GT 2013-01

DES MINES ET DES HOMMES, HISTOIRE DE L'INDUSTRIE MINERALE QUEBECOISE DES ORIGINES A AUJOURD'HUI

Documents complémentaires

Additional Files

Licence

License

Cette première page a été ajoutée au document et ne fait pas partie du rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources naturelles
Québec

DES MINES
et des hommes

Histoire de l'industrie minérale québécoise
Des origines à aujourd'hui

Marc Vallières

Québec

DES MINES
et des hommes

Histoire de l'industrie minérale québécoise
Des origines à aujourd'hui

Marc Vallières

Québec

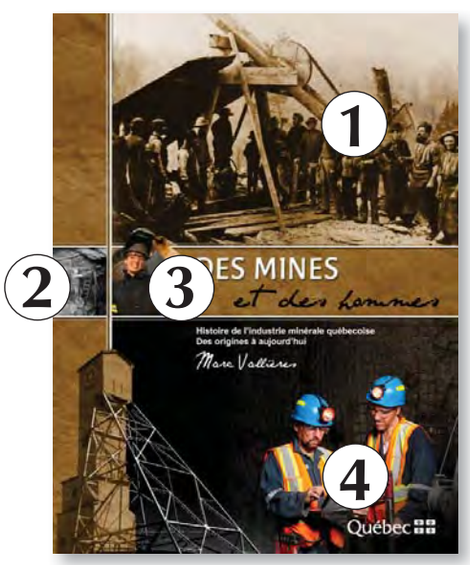
La présente édition, revue et augmentée, a été préparée pour le ministère des Ressources naturelles (MRN).

Secteur des mines
Sous-ministre associé aux mines
Robert Marquis, géo

Coordination
Charlotte Grenier
Luc Charbonneau

Révision linguistique
Bla Bla rédaction

Design graphique et mise-en-page
André Tremblay



Crédit photos

1 - Musée McCord, N-0000.94.60, puits de la mine de cuivre Huntington à Bolton, Québec, en 1867
2 - Bibliothèque et Archives Canada, C-17033, groupe d'ouvriers au travail dans la mine Arntfield, vers 1930-1940
3 - Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines
4 - Mines Agnico-Eagle

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Code de diffusion : GT 2013-01
ISBN : 978-2-550-66300-3
© Gouvernement du Québec, 2012

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1 - Le Québec minier : un territoire à connaître et des ressources à découvrir 5

PREMIÈRE PARTIE - DE L'ARRIVÉE DES AMÉRINDIENS JUSQU'AU MILIEU DU XIXE SIÈCLE 9

CHAPITRE 2 - À LA RECHERCHE D'OR ET DE DIAMANTS EN NOUVELLE-FRANCE 11
- Les Amérindiens et les ressources minérales 11
- Jacques Cartier et le mirage de l'or et des diamants : la déception 13
- Champlain et le retour dans la vallée du Saint-Laurent 15
- Quelques découvertes isolées et sans suite 16
- Le cuivre du lac Supérieur 17
- La propriété des ressources minérales 18

CHAPITRE 3 - LES PREMIÈRES EXPLOITATIONS : LA SIDÉRURGIE ET LES CARRIÈRES 21
- Les mines et les industries en contexte colonial français et britannique 21
- Le fer en Nouvelle-France : les débuts 22
- Les Forges du Saint-Maurice : la première industrie sidérurgique québécoise 23
- Les Forges : une filière technologique stable 25
- Les Forges du Saint-Maurice après la Conquête 28
- Le village des Forges et ses travailleurs 30
- La construction en pierre en Nouvelle-France et au Bas-Canada 31

DEUXIÈME PARTIE - LE DÉMARRAGE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE QUÉBÉCOISE, 1840 À 1920 35

CHAPITRE 4 - À LA DÉCOUVERTE DES RESSOURCES MINÉRALES QUÉBÉCOISES 39
- Des débuts anarchiques : chercheurs d'or, prospecteurs et premiers géologues 39
- L'État provincial et la réglementation de la prospection minière 43
- La première loi québécoise sur les mines et la propriété du sous-sol 44
- La Loi des mines et la prospection minière 45
- Un Service des mines en expansion 48
- L'exploration géologique au Service des mines 50
- Le partenariat entre l'État et les prospecteurs : l'exemple de Chibougamau 51
- Le prélèvement du tribut de l'État sur l'exploitation minière 53

CHAPITRE 5 - LA NAISSANCE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE QUÉBÉCOISE 55
- La diversification et la croissance de l'industrie minérale 55
- L'apogée et le déclin de l'industrie sidérurgique québécoise 57
  - Les Forges du Saint-Maurice, 1846-1883 57
  - Les forges et les fonderies au Québec 58
  - Des tentatives d'exploitation du fer et titane 61
- La ruée vers l'or de la Beauce 62
- Le cuivre et le soufre en Estrie 64
- L'amiante : une ressource d'envergure mondiale 67
  - La technologie dans l'amiante 71
  - Les retombées de l'amiante au Québec 73
- Une diversification des ressources exploitées : la demande industrielle et les marchés 75
  - Le chrome 75
  - Le phosphate et le mica en Outaouais 75
  - Le plomb, le zinc, le molybdène et la magnésite 77
  - Les combustibles : le pétrole, le gaz et la tourbe 78
- Les ressources minérales et l'industrie de la construction : les pierres et leurs dérivés 79
  - Le calcaire, la chaux et le ciment 79
  - Le granite, les marbres et le grès 81
  - L'ardoise 81
  - L'argile et la brique 81

CHAPITRE 6 - LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE 83
Du camp minier à la ville minière 83
Les villages miniers de Capelton, d'Albert Mines et d'Eustis 85
Les villes d'amiante : Thetford Mines, Black Lake et Asbestos 87
Les conditions de travail dans l'industrie minérale 89
Les mines Eustis et Capelton 90
Travailler dans les mines et les carrières québécoises 90
Le début du syndicalisme minier : les travailleurs de l'amiante 92
Un environnement menacé 95

TROISIÈME PARTIE - LA GRANDE MARCHE VERS LE NORD, 1921 À 1960 99

CHAPITRE 7 - LA DÉCOUVERTE DE NOUVELLES MINES DANS LE NORD DU QUÉBEC 103
La révolution technologique et les transports : la prospection privée 103
L'organisation et la performance de la prospection 106
L'exploration géologique fédérale et provinciale et ses retombées sur l'industrie minérale 111
Les activités géologiques québécoises du gouvernement fédéral 111
La géologie au Service des mines du Québec 112
L'État québécois et les mines 115
Du service au ministère des Mines 115
Des services administratifs 116
Des services techniques à la prospection : des laboratoires 118
La formation des prospecteurs, des mineurs et des géologues 119
Les chemins et les villages miniers 120
L'accès aux ressources du sous-sol et les droits et redevances de l'industrie minérale 122
L'intervention de l'État : épilogue 124

CHAPITRE 8 - L'EXPLOITATION MINIÈRE À MATURITÉ 127
Les crises, la guerre et la prospérité dans l'industrie minérale 127
La production minérale : un survol 129
Le cuivre et l'or du Nord-Ouest québécois 130
Les prix, les marchés et la production du cuivre et de l'or 132
La Noranda au cœur de l'Abitibi minière 133
Les mines d'or de la région de Malartic et de Val-d'Or 135
La transformation des minerais polymétalliques en cuivre et en or 136
À la recherche du fer et d'une industrie sidérurgique québécoise 138
Une expansion nordique à fort potentiel : le fer et titane et le minerai de fer 139
Le fer et titane 140
Le minerai de fer 141
L'amiante en Estrie 144
L'amiante : une technologie en transformation 146
La diversité des productions et les nouveaux usages industriels 147
La pyrite et le cuivre de l'Estrie 147
Le zinc, le plomb et le nickel 147
Le molybdène et le bismuth 148
Le chrome et le tungstène 149
Le sélénium et le tellure 149
L'arsenic 150
Le mica et le phosphate 150
Le lithium 150
La dolomie, la magnésite et la brucite 150
Le feldspath 151
Le quartz, la silice et le kaolin 151
La stéatite et le talc 152
Le graphite, la tourbe et le gaz 152
Les substances minérales et la construction 152
Le calcaire et ses dérivés 153
Les pierres de construction 155

Le sable et le gravier 155
La brique et les produits d'argile 155
Conclusion 156

CHAPITRE 9 - LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE 157
Une région minière et des villes isolées 157
Les villes minières du sud du Québec 159
Le Nord-Ouest québécois, une région minière en urbanisation 160
L'agglomération de Rouyn-Noranda 161
Les villes et les villages de la vallée de l'or 163
L'urbanisation nordique isolée : de Chibougameau à Murdochville et à Schefferville 164
Le travail dans l'industrie minérale 166
Les conditions de travail et le syndicalisme minier 168
Le syndicalisme et les relations de travail dans l'amiante 169
Le syndicalisme et les relations de travail dans les mines du nord-ouest du Québec 169
La santé et la sécurité au travail, un nouvel enjeu 173
L'inspection des mines et des carrières 174
L'environnement minier : des effets croissants avec l'expansion de l'exploitation 176

QUATRIÈME PARTIE - LES DÉFIS D'UNE INDUSTRIE À PORTÉE INTERNATIONALE, 1960 À 2012 179

CHAPITRE 10 - UNE EXPLORATION AU RYTHME DES NOUVELLES TECHNOLOGIES 183
L'État et le développement de l'industrie minière 184
Les politiques fédérales et l'industrie minière québécoise 184
L'État du Québec et les mines 186
Les chemins de mines 190
Des villes et des villages miniers 191
L'intégration et la diffusion de l'information géologique : vers le SIGEOM 191
Une politique minière et des sociétés d'État 192
Une politique minière pour le Québec, 1965-1966 193
La planification et la rationalisation du développement de l'industrie minière 195
Un nouvel instrument d'intervention : les sociétés d'État 198
L'exploration géologique par l'État : le fédéral et le provincial 205
La Commission géologique du Canada et Ressources naturelles Canada 205
L'exploration géologique à la Direction générale des mines du Québec 206
La formation des géologues, des ingénieurs miniers et des prospecteurs québécois 210
L'exploration en transformation : les nouvelles technologies 212
Les prospecteurs se regroupent : de l'Association des prospecteurs québécois à l'Association de l'exploration minière du Québec 215
Les actions accréditives et l'exploration 216
La propriété des ressources minérales et les revenus de leur exploitation 216
Conclusion 220

CHAPITRE 11 - UNE INDUSTRIE MINÉRALE FACE AUX DÉFIS DE LA MONDIALISATION 223
Le contexte international de l'industrie minérale québécoise 223
Le fer, le titane et l'acier de la Côte-Nord au sud du Québec 224
Le fer et titane du lac Allard à Sorel 225
Le minerai de fer : de Schefferville au lac Bloom 226
Une sidérurgie pour le fer du Québec : l'expérience de SIDBEC 231
Le cuivre, le zinc, le nickel et les autres : la production et la transformation 234
De la Noranda à la Xstrata : les grands producteurs intégrés 239
L'or : profiter des hausses de prix 243
Une industrie du cuivre, du zinc et de l'or en mouvement 245
L'amiante : de l'apogée à l'effondrement 253
Une exploitation en transformation 254
Les nouvelles exploitations 254
Le marché de l'amiante en crise 256
La transformation de l'amiante au Québec 257

La nationalisation : la Société nationale de l'amiante 257
La crise dans l'amiante 259
Entre la diversité et la rareté : du molybdène, au niobium, au magnésium, à la silice, au lithium, à l'uranium, aux diamants et aux éléments des terres rares 261
Le molybdène 261
Le niobium 262
Le magnésium 263
La silice et le ferrosilicium 264
Le lithium, l'uranium, les diamants et les éléments des terres rares 265
La tourbe et le gaz 265
Les substances minérales et la construction 266
Les pierres ornementales et de construction 268
Conclusion 269

CHAPITRE 12 - UNE INDUSTRIE DANS UNE SOCIÉTÉ EN MOUVEMENT 271
Les villes minières modernes : les défis de l'urbanisme nordique, de la survie aux fermetures 271
La Côte-Nord et le Nouveau-Québec 272
Le Nord-Ouest québécois 274
Le sud et l'est du Québec 276
Un nouvel habitat minier dans le Québec nordique 278
L'emploi, le syndicalisme et les conflits ouvriers dans l'industrie minérale 279
Les relations de travail et le syndicalisme 281
La santé et la sécurité au travail 284
L'effondrement de Belmoral 286
Les maladies industrielles : l'amiante 287
L'environnement : un enjeu dans une industrie contestée 289
Les pluies acides 291
La restauration des sites miniers 291
L'environnement et les projets miniers 293

EN GUISE DE CONCLUSION 295
Du « roi du Nord » au Plan Nord 297
Les défis d'une grande industrie 298
Une nouvelle loi des mines pour une industrie à la croisée des chemins 301

ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES 295

ANNEXE STATISTIQUE ET SOURCE DES FIGURES 304

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES 305

INDEX ONOMASTIQUE 310

SIGNIFICATION DES ICÔNES

Pour faciliter le repérage par le lecteur des parties de l'ouvrage portant sur certains des thèmes les plus importants, des icones grand format signalent le début d'une section et les icones en petit format en marquent la fin. Ces thèmes se centrent sur certaines substances minérales dominantes (fer, cuivre, or, autres non ferreux, amiante, pierres de construction), sur des étapes de l'exploitation des ressources (prospection/exploration, exploitation), sur certaines retombées de l'industrie (environnement, les villages et les villes) et sur certains intervenants (travailleurs et services gouvernementaux). Il ne s'agit pas de se substituer au plan, mais d'ajouter une perspective tranversale permettant au lecteur de suivre les thèmes qui l'intéressent en parallèle à la structure en périodes et en chapitres. Ces thèmes ne sont pas mutuellement exclusifs de sorte qu'il arrive que plusieurs se superposent dans certaines sections du texte, par exemple l'exploration par le gouvernement, le cuivre et l'or ou l'environnement dans l'amiante.

Villes et villages

Environnement

Fer

Services gouvernementaux

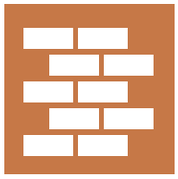
Or

Travailleurs

Exploitation

Prospection / exploration

Autres non ferreux


Pierres de construction

Cuivre

Amiante

LISTE DES TABLEAUX

Principales substances minérales exploitées au Québec, 1840-1920 37
Tableau 4.1 - Principaux fonctionnaires du Service des mines du Québec, 1864-1921 49
Tableau 5.1 - Forges du Québec, 1840-1911 58
Tableau 5.2 - Principales mines de cuivre et de soufre de l'Estrie, 1856-1939 64
Tableau 5.3 - Principales mines d'amiante au Québec, 1876-1925 69
Tableau 6.1 - Villes et villages miniers du sud du Québec, 1840-1920 85
Tableau 7.1 - Prospecteurs et découvertes de mines dans le nord-ouest du Québec, 1906-1939 104
Tableau 8.1 - Principales mines du Nord-Ouest québécois, 1920-1960 131
Tableau 8.2 - Principales mines et principaux producteurs d'amiante, 1926-1960 144
Tableau 9.1 - Population des villes et des villages miniers principaux du Québec, 1921-1961 161
Tableau 10.1 - Échelle de perception des droits sur les profits des exploitations minières, 1935-2011 219
Tableau 12.1 - Population des principales villes minières et localités touchées par l'industrie minière, 1961-2011 272

LISTE DES CARTES

Les provinces géologiques du Québec 6
Les temps géologiques du Québec. 7
Les gisements connus de quartzite exploités par les Amérindiens à partir de neuf mille ans avant aujourd'hui. 12
Les matières premières aux environs des Forges du Saint-Maurice 25
Les principales exploitations du sud du Québec 1850-1920. 37
Les mines du Nord-Ouest québécois et du Nord-Est ontarien de 1920 à 1960 101
Les principales mines et localités minières au Québec, 1960-2012 181

LISTE DES FIGURES

Figure 4.1 - Permis miniers et analyses de laboratoire, 1891-1920 49
Source : annexe statistique, tableau 5
Figure 4.2 - Revenus totaux du gouvernement du Québec provenant de l'industrie minérale, répartis entre les revenus de permis et les revenus de royautés, 1864-1921 53
Source : annexe statistique, tableau 4
Figure 4.3 - Revenus de permis et revenus divers, 1864-1921 53
Source : annexe statistique, tableau 4
Figure 5.1 - Valeur des principales substances minérales au Québec, 1877-1925, données fragmentaires 55
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 5.2 - Valeur de la production des principales substances minérales affectées par la production de guerre,1912-1921 56
Source : annexe statistique, tableau 7
Figure 5.3 - Emploi dans l'industrie minérale québécoise, sur la base de 300 jours par an par secteurs principaux, 1913-1921 56
Source : annexe statistique, tableau 7
Figure 7.1 - Permis et titres miniers au Québec, principales statistiques, 1921-1960 106
Source : annexe statistique, tableau 5
Figure 7.2 - Journées de travail et forages au diamant au Québec, 1931-1960. 106
Source : annexe statistique, tableau 5
Figure 7.3 - Dépenses du Québec se rapportant à l'industrie minérale, 1920 -1921 à 1960-1961 (au 30 juin jusqu'en 1940 et au 31 mars par la suite) 115
Source : annexe statistique, tableau 4
Figure 7.4 - Revenus du Service des mines par principales catégories, 1920-1921 à 1960-1961 (au 30 juin jusqu'en 1940 et au 31 mars par la suite) 124
Source : annexe statistique, tableau 4
Figure 8.1 - Valeur de la production des principales substances minérales au Québec, 1920-1960 127
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 8.2 - Prix du cuivre et du zinc à New York et de l'or au Canada, 1915-1965 133
Source : annexe statistique, tableau 3
Figure 9.1 - Emploi dans l'industrie minérale par substance sur la base de 300 jours par année, 1921-1965 166
Source : annexe statistique, tableau 7

Figure 9.2 - Salaires versés dans les principaux groupes de substances minérales au Québec, 1920-1965 166
Source : annexe statistique, tableau 7
Figure 9.3 - Accidents mortels dans les mines et carrières du Québec, d'après les relevés du ministère des Mines du Québec, 1922-1961 175
Source : annexe statistique, tableau 8
Figure 9.4 - Accidents non mortels dans les mines et carrières du Québec, d'après les relevés du ministère des Mines du Québec, 1922-1961 175
Source : annexe statistique, tableau 8
Figure 10.1 - Investissements miniers par types, 1975-2011 183
Source : annexe statistique, tableau 6
Figure 10.2 - Répartition des investissements miniers par principales régions, 1975-2011 184
Source : annexe statistique, tableau 6
Figure 10.3 - Investissements par type dans les travaux d'exploration hors site au Québec, 1975-2011 214
Source : annexe statistique, tableau 6
Figure 10.4 - Forages dans l'exploration, la mise en valeur et l'aménagement des complexes miniers, par groupes de substances, en mètres, 1980-2010 214
Source : annexe statistique, tableau 5
Figure 10.5 - Forages dans l'exploration, la mise en valeur et l'aménagement des complexes miniers, par principales régions, en mètres, 1980-2010 214
Source : annexe statistique, tableau 5
Figure 10.6 - Revenus du Gouvernement du Québec concernant les activités minières, d'après les Comptes publics, 1960-2011 218
Source : annexe statistique, tableau 4
Figure 11.1 - Valeur des expéditions de l'industrie minière québécoise réparties par principales substances, 1955-2011 224
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 11.2 - Valeur des expéditions de fer de refonte et de dioxyde de titane au Québec, données officielles 1955 à 1983 et estimations de 1984 à 2011, et données fragmentaires sur le volume des expéditions 225
Source : annexe statistique, tableaux 1 et 2
Figure 11.3 - Valeur des expéditions canadiennes de minerai de fer, par province, en dollars, 1955-2011 227
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 11.4 - Volume des expéditions canadiennes de minerai de fer, par province, en tonnes, 1955-2011 227
Source : annexe statistique, tableau 2
Figure 11.5 - Valeur des expéditions de cuivre, de zinc et de nickel au Québec, 1955-2011 234
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 11.6 - Volume des expéditions de cuivre, de zinc et de nickel, en kilogrammes, 1955-2011 234
Source : annexe statistique, tableau 2
Figure 11.7 - Évolution des prix du cuivre et du zinc, 1955-2011 234
Source : annexe statistique, tableau 3
Figure 11.8 - Évolution des prix de l'or, du cuivre et du zinc, 1955-2011 243
Source: annexe statistique, tableau 3
Figure 11.9 - Valeur des expéditions d'or et d'argent, 1955-2011 246
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 11.10 - Volume des expéditions d'or en grammes, 1955-2011 246
Source : annexe statistique, tableau 2
Figure 11.11 - Valeur et volume des expéditions d'amiante (chrysotile) au Québec, 1955-2011 253
Source : annexe statistique, tableaux 1 et 2
Figure 11.12 - Valeur des expéditions des substances minérales pour la construction, données disponibles, 1955-2011 267
Source : annexe statistique, tableau 1
Figure 11.13 - Volume des expéditions de substances minérales pour la construction, données disponibles, 1955-2011 267
Source: annexe statistique, tableau 2
Figure 12.1 - Emplois, rémunération et heures rémunérées dans l'industrie minérale au Québec, 1955-2011 280
Source : annexe statistique, tableau 7
Figure 12.2 - Emplois dans les principaux groupes de substances minérales de 1955 à 1985 et données disponibles, 1983-2010 280
Source : annexe statistique, tableau 7
Figure 12.3 - Nombre de travailleurs touchés par des conflits de travail dans l'industrie minérale québécoise, 1953-2011 282
Source : annexe statistique, tableau 9
Figure 12.4 - Nombre de jours-personnes perdus lors de conflits de travail dans l'industrie minérale québécoise, 1953-2011 282
Source : annexe statistique, tableau 9

PRÉFACE

Marc Vallières raconte, dans un langage simple et fluide, l'histoire du développement minier au Québec. On découvre dans cet ouvrage fort bien documenté une histoire minière qui évolue au même rythme que la société québécoise. Certains moments charnières marquent donc des changements importants dans la façon de gérer notre patrimoine minéral.

De tout temps, les humains ont eu besoin de ressources minérales abondantes et variées pour vivre et survivre. L'auteur est éminemment conscient de cet état de fait et cela transparaît dans son ouvrage. Depuis les origines jusqu'à nos jours, cette histoire couvre une très longue période de temps; en effet, différentes époques correspondent à l'introduction de nouvelles techniques plus efficaces pour acquérir des connaissances géologiques fondamentales, découvrir des gisements et les exploiter dans des régions minières bien établies. Cela a résulté en des innovations majeures menant à l'ouverture de nouveaux territoires méconnus et à la découverte de nouvelles substances génératrices de richesse collective.

Un autre élément fondamental confère à ce livre une personnalité toute particulière : l'importance accordée par l'auteur aux efforts soutenus de l'État québécois pour mettre en place un mode de gouvernance qui favorise une exploitation raisonnée et cohérente de nos ressources minérales.

Le ministère des Ressources naturelles est fier d'être associé à cet ouvrage qui présente l'histoire minière du Québec en abordant ses dimensions économique, sociale et environnementale.

Robert Marquis, géo.

INTRODUCTION

Des mines et des hommes, c'est l'histoire de la découverte, de la mise en valeur et de l'exploitation des ressources minérales québécoises sur plus de quatre siècles. C'est aussi celle des hommes, tant les explorateurs, les prospecteurs, les mineurs et les travailleurs de première transformation que les entrepreneurs, les gestionnaires et les géologues et ingénieurs professionnels, qui ont participé à cette aventure, qui ont vécu dans les localités organisées pour les héberger, qui ont bénéficié des retombées économiques des activités minières et qui ont parfois subi les effets néfastes sur leur santé et sur leur milieu de vie d'une exploitation perturbatrice et souvent dangereuse. C'est une histoire qui se transforme dans sa réalité économique et sociale au diapason de l'ensemble de la société et des autres activités économiques productrices de biens, que ce soit l'agriculture, l'exploitation forestière, les pêches ou les industries manufacturières qui fournissent les produits que la technologie contemporaine offre aux consommateurs. C'est aussi une histoire encadrée par l'État, au nom de l'ensemble de la population, dans toutes les étapes de ses opérations, depuis l'accès aux ressources jusqu'à ses répercussions à moyen et à long terme sur l'environnement et la société. C'est enfin l'histoire d'un partenariat entre les entreprises privées, les instances gouvernementales et les communautés locales, parfois agité, mais toujours incontournable devant l'intérêt porté par tous au succès d'une industrie d'un grand poids économique pour le Québec.

Pour traverser cette histoire, il faut d'abord faire le point sur les ressources minérales que les transformations de la croûte terrestre, pendant plusieurs milliards d'années, ont laissées sur le territoire québécois. Les explorateurs, les prospecteurs et les géologues les ont découvertes d'abord en surface, au gré de déplacements à d'autres fins, d'une recherche spécifique de substances exploitables ou d'une cartographie à objectif scientifique pour comprendre l'histoire des transformations de la croûte terrestre, puis en profondeur au moyen de technologies de sondages de plus en plus performantes. Enfin, ils ont compilé, analysé et diffusé ces connaissances pour repérer les gisements les plus prometteurs. De là découle une compréhension de la répartition des ressources minérales sur le territoire et de leur potentiel économique de mise en valeur tenant compte de la demande industrielle, des marchés internationaux et des moyens de transport pour y accéder et les déplacer vers les lieux de transformation première ou industrielle finale. Les ressources les plus récentes dans les temps géologiques ont été les premières accessibles, alors qu'au fil du temps, ce sont les plus anciennes, et aussi les plus éloignées, qui sont exploitées. Il y a là, dans le sous-sol québécois, comme partout à travers le monde, un patrimoine minéral à connaître et à choisir de mettre en valeur au moment où il est recherché et où les conditions sont les plus favorables.

Pour comprendre cette histoire, il faut aussi traverser trois étapes caractéristiques de l'industrie minérale : la recherche des mines exploitables, l'exploitation des gisements découverts et les retombées sociales des activités minières sur les communautés locales, les travailleurs et l'environnement. Chacune de ces étapes est reprise dans la présentation des quatre périodes qui découpent le déroulement chronologique de cette histoire, depuis ses premières manifestations pendant la dizaine de millénaires d'occupation amérindienne du territoire et les deux cent cinquante années (jusqu'en 1850) marquées par quelques exploitations systématiques des colonisateurs français et britanniques (après la Conquête de 1760) dans les carrières de pierre et les Forges du Saint-Maurice. Une deuxième période, de 1850 à 1920, voit l'industrie minérale québécoise s'engager dans le sud du Québec, déjà exploité à des fins agricoles et forestières et desservi par des réseaux ferroviaires en expansion, dans des substances minérales nouvelles – surtout l'or, l'amiante et le cuivre – et dans la poursuite de la production de fonte. Une troisième période, de 1920 à 1960, marque le début du déplacement de l'industrie minière vers le nord, à proximité de territoires récemment ouverts aux activités agricoles et forestières et au transport ferroviaire (Abitibi) ou à de grandes distances, dans des territoires complètement isolés (Chibougamau, Murdochville et Schefferville), pour exploiter des sulfures massifs (cuivre, zinc, or et divers autres métaux), de l'or filonien, du minerai de fer et du fer et titane. Dans la dernière période, à partir de 1960, la marche vers le nord se poursuit et couvre dorénavant tous les territoires nordiques du Québec, à la recherche des mêmes substances que lors de la période précédente et d'autres plus exotiques, malgré une longue crise, de la fin des années 1980 au milieu des années 2000, qui s'est manifestée par une stabilité ou un déclin des principales productions, en raison de l'épuisement des réserves et de la faiblesse des prix. Depuis le milieu des années 2000, l'industrie revit, stimulée

par une forte croissance des prix et de la demande internationale, et son avenir s'annonce nettement plus favorable.

De période en période, les défis de la recherche de mines occupent un nombre croissant d'intervenants qui sont d'abord liés à l'État, qui demeure tout au long de cette histoire un acteur clé. Celui-ci détermine en effet à qui appartiennent le sol et le sous-sol, qui peut y avoir accès et à quelles conditions, qui peut les exploiter et s'installer à proximité pour y résider, qui offre tous les services municipaux, éducatifs et sanitaires aux travailleurs et à leur famille et qui doit payer une redevance pour les ressources non renouvelables prélevées sur la propriété collective. Il voit à appuyer la recherche de mines en mobilisant son expertise scientifique pour la cartographie géologique du territoire, pour l'analyse d'échantillons, pour la recherche industrielle, pour la compilation et la diffusion des connaissances et pour une intervention plus directe dans les étapes de l'exploration et de l'exploitation, sous la forme d'un partenariat entre le secteur public (des sociétés d'État), depuis les années 1960, et des entreprises privées. Ce niveau d'engagement de l'État n'a rien d'exceptionnel, puisqu'il se manifeste depuis les Forges du Saint-Maurice jusque dans des entreprises publiques comme la SOQUEM (Société québécoise d'exploration minière) ou Sidbec (Sidérurgie du Québec), et aussi dans d'autres secteurs économiques comme l'agriculture, l'industrie forestière ou les pêcheries. En dernière instance, toutefois, les prospecteurs privés, les entreprises d'exploration et les exploitants miniers demeurent au centre du processus de recherche de nouveaux gisements miniers exploitables et d'expansion des mines existantes. Les conditions des marchés jouent toujours un rôle indispensable dans le financement de leurs activités. Finalement, tant l'État que l'entreprise privée s'appuient sur la recherche et la formation des spécialistes des sciences de la terre dans les universités pour y trouver l'expertise et les diplômés qu'ils pourront engager dans l'exploration.

L'exploitation reste, pour l'essentiel, du ressort de l'entreprise privée et s'inscrit dans une dynamique fondamentale à travers toutes les périodes, soit celle d'une demande des entreprises industrielles internationales pour des matières premières nécessaires à leurs activités. Cette situation existait à l'époque coloniale, tant française que britannique, dans le contexte mercantiliste où les colonies avaient pour fonction de fournir aux industries de la métropole, à des conditions qui leur convenaient, les matières minérales requises pour leur production et de servir de marché pour les produits métropolitains. Même après la fin de la phase coloniale, les économies industrialisées, qu'elles soient britanniques, américaines, européennes et, plus récemment, asiatiques, ont maintenu ce type de relation. Elles financent et contrôlent plus ou moins directement les entreprises minières locales qui exploitent les mines, de sorte que le niveau de transformation sur place varie selon les besoins des clients. De plus, l'évolution des prix des substances, le niveau et la teneur des réserves, l'effet de la concurrence d'autres producteurs à l'étranger sur les prix et les coûts, et la disponibilité des moyens de transport à des coûts raisonnables en fonction des prix font constamment partie des critères de décision lors de l'ouverture, de l'expansion et de la fermeture des mines.

Finalement, les retombées économiques et sociales des activités d'exploration et d'exploitation minières font partie intégrante de toute la dynamique de l'industrie. Elles se concrétisent dans l'économie d'une ville, d'une région et de l'ensemble d'une province ou d'un pays par des activités d'approvisionnement de l'industrie et par des commerces et des services à la population locale. Elles prennent la forme d'emplois directs non seulement dans l'extraction, mais aussi dans la recherche, l'administration, la transformation et le transport des minerais et des substances transformées. Elles s'inscrivent également dans des rapports parfois conflictuels entre les travailleurs et les dirigeants des entreprises minières sur tous les enjeux présents dans le milieu de travail, tels que les conditions de rémunération, l'organisation du travail, la sécurité et la santé du personnel et la représentation des travailleurs. Elles touchent également, pendant l'exploitation et même après, l'environnement naturel tant local que plus éloigné, selon les types de rejets et de résidus émis dans l'atmosphère ou les effluents qui s'écoulent dans les cours d'eau ou s'accumulent sur place. Le développement de l'industrie ne peut plus se faire à tout prix et le débat est engagé entre les entreprises minières, l'État, les communautés touchées par son implantation ou par la poursuite de ses activités, ainsi que des groupes d'activistes.

La réalisation de cette histoire s'appuie d'abord sur l'ouvrage publié en 1989, *Des mines et des hommes : histoire de l'industrie minérale québécoise* et sur la recherche réalisée pour sa préparation. Même si son titre est resté le même et qu'il s'en trouve des traces dans certaines parties du texte, cette nouvelle version s'en éloigne par la mise en page et une impression en couleurs au goût du jour, mais surtout par la réorganisation du plan, les recherches supplémentaires pour la mise à jour depuis les années 1980 et la prise en compte des publications des trente dernières années concernant tous les sujets abordés. Pour un historien, la réalisation d'une histoire de la période récente, faite rapidement, constitue un défi exigeant et périlleux. Il faut affronter les obstacles de la confidentialité des renseignements des entreprises dans les statistiques gouvernementales, les changements fréquents de nature de l'information économique et comptable dans les publications publiques et privées et la facture plus « communication publique » des publications et des rapports gouvernementaux et d'entreprises.

Plusieurs personnes et institutions ont tenté de pallier ces inconvénients et ont répondu avec empressement aux demandes du chercheur, tout particulièrement les services du ministère des Ressources naturelles et de l'Institut de la statistique du Québec. Nous tenons à remercier plus particulièrement le géologue Robert Marquis, qui nous a fait bénéficier de son expertise en collaborant au premier chapitre de cet ouvrage, de même que les lecteurs du manuscrit pour leurs commentaires pertinents, soit le professeur Michel Gauthier, de l'Université du Québec à Montréal, ainsi que Luc Charbonneau, Pierre Verpaelst et Joëlle Boudigou, du Ministère. Nous voulons aussi reconnaître la contribution indispensable de Charlotte Grenier, qui a canalisé les ressources du Ministère pour la réalisation concrète de l'ouvrage depuis les débuts jusqu'aux dernières étapes, notamment pour la recherche iconographique, la cartographie par Marie-Eve Lagacé, la mise en page par André Tremblay, la révision linguistique par Geneviève Toussaint, de Bla bla rédaction, le tout réalisé avec l'appui de la direction du Ministère, soit Luc Charbonneau, directeur de l'information géologique, et Robert Marquis, sous-ministre associé aux Mines. Nous sommes reconnaissant aussi à Raymond Beulac et à son équipe de l'Institut de la statistique du Québec pour les données statistiques non publiées sur l'industrie minérale couvrant la période depuis 2000, à Martin Lavoie et André Ruest, de Bibliothèque et Archives nationales du Québec, pour avoir recherché et rendu accessible la collection d'anciennes photos du Ministère, et à la géographe et cartographe Andrée Héroux pour une carte. Au terme de cette démarche, l'auteur reste seul responsable du contenu de l'ouvrage et espère que d'autres prendront la relève, dans quelque temps, pour revenir avec le recul nécessaire sur l'histoire contemporaine de l'industrie.

Photo : Mines Agnico-Eagle

CHAPITRE 1

LE QUÉBEC MINIER : UN TERRITOIRE À CONNAÎTRE ET DES RESSOURCES À DÉCOUVRIR

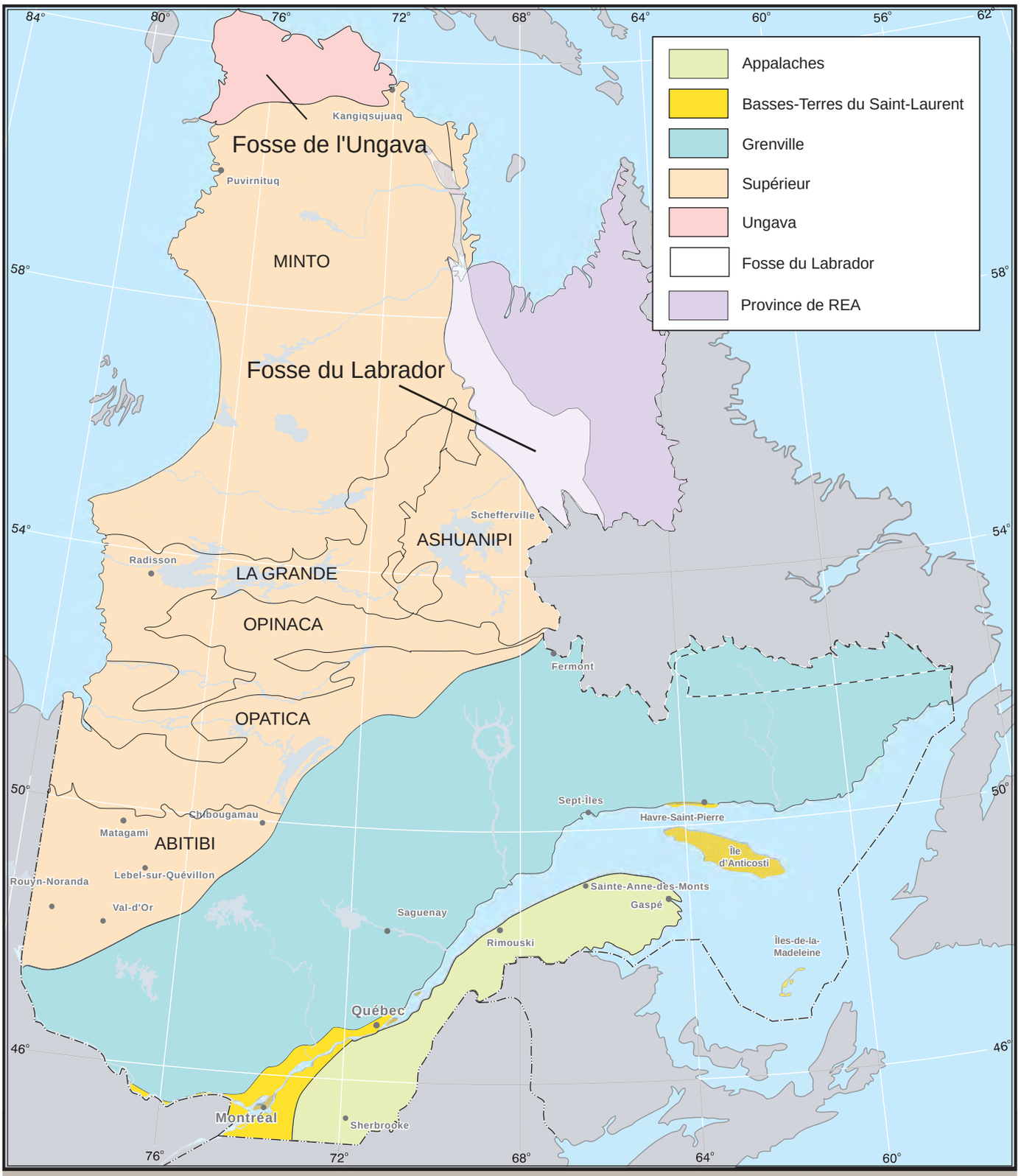
Faire l'histoire de l'industrie minérale du Québec, c'est comprendre depuis ses débuts le rapport entre les hommes qui occupent son territoire et les ressources minérales qui les entourent. Dès leur arrivée, les Amérindiens venus du sud, un peu plus de dix mille ans avant aujourd'hui, ou les Européens en provenance de l'est, près de cinq cents ans avant aujourd'hui, se déplacent à la recherche de ressources pour s'alimenter, se vêtir et se loger et pour fabriquer les outils nécessaires à ces activités et les objets culturels qui font partie de leurs rapports sociaux. De toute évidence, ils sont d'abord attirés par les ressources fauniques et végétales d'où ils tirent leur subsistance, que ce soit les poissons et les mammifères marins qu'ils trouvent dans les rivières, les lacs, le fleuve et sur les rivages du golfe du Saint-Laurent et de l'océan Atlantique, ou les mammifères de toute taille qui vivent dans les forêts qui les bordent. Ils en tirent non seulement de la nourriture, mais aussi des peaux pour se vêtir et des os qui serviront d'outils. Ils rencontrent également, sur les rives des cours d'eau et dans les forêts, des ressources minérales dont les caractéristiques se prêtent à la fabrication d'outils plus résistants et d'objets usuels ou culturels répondant à leurs besoins. De plus, les explorateurs et les colonisateurs européens apportent des objets fabriqués à partir des ressources minérales de leur région d'origine; ainsi, il est tout naturel qu'ils explorent le nouveau territoire avec à l'esprit la recherche de certaines ressources des plus convoitées, l'or et l'argent d'abord, mais aussi le fer, le cuivre et bien d'autres. C'est là que l'histoire de l'occupation humaine du Québec rencontre l'histoire de son sol et de son sous-sol qui explique la présence des diverses ressources minérales sur son territoire.

Le hasard a fait que les premiers arrivants sur le territoire québécois, et tous ceux qui se succéderont par la suite, découvrent progressivement ses ressources minérales à partir des plus récentes jusqu'aux plus anciennes. Le temps de l'histoire suit son cours vers le présent, en sens inverse du temps géologique qui remonte vers le passé le plus ancien. Ainsi, les chasseurs amérindiens et les explorateurs français utilisent d'abord le réseau hydrographique laurentien dans leurs déplacements et s'installent sur la Plate-forme du Saint-Laurent ou sur sa bordure (carte 1.1). Depuis le pied du cap Tourmente jusqu'au sud du Québec s'étendent, dans un triangle allongé, d'épaisses couches de dépôts sédimentaires horizontaux visibles à plusieurs endroits à travers les dépôts meubles laissés par l'action des glaciers et des cours d'eau. Accumulés pendant l'Ordovicien, il y a cinq cents à quatre cents millions d'années, soit de la fin du Cambrien au début du Devonien, ils sont peu perturbés et contiennent des lits de grès et surtout de calcaires propices à la taille de pierres architecturales et aussi, pour ces derniers, à la production de chaux et de ciment. Comme l'essentiel du peuplement québécois avant les années 1850 se concentre sur la Plate-forme du Saint-Laurent, les constructeurs peuvent en disposer pour ériger les fortifications, les bâtiments et les habitations non seulement des villes, mais aussi parfois des villages et des campagnes. La Plate-forme du Saint-Laurent a subi des intrusions plus récentes, il y a quatre-vingt-quinze à cent quarante millions d'années, qui, sans atteindre la surface au moment de leur formation, ont résisté à l'érosion plus fortement que les couches environnantes et ressortent maintenant dans la plaine laurentienne en dix collines dites montérégiennes, entre le mont Mégantic, à l'est, et Oka à l'ouest, au niveau de Montréal. Leur composition varie et certaines livrent des pierres architecturales, mais l'une d'entre elles (Oka) inclut des carbonatites riches en niobium et un éventail d'autres substances minérales, dont des terres rares. De plus, certaines des couches de la Plate-forme renferment des dépôts de gaz dont certains ont été exploités localement et d'autres ont fait l'objet très récemment d'une prospection très contestée dans des zones habitées. La Plate-forme affleure également en quelques lambeaux le long de la rive nord du fleuve, sur l'île d'Anticosti et à Mingan. Les dépôts meubles qui la surplombent recèlent peu de ressources minérales, à l'exception du fer des marais accumulé en masses qui ont été utilisées aux Forges du Saint-Maurice et à celles de Radnor et de Drummondville pour produire de la fonte. Les premiers habitants de la vallée laurentienne disposaient donc de ressources minérales peu diversifiées.

Plus à l'est, les couches sédimentaires de la Plate-forme du Saint-Laurent sont limitées par une autre province géologique, les Appalaches, qui préservent une partie des roches formées dans l'ancien océan Iapétus, il y a quatre cent cinquante millions d'années. La faille de Logan marque la délimitation entre les deux provinces géologiques. De l'édification des Appalaches en pulsions orogéniques successives résulte une chaîne de montagnes qualifiée d'« immature », dont les ressources minérales sont importantes, mais ne sont guère connues ni accessibles avant l'arrivée des premiers

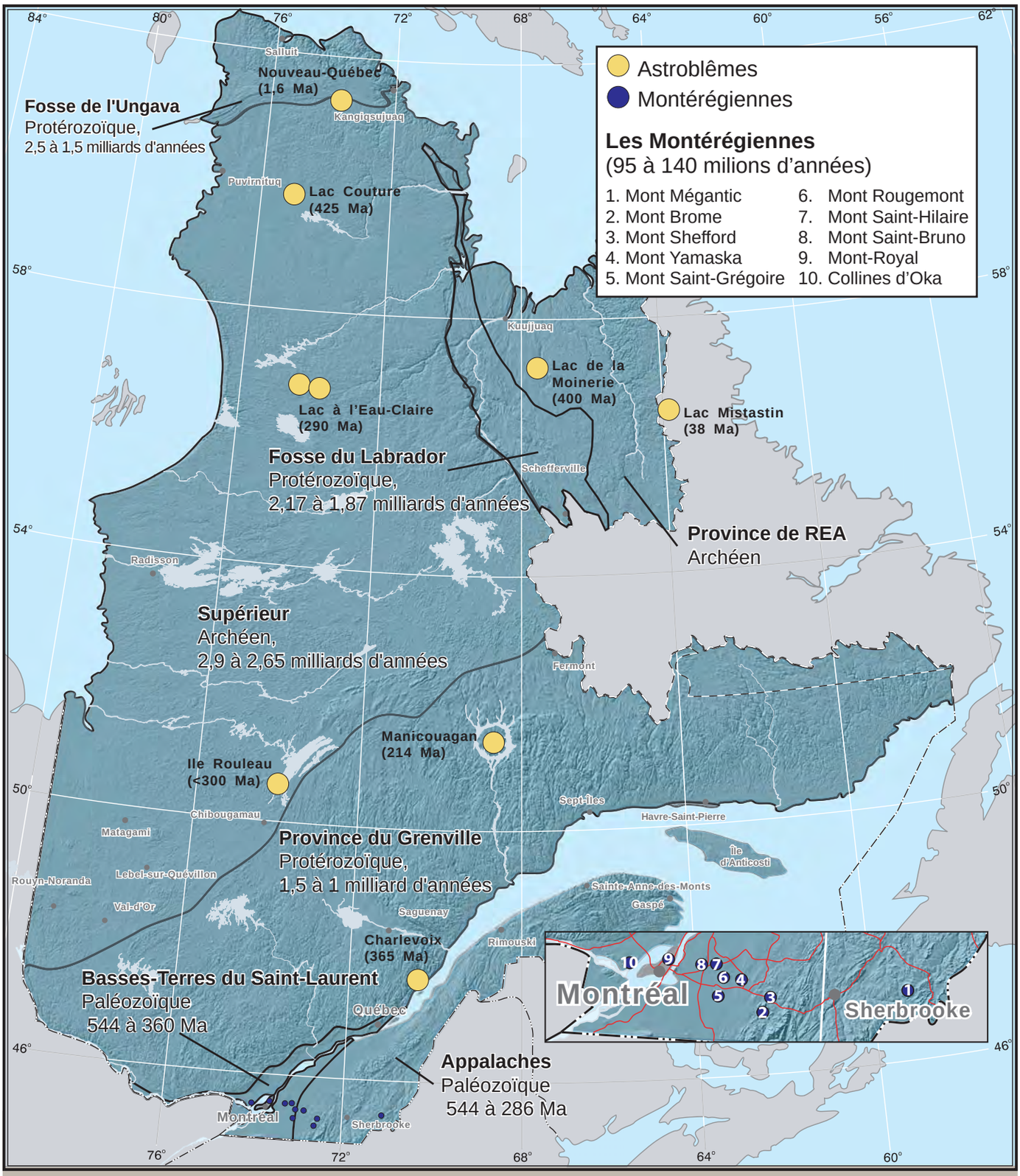
agriculteurs et exploitants forestiers à partir des années 1820 et avant les explorations des géologues professionnels, tel William Logan, de la Commission géologique du Canada, dans les années 1840. Bien avant la faille de Logan, là où la Province des Appalaches croise la Plate-forme du Saint-Laurent au promontoire de Québec, Jacques Cartier a trouvé des minéraux (du quartz et de la pyrite appalachienne) qui ont conduit à la célèbre méprise des diamants et de l'or du Canada. Longtemps inconnues, les ressources minérales appalachiennes se révèlent sous la forme d'or alluvionnaire dans la vallée de la Chaudière et ses affluents (années 1840), de cuivre et de pyrite en Estrie (années 1860), d'énormes gisements de chrysotile (amiante) à partir des années 1870 et, beaucoup plus tard, de sulfures massifs au centre de la péninsule gaspésienne (années 1950).

La Plate-forme du Saint-Laurent repose sur le Bouclier canadien, un socle continental très ancien, dont la partie sud, la Province de Grenville, ressort au nord et s'étend en parallèle



Les provinces géologiques du Québec. Cartographie par Marie-Eve Lagacé, ministère des Ressources naturelles.

du fleuve Saint-Laurent sur une largeur de quelque trois cent cinquante kilomètres et une longueur de mille cinq cents kilomètres, de la rivière des Outaouais à l'extrémité nord-est de la Côte-Nord. Formée il y a environ un milliard d'années, l'orogénèse grenvillienne a produit une chaîne de montagnes d'une hauteur comparable à celles de l'Himalaya actuel dont il ne reste, au terme d'une longue érosion, que les fondations fortement métamorphisées. Cet immense territoire constitue un obstacle majeur à l'occupation agricole en raison de la mauvaise qualité de ses terres et ne justifie une exploitation forestière que pour des espèces ligneuses surtout utilisées par l'industrie des pâtes et papiers au début du XXe siècle. La plupart des rivières étant difficilement accessibles, la région n'est explorée que par les Amérindiens qui chassent sur leurs territoires et quelques explorateurs ou arpenteurs aventureux. Dans ces conditions, seuls quelques gisements à la limite sud de la Province de Grenville retiennent l'attention, soit pour des pierres architecturales granitiques, soit pour du fer et titane



Les temps géologiques du Québec. Cartographie par Marie-Eve Lagacé, ministère des Ressources naturelles.

dans Charlevoix, en Mauricie ou dans les sables des rivages du fleuve sur la Côte-Nord. Ce sont d'ailleurs par ces dernières substances que les formations de Grenville contribuent à l'industrie minérale québécoise, surtout les grands gisements de fer et titane du lac Tio, au nord de Havre-Saint-Pierre, et le minerai de fer, issu de la fosse du Labrador et métamorphisé par l'orogénèse grenvillienne, dans les environs de Gagnon, de Fermont, de Wabush et de Labrador City. Il faut ajouter enfin les gisements de niobium et de terres rares dans des intrusions plus jeunes de carbonatites près de Saint-Honoré, à une dizaine de kilomètres au nord de Ville-Saguenay.

Au nord, la limite de la Province de Grenville correspond au front de Grenville, une structure géologique de grande importance qui délimite des formations rocheuses beaucoup plus anciennes encore. Ces vieilles roches d'âge archéen remontant à plus de 2,5 milliards d'années sont regroupées dans la Province du Supérieur, couvrant l'essentiel du nord du Québec, et la Province de Rae, située à son extrémité nord-est et dans la moitié nord du Labrador terre-neuvien. Ces deux provinces sont séparées par des orogènes plus jeunes (1,8 à 2,2 milliards d'années) : la fosse du Labrador ou Orogène du Nouveau-Québec entre les provinces du Supérieur et de Rae, la fosse ou Orogène de l'Ungava à l'extrémité nord du Québec et l'Orogène des Torngat entre la baie d'Ungava et la côte du Labrador. Les roches les plus anciennes du Québec remonteraient, selon les datations isotopiques les plus récentes, à quelque 3,8 milliards d'années, soit pas très loin du record de 4,05 milliards d'années. La Province du Supérieur préserve donc quelques-unes des premières plaques continentales terrestres qui s'entrechoquaient et se sont retrouvées sous des eaux marines soumises à du volcanisme de différentes formes, comparables à celles des dorsales océaniques actuelles. Cette vaste province géologique est subdivisée en plusieurs sous-provinces : du Pontiac, de l'Abitibi, d'Opatica, de Nemiscau, d'Opinaca, de La Grande et de Churchill Sud-Est. Ces divisions reflètent une connaissance de plus en plus fine de l'histoire géologique de ces territoires.

Très difficiles d'accès, les vastes espaces du nord du Québec ont reçu, dans les années 1880 et 1890, des visites clairsemées, tout particulièrement celles des géologues de la Commission géologique du Canada (Robert Bell et Albert Peter Low), qui en reconnaissent quelques-unes des ressources minérales les plus apparentes en surface. Il faut attendre la construction de chemins de fer dans le Nord-Ouest ontarien et dans le nord-est du Québec, à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, pour que s'organisent la recherche de ressources minérales métalliques et l'exploration de façon détaillée des formations riches en sulfures massifs (contenant du cuivre, du zinc, de l'or, de l'argent et parfois d'autres métaux) et des formations d'or filonien de l'Abitibi minier. Résultats d'un volcanisme sous-marin intense et de multiples failles importantes qui se croisent, dont la célèbre faille de Cadillac, des milliers d'indices et des centaines de gisements ont été découverts et exploités dans un vaste triangle au nord-ouest du front de Grenville, allant de Belleterre au sud, à Chibougamau au nord-est, à Matagami au nord et à la frontière ontarienne à l'ouest. Depuis les années 1920, ces vastes zones minéralisées sont au cœur de l'industrie minérale québécoise et de l'économie régionale du nord-ouest du Québec. L'évolution des techniques d'exploitation et l'augmentation du prix des métaux permettent encore de trouver de nouvelles zones minéralisées de qualité et exploitables économiquement.

Les autres parties plus nordiques de la Province du Supérieur, l'Orogène du Nouveau-Québec d'abord, renferment de grandes formations de minerai de fer qui sont activement prospectées depuis les années 1940 et exploitées à compter des années 1950, et dont l'ampleur justifiait la construction d'un chemin de fer pour les rejoindre. L'Orogène de l'Ungava renferme, pour sa part, d'énormes gisements de nickel, de cuivre et de cobalt exploités à partir des années 1990. Ces territoires nordiques et d'autres dans les environs de la baie James incluent un large éventail de ressources minérales, que ce soit les sulfures massifs contenant du cuivre, du zinc ou du nickel, l'or et le fer, ou l'uranium, les terres rares, les diamants et bien d'autres encore qui restent à découvrir. L'exploitation y est toujours rare, mais les projets se multiplient et l'exploration de nouveaux gisements permet d'approfondir la connaissance de leurs potentialités. L'accessibilité est une condition préalable à la mise en valeur et à l'exploitation des gisements, tout comme les prix et l'état des marchés ainsi que la présence d'une infrastructure de transport adéquate pour l'expédition des ressources.

En plus de cette longue histoire géologique, le Québec garde également la trace d'événements catastrophiques qui ont occasionnellement perturbé les formations rocheuses, telles les chutes de météorites. Les astroblèmes connus sont apparus il y a 425 millions d'années au lac Couture, au Nunavik, 400 millions d'années au lac La Moinerie, au Nunavik, 365 millions d'années entre Baie-Saint-Paul et La Malbaie, dans Charlevoix, plus de 300 millions d'années à l'île Rouleau, dans le lac Mistassini, 290 millions d'années au lac à l'Eau Claire, au Nunavik, 214 millions d'années à Manicouagan et 1,6 million d'années à Pingualuit, au Nunavik. Ils prennent une forme circulaire avec parfois un relèvement central. Certains ont conservé des lambeaux de roches sédimentaires formées lors de l'impact, mais aucune retombée importante sur les ressources minérales exploitables n'est actuellement documentée.

Finalement, les glaciations et les déglaciations successives ont joué un rôle déterminant sur les ressources minérales québécoises. Au cours des deux derniers millions d'années, elles ont raboté les formations géologiques plus anciennes, transporté les matériaux détachés et laissé de nouveaux dépôts (moraines, notamment) aux diverses étapes de leur mouvement. Dans certains cas, elles ont dégagé des gisements; dans d'autres, elles les ont érodés et ont dispersé leur contenu sur un vaste territoire. La principale ressource minérale exploitée résultant de leur action prend la forme de carrières de sable et de gravier, qui sont présentes à peu près partout au Québec. Parfois, dans certaines rivières des Appalaches, on trouve des pépites d'or qui proviennent également de l'action des glaciations et des déglaciations du Quaternaire.

« Nous Jean Eustache Lanoullier de Boiscler Conseiller du Roy et Grand voyer en la Nouvelle-france en vertu de l'ordre de Monsieur L'Intendant en datte du vingt-deux juillet dernier nous sommes partis de la ville de Montreal [...] pour nous rendre au dessus du Portage des Chats, a l'effet d'y faire la découverte d'une mine de plomb et suivre et examiner le cours de la veine qui est déja connu et si aux environs il ne s'en trouve pas d'autres [...] Le vingt neuf voyant qu'il n'y avait que de la dépence pour sa majesté que quand la mine serait abondante, les dépences qu'elle serait obligée d'y faire pour son exploitation excéderaient de beaucoup les avantages que l'on pourrait en retirer, joint a la difficulté du transport du dit lieu des Chats qui est distant de Montreal de cinquante deux lieues, lequel transport ne pouvait estre fait qu'en canot d'escorce a cause des portages. »

Journal du Sr de Boisclerc touchant la mine de plomb du Portage des Chats, le 4 septembre 1734

PREMIÈRE PARTIE

DE L'ARRIVÉE DES AMÉRINDIENS JUSQU'AU MILIEU DU XIXE SIÈCLE

PREMIÈRE PARTIE

Avant les années 1840, l'industrie minérale apporte une contribution très marginale à l'économie québécoise. Même si les premiers habitants du territoire du Québec, les nations amérindiennes, utilisent des silicates (quartz et chert) et quelques métaux natifs, elles effectuent surtout leur extraction et leur transformation pour des besoins locaux. La circulation de ces minéraux, si elle est non négligeable, reste limitée. L'économie amérindienne demeure fondée essentiellement sur la chasse et la pêche et, peu avant l'arrivée des Européens, sur l'agriculture.

Malgré les illusions et les espoirs d'un eldorado nordique, les explorateurs français ne parviennent pas à découvrir des gisements importants et exploitables économiquement. Les colonisateurs français et britanniques n'ont guère plus de succès et doivent se contenter d'exploiter des gisements de fer des marais pour un établissement sidérurgique et des carrières de pierre de construction. Au total, la contribution économique de l'industrie minérale demeure faible, loin derrière le commerce des fourrures, l'agriculture et, à partir des années 1810, l'industrie forestière.

Par ailleurs, peu d'exploitation systématique ne veut pas dire une absence d'efforts de recherche. Aiguillonnés par les récits amérindiens et l'espoir d'une fortune rapide, des explorateurs français tentent périodiquement de repérer des gisements exploitables, sans grand succès cependant, et se heurtent au scepticisme des administrateurs français.

L'industrie du fer fait toutefois exception. Ainsi, les importants gisements de fer des marais de la vallée du Saint-Maurice constituent la base d'une première sidérurgie québécoise, les Forges du Saint-Maurice. Cette entreprise importante et intégrée verticalement (de l'extraction des matières premières aux produits de consommation courante) devient, à partir de 1729, la seule exploitation minérale d'envergure au Québec, et cela, pour plus de cent trente ans, de même qu'une des principales industries de la Nouvelle-France.

Avec les Forges du Saint-Maurice, un premier village minier québécois voit le jour et accueille une petite communauté de travailleurs qui y vit et qui dépend entièrement du sort de l'entreprise. L'industrie minérale québécoise affirme sa présence doucement et commence déjà à avoir des répercussions sur l'emploi, l'urbanisation et la transformation industrielle.

CHAPITRE 2

À LA RECHERCHE D'OR ET DE DIAMANTS EN NOUVELLE-FRANCE

Jusqu'au milieu du XIXe siècle, l'exploitation des ressources minérales sur le territoire du Québec reste limitée à quelques substances, pour des besoins locaux surtout. Ce sont plutôt les ressources fauniques qui dominent nettement l'économie de ses habitants, tant les Amérindiens que les colonisateurs français ou britanniques. Les poissons, les mammifères marins et plusieurs mammifères terrestres répondent non seulement aux besoins de consommation alimentaire des résidents, mais servent aussi de base à un commerce considérable vers l'Europe, qui s'intéresse à plusieurs d'entre eux pour leur chair, leur huile, leur fourrure ou leur peau. La morue, les baleines et le castor deviennent une source de revenu importante pour les commerçants français et britanniques. Dans la première moitié du XIXe siècle, la demande britannique de bois équarri ou scié ouvre la voie à une exploitation intensive des énormes ressources forestières du territoire québécois. Jusque-là, la forêt avait satisfait les besoins des résidents en bois de chauffage et de construction; désormais, elle devient la source principale de richesse des hommes d'affaires, d'emplois pour les agriculteurs français et britanniques et d'exploitation des vastes territoires impropres à la culture hors de la vallée du Saint-Laurent. Or, il ne faudrait pas conclure trop rapidement à la faible importance des ressources minérales dans l'économie des populations attirées sur le territoire québécois.

LES AMÉRINDIENS ET LES RESSOURCES MINÉRALES

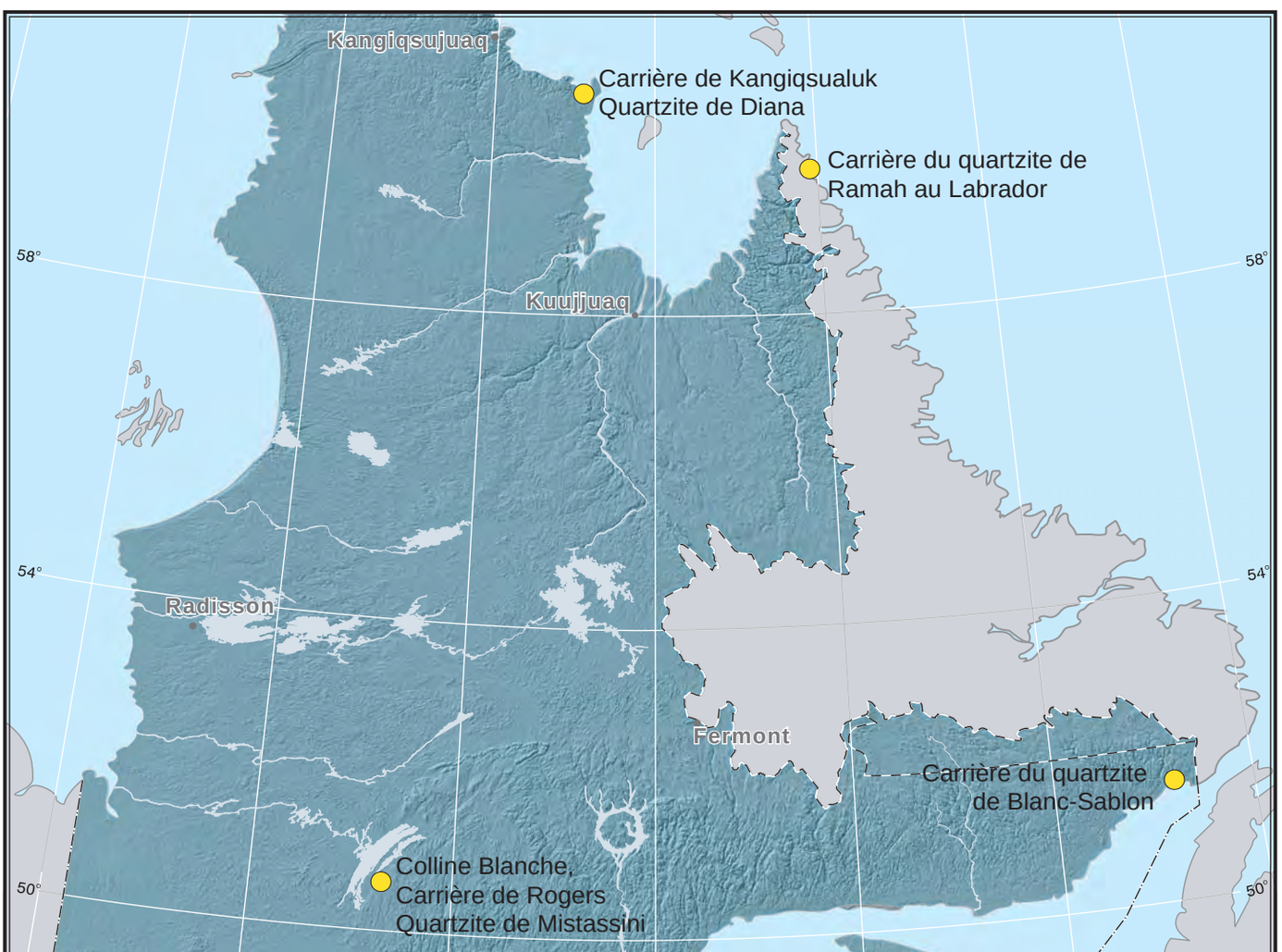
Il y a quelque quinze mille ans avant aujourd'hui, plusieurs kilomètres de glaces recouvrent un territoire québécois presque désert. Personne ne vient encore y chercher les quelques ressources fauniques des eaux qui baignent ses rivages. Il faut attendre la fonte des glaciers et la création de mers, de lacs et de rivières pour que les premiers chasseurs et pêcheurs amérindiens en provenance du sud commencent à fréquenter, à certaines saisons de l'année, ses rivages et à y laisser des traces de leur passage. Les sites les plus anciens trouvés par les archéologues remontent à environ dix mille ans avant aujourd'hui et permettent de bien démontrer la nature de leurs activités d'exploitation des ressources fauniques. Des forêts de bouleaux, d'épinettes et de sapins remplacent la toundra, et les caribous et autres mammifères terrestres se répandent. Les Amérindiens ne font que passer, lors de leurs pérégrinations saisonnières, à des étapes localisées le plus souvent sur des pointes ou des rivages à l'embouchure de cours d'eau, où ils peuvent se restaurer, se reposer et préparer leurs instruments de chasse et de pêche. Leurs visites se font de plus en plus fréquentes à mesure que les eaux baissent de niveau jusqu'à leur état actuel, il y a environ cinq mille ans avant aujourd'hui. Pourtant, une sédentarisation dans des villages iroquoiens et le début d'activités agricoles ne viennent se manifester au Québec, dans la vallée du Saint-Laurent, depuis la région d'Hochelaga (Montréal) jusqu'à Stadaconé (près de Québec) au nord-est, que dans les quelques siècles précédant l'arrivée des Français, tout au plus.

Qu'en est-il de l'utilisation des ressources minérales du territoire québécois par ces Amérindiens? Dans les dernières décennies, les travaux des archéologues ont permis d'éclairer les étapes de leur arrivée sur le territoire québécois. Au début, ils apportent le plus souvent les outils lithiques de leur lieu d'origine ou les finissent sur place, comme c'est le cas sur des sites de la région du lac Mégantic occupés vers dix mille ans avant aujourd'hui, où ont été trouvés des pointes de flèche, des racloirs, des grattoirs et d'autres pièces de débitage de minéraux (rhyolites et cherts) provenant du Maine et du New Hampshire[1]. Plus ces petits groupes amérindiens sillonnent les territoires qui émergent des eaux et qui se peuplent d'une faune diversifiée, plus ils fréquentent longuement les rivages du fleuve, des lacs et des rivières et les terres environnantes et ont l'occasion de découvrir des gîtes minéraux contenant les quartzites, les cherts et les autres roches siliceuses ou volcaniques (rhyolites) à grains fins, propres à la fabrication de leurs outils. En effet, ces roches ont été privilégiées par les Amérindiens en raison de leur fracture conchoïdale qui facilite l'obtention de tranchants. Elles proviennent d'affleurements ou de blocs apportés par les glaciers dont ils peuvent extraire des fragments et les façonner selon des pratiques éprouvées en pointes de flèche ou de lance, en grattoirs, en racloirs, en haches et en d'autres objets courants[2]. Tous ces outils occupent une place déterminante dans la survie et le bien-être des groupes amérindiens et inuits.

Les archéologues ont découvert de ces outils lithiques en abondance lors de fouilles et, en comparant leur composition géochimique, ils ont pu retrouver plusieurs des carrières d'où ils proviennent ainsi que des traces d'extraction et de débitage de pièces de différentes dimensions et des indices

des méthodes de fabrication des outils. Le lien ainsi établi entre les carrières et les objets lithiques découverts sur des sites parfois très éloignés révèle aussi l'étendue de la circulation des matériaux siliceux parmi les groupes amérindiens (figure 2.1). Ainsi des carrières en activité sur de très longues périodes ont été trouvées à Ramah, dans la baie du même nom au nord du Labrador, dont les pièces de quartzite ou de chert circulent vers l'ouest dans les communautés inuites et vers l'est et le sud chez les Amérindiens du golfe et du fleuve Saint-Laurent. Une autre, dite « de Diana », a été utilisée plus à l'ouest, à Kangiqsualuk, dans la baie du même nom près de Quaqtaq, au Nunavik. Plus au sud, une carrière de quartzite de Blanc-Sablon, exploitée de sept mille ans avant aujourd'hui jusqu'à la fin de la préhistoire, ravitaille la région de la Côte-Nord, du Labrador et de Terre-Neuve, en concurrence avec celui de Ramah et les cherts de Terre-Neuve. De même, une carrière de quartzite de Mistassini, située le long de la rivière Témiscamie dans la colline Blanche, à l'est du lac Albanel, livre des objets lithiques retrouvés à des centaines de kilomètres plus au sud, sur un grand nombre de sites archéologiques des environs du lac Saint-Jean et du bassin versant du Saguenay. Un grand nombre d'autres sources locales de quartzite ont vraisemblablement livré des artéfacts sur des sites de fouille, sans, semble-t-il, avoir le même rayonnement que ces gisements. D'autres carrières ont eu un rayonnement régional, comme celles d'argilite de Cobalt dont les objets se retrouvent un peu partout en Abitibi, de cherts des environs de Québec ou d'autres de Gatineau. Dans certains cas, les gisements d'origine n'ont pas été retrouvés, mais des occurrences répétées de blocs détachés par les glaciers et trouvés dans des dépôts meubles témoignent de leur éventuelle présence, comme les cherts des basses terres de la baie James trouvés sur des sites archéologiques des environs, tant en Ontario qu'au Québec.

La circulation de ces matériaux siliceux s'insère dans des réseaux d'échanges très étendus, qui incluent des quartzites et des cherts provenant du Haut-Saint-Laurent et des Grands Lacs ontariens et américains, présents dans le sud du Québec. Circule également, dans les deux derniers millénaires avant l'arrivée des Européens, de la poterie tout particulièrement iroquoïenne. On trouve dans ces réseaux des produits d'argile réfractaire en provenance de régions au sud du Québec, notamment des pipes, mais aussi des produits métalliques, essentiellement des métaux natifs, surtout le cuivre. Le point d'origine de ce dernier métal se trouve dans les régions riveraines du lac Supérieur et plusieurs gisements y portent les indices d'une exploitation commençant il y a quatre mille à cinq mille ans avant aujourd'hui[3]. Le métal existe naturellement à l'état presque pur et se prête à un traitement, en partie par la chaleur, mais principalement par martelage et façon-



Les gisements connus de quartzite exploités par les Amérindiens à partir de neuf mille ans avant aujourd'hui.
Cartographie par Marie-Eve Lagacé, ministère des Ressources naturelles.

Carrière de quartzite de Mistassini, site de la colline Blanche, exploité depuis six mille ans avant aujourd'hui.
Photo Jean-Yves Pintal, archéologue, communication personnelle.

Pointe de projectile datant d'environ deux mille cinq cents ans avant aujourd'hui, quartzite provenant de la carrière de Mistassini.
Photo Jean-Yves Pintal, archéologue, communication personnelle. Site archéologique FaFv-05-21.

nage en objets décoratifs et en outils tranchants à fonction plus cérémoniale qu'utilitaire, soit des couteaux, des haches, des pointes, des hameçons, etc. Certains de ces objets se retrouvent sur des sites de la vallée du Saint-Laurent, mais ils sont peu fréquents et n'entament pas la forte prédominance des outils en matières siliceuses.

Il ressort de cela qu'en dépit d'une forte circulation de produits alimentaires, de peaux et de fourrures, de filets de pêche et d'outils lithiques, le contact avec des produits métalliques reste limité et ne se compare pas, et de loin, avec les objets en or et en argent que les Espagnols vont rencontrer dans les Antilles, au Mexique et au Pérou, où une métallurgie rudimentaire de ces métaux précieux se développe quelque peu, compte tenu de leur abondance et des usages plus élaborés auxquels ils sont employés. Mais cet or et cet argent natifs ne rejoignent pas les réseaux d'échanges de la vallée laurentienne ni ne sont trouvés sur place, de sorte qu'ils ne font pas partie de l'éventail des biens en possession des groupes amérindiens du Québec au moment du contact avec les Français au XVIe siècle.

JACQUES CARTIER ET LE MIRAGE DE L'OR ET DES DIAMANTS : LA DÉCEPTION

La France se lance dans l'exploration du continent américain à la suite de l'Espagne, du Portugal et même de l'Angleterre. Toute l'Europe voit l'Espagne retirer un profit considérable de galions chargés d'or et d'argent qui arrivent du Mexique et du Pérou. Puisqu'il faut à la France sa part de ces richesses, François Ier lance Giovanni Da Verrazano, puis Jacques Cartier à la recherche de ces contrées éloignées. Au premier voyage de ce dernier, en 1534, le roi lui confie le mandat de « descouvrir certaines ysles où l'on dit qu'il se doibt trouver grant quantité d'or et d'autres riches choses[4] ».

Un peu mieux informé, le roi est plus précis pour le deuxième voyage et lui demande de découvrir le royaume de « Saguenay », cette merveilleuse source de richesses, selon les dires des Amérindiens ramenés par le découvreur lors de son premier voyage. Au cours de ce voyage (1535-1536), les descriptions des métaux précieux plus au sud et à l'ouest se multiplient et amplifient les perspectives de trouver de l'or et du cuivre rouge. Ces récits, même s'ils sont confus quant aux substances et aux lieux, renforcent graduellement la conviction chez les explorateurs français qu'il existe bien des richesses métalliques dans les contrées du Haut-Saint-Laurent. Les témoignages de Jacques Cartier, agrémentés d'une petite quantité d'or, et ceux du chef amérindien Donnacona, que Cartier ramène en France, et du pilote portugais Lagarto convainquent François Ier que les contrées découvertes par Cartier recèlent des métaux précieux qui justifient d'autres voyages[5]. Le roi reste insensible aux réserves que certains lui expriment et qui rappellent que l'or surtout se trouve plutôt en pays chaud et que le chef Donnacona peut exagérer les richesses minérales potentielles afin de pouvoir retourner chez lui. En 1540, François Ier mandate Jacques Cartier et, en 1541, le protestant Jean-François de La Rocque de Roberval, aussi connu sous le nom de sieur de Roberval, pour un nouveau voyage au Canada. Ses espoirs sont élevés et les explorateurs en profitent.

Cartier part le premier et arrive à Québec en 1541. En explorant les lieux près du site d'hivernement à l'embouchure de la rivière Cap-Rouge, il découvre :

Et sur cette haute falaise, nous trouvâmes une bonne quantité de pierres que nous estimions être des diamants. De l'autre côté de la dite montagne et au pied de celle-ci, qui est vers la grande rivière [le Saint-Laurent], se trouve une belle mine du meilleur fer qui soit au monde, laquelle s'étend jusque près de notre fort, et le sable sur lequel nous marchions est terre de mines parfaite, prête à mettre au fourneau. Et sur le bord de l'eau nous trouvâmes certaines feuilles d'un or fin aussi épaisses que l'ongle. Et à l'ouest de ladite rivière [...] il y a une terre qui s'élève en pente, laquelle est une espèce d'ardoise noire et épaisse où l'on voit des veines de l'espèce des minéraux et qui luisent comme or et argent : et parmi toutes ces pierres il s'y trouve de gros grains de ladite mine. Et en quelques endroits, nous avons trouvé des pierres comme les plus beaux diamants, polis et aussi magnifiquement taillés qu'il soit possible à l'homme de voir; lorsque le soleil jette ses rayons sur eux ils luisent comme si c'était des étincelles de feu[6].

Ainsi ébloui, Cartier passe l'hiver à Cap-Rouge, près de Québec, et décide de repartir vers la France avec une cargaison de ses diamants et métaux précieux, sans attendre l'arrivée de Roberval qui doit l'y rejoindre. En juin 1542, il le rencontre à Terre-Neuve et lui fait part de sa découverte : « Il lui dit qu'il avait apporté certains diamants et une quantité de mine d'or qu'il avait trouvé au pays. Le dimanche suivant on fit l'essai de cette mine et elle fut trouvée bonne[7] ». Roberval ordonne alors à Cartier de l'accompagner dans le Saint-Laurent avec les colons qu'il emmène, mais Cartier préfère partir secrètement pour la France et être le premier à présenter au roi les barils d'or et de pierres précieuses qu'il rapporte. De retour en France, l'euphorie ne dure guère : des experts affirment en effet que les diamants ne sont que du quartz et l'or, de la pyrite de fer. La réputation de la Nouvelle-France sera dorénavant grevée de l'expression « faux comme diamants de Canada »[8].

En l'absence de métallurgiste ou de minéralogiste compétent dans ces expéditions, la recherche de métaux ou de pierres précieuses reste une entreprise très aléatoire pour les commanditaires. L'expérience malheureuse de Jacques Cartier et de Roberval n'est pas unique. En effet, les Britanniques

Philippe Buache, Carte minéralogique où l'on voit la nature des terrains du Canada et de la Louisiane, 1752. BAnQ, no 3631702.

comme les Français recherchent la route vers l'Asie et ses richesses en métaux précieux. La voie de l'Arctique ou du passage du Nord-Ouest retient l'attention de promoteurs et, en 1574, un partenariat entre un ancien pirate anglais devenu navigateur, Martin Frobisher, et un membre d'une famille de marchands très fortunés, Michael Lok, débouche sur une expédition de trois petits navires, lancée à l'été 1576, après une campagne de financement animée par Lok[9]. Frobisher découvre l'île de Baffin, située au nord de l'Ungava québécois, et affirme avoir trouvé une voie vers la Chine. Il rapporte en Angleterre des roches noires, déclarées d'abord sans valeur par les métallurgistes officiels, contredits par la suite par un autre de réputation douteuse. Sur des bases aussi fragiles, Lok obtient du financement et même un appui de la reine Élisabeth Ire sous la forme d'un gros navire qui donne un caractère plus officiel à l'expédition de trois navires. Trouver de l'or fait partie des priorités du voyage de l'été 1577 : des mineurs et un métallurgiste allemand accompagnent les voyageurs et récoltent deux cents tonnes de minerais.

Au retour, les nombreux tests de plusieurs métallurgistes ne concordent ni par leurs méthodes ni par leurs résultats, certains étant manipulés par les promoteurs empressés de convaincre les bailleurs de fonds. Ils se révèlent cependant suffisants pour permettre le financement d'une troisième expédition en 1578, composée de pas moins de quinze navires. À leur retour, ce sont mille tonnes de minerais qui sont traités dans des fours construits spécialement à cette fin près de Londres. Les résultats se révèlent désastreux et provoquent la faillite de l'entreprise et des principaux financiers, notamment de Lok, qui fait un séjour en prison pour dette. Le minerai n'aura guère de valeur que comme matériau de construction. Près de trois cents ans plus tard, en 1861, le journaliste américain Charles Francis Hall recueille les témoignages des Inuits de l'île de Baffin, dont la tradition orale a conservé le souvenir de la venue de Frobisher, et retrouve des vestiges des activités minières de l'expédition de Frobisher sur l'île Kodlunarn (Countess of Warwick's Island). Toute cette histoire revient à l'avant-scène en 1981 avec une expédition archéologique dirigée par William Fizhugh, de la Smithsonian Institution de Washington, qui explore les sites d'exploitation minière de l'île et se développe dans un vaste projet canado-américain de fouilles appelé Meta Incognita et conduit dans les années 1990 et 2000.

De ces deux expériences de Cartier et de Frobisher, il faut conclure qu'à l'époque, les connaissances métallurgiques laissent à désirer et rendent très aléatoire l'évaluation du potentiel des gisements autres que ceux bien connus en Europe. Les risques de ces expéditions deviennent exorbitants devant l'absence d'équivalent nordique aux objets d'or et d'argent des nations amérindiennes des Antilles, du Mexique et du Pérou saisis par les Espagnols. Comme il faut s'y attendre, l'échec de Cartier et de Roberval refroidit l'ardeur colonisatrice de la France en Amérique du Nord. Jusqu'au début du XVIIe siècle, elle s'en tient à la pêche saisonnière, qui ne requiert pas d'établissement permanent, dans le golfe du Saint-Laurent et les Grands Bancs de Terre-Neuve, à la chasse aux mammifères marins par les Basques dans l'estuaire et le fleuve Saint-Laurent et au commerce des fourrures avec les Amérindiens rencontrés. La Couronne française se détourne de la Nouvelle-France et laisse des entrepreneurs privés mener leurs affaires.

CHAMPLAIN ET LE RETOUR DANS LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT

Au début du XVIIe siècle, l'État français recommence à s'intéresser à ses terres nord-américaines, au moment où le commerce européen des fourrures prend de l'ampleur. Les ressources minérales ne font pas le poids devant ce commerce et les pêcheries. Le gouvernement se contente de confier le monopole des fourrures à des compagnies de commerce qui, en échange, doivent commencer à coloniser la Nouvelle-France. Après s'être intéressé à l'Acadie et y avoir établi un comptoir de traite à Port-Royal en 1604, Samuel de Champlain, un agent de la Société Du Gua de Monts, se tourne vers le Saint-Laurent et y installe un comptoir permanent à Québec en 1608. Jusqu'en 1663, la petite colonie reste sous la coupe des compagnies de commerce de fourrures (Compagnie des Cents-Associés ou de la Nouvelle-France), alors que l'État français prend en charge directement son administration et le développement de son économie.

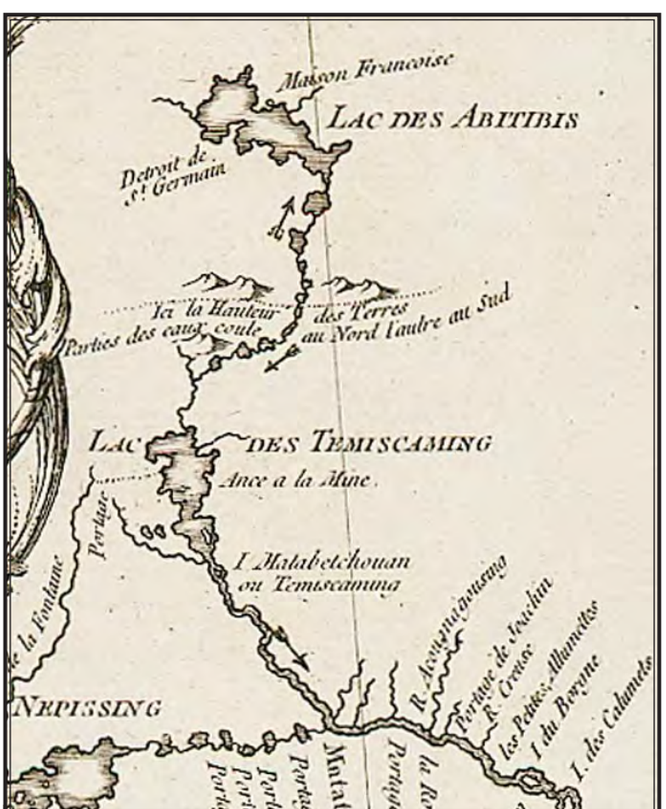
Champlain montre un certain intérêt pour les mines, mais empreint d'une grande prudence. Il connaît très bien l'expérience ratée de Cartier et a eu l'occasion de fréquenter à plusieurs reprises Martin Frobisher, dans les années 1590, alors que les Français et les Anglais combattaient côte à côte les Espagnols à Crozon, en Bretagne[10]. Il a pu en apprendre beaucoup sur les mésaventures minières de Frobisher. Cela peut expliquer pourquoi il amène avec lui en Acadie, en 1604, un maître mineur pour évaluer la qualité des gisements de cuivre, de fer et d'argent qu'on lui signale dans les environs de la baie de Fundy. En outre, en 1603, il a pu voir, dans les environs du site de la future ville de Québec, les gisements d'or et de diamants trouvés par Jacques Cartier et il a entendu les mêmes comptes rendus des Amérindiens. Quelques années plus tard, Champlain reçoit de la part d'un Amérindien un cadeau qu'il décrit ainsi : « [U]ne pièce de cuivre de longueur d'un pied, qu'il me donna, lequel estait fort beau et bien franc, me donnant à entendre qu'il y en avait en quantité là où il l'avait pris, qui estait sur le bord d'une rivière proche d'un grand lac, et qu'ils le prenaient par morceaux, et le faisant fondre le mettaient en lames, et avec des pierres le rendaient uni. Je fus fort aise de ce présent, encore qu'il fut de peu de valeur[11] ». Champlain reçoit ainsi la confirmation que les contrées de l'ouest et des Grands Lacs recèlent des mines éventuellement profitables.

Il n'est donc pas surprenant qu'en 1617-1618, lorsque Champlain dresse un inventaire des ressources que l'on pourrait tirer de la Nouvelle-France dans le but de convaincre la Chambre de commerce française de l'appuyer auprès du roi pour l'établissement d'une colonie, il estime à un million de livres par an ce qui pourrait provenir des mines d'argent, d'acier, de fer, de plomb, de cuivre et de diverses pierres de valeur. Le produit des mines se compare honorablement aux pêcheries (2 millions de livres), aux produits du bois (1,3 million), aux fourrures (400 000) et aux cultures et élevages (1,7 million)[12]. Mises à part les fourrures et les pêcheries, ces estimations paraissent plutôt fantaisistes à nos yeux contemporains. Tous les promoteurs de la colonisation française continuent d'invoquer la présence de mines et la possibilité de les exploiter, mais les obstacles sont tellement nombreux qu'il faudra attendre longtemps avant de les transformer en profits sonnants.

QUELQUES DÉCOUVERTES ISOLÉES ET SANS SUITE

Depuis la fondation de Québec par Champlain jusqu'aux années 1840, des missionnaires, des explorateurs, des coureurs des bois et des prospecteurs improvisés arpentent la Nouvelle-France, de Québec à l'Acadie et à la Louisiane en passant par les Grands Lacs et le Mississippi. Les fourrures dominent leurs préoccupations, mais certains s'intéressent aussi à des gisements minéraux, dont ils cherchent à déterminer l'intérêt en vue de les exploiter. Les distances restent toutefois énormes, surtout en canot d'écorce, et les connaissances techniques, déficientes. Souvent, ce sont des guides amérindiens qui aident les Français ou les Anglais à les repérer.

C'est le cas de l'expédition du chevalier de Troyes, en 1686, formée d'une centaine d'hommes, dont les frères Le Moyne de Sainte-Hélène, Le Moyne d'Iberville et Le Moyne de Maricourt, qui remonte l'Outaouais vers la baie d'Hudson pour y combattre les Anglais et récupérer le contrôle du commerce des fourrures de cette région[13]. En route sur les rives du lac Témiscamingue, de Troyes visite en quelques jours une mine de plomb ou d'étain. L'endroit paraît avoir été découvert quelque temps auparavant par des habitants du fort Témiscamingue, avec l'aide des Amérindiens. Au cours du même été, le chevalier de Tonty s'y rend également et fait un rapport à M. Denonville, qui l'envoie en France avec des échantillons. La mine est cependant à dix-huit ou vingt jours de canot et, pour s'y rendre, de nombreux portages sont nécessaires. Le métal y est néanmoins « d'un beau jaune et très dur ».



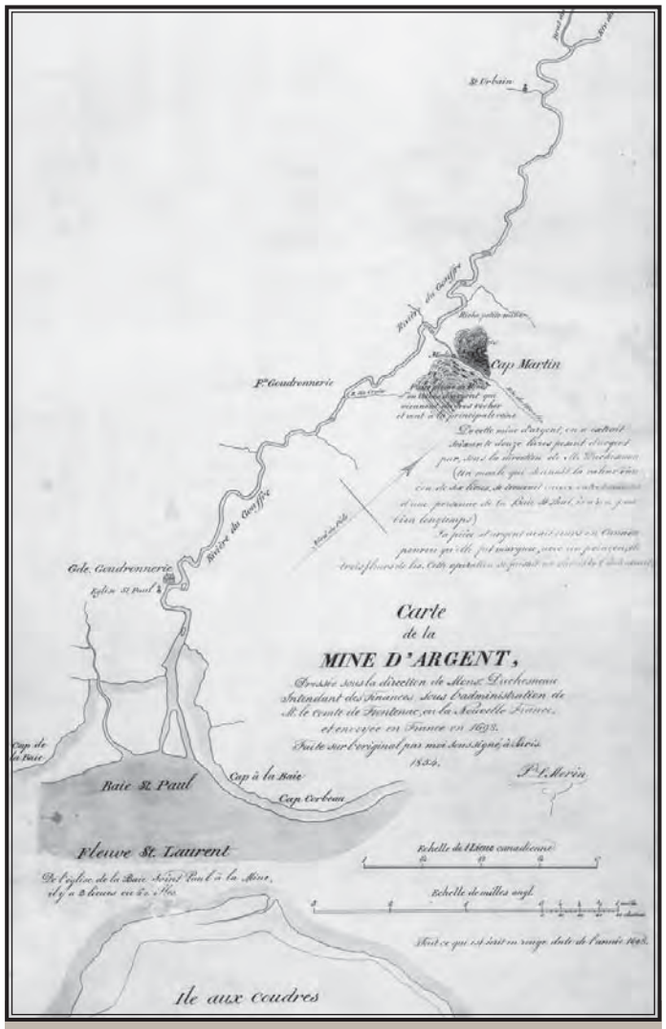
L'anse à la Mine du lac Témiscamingue et l'Outaouais, extrait de la carte de Jacques Nicolas Bellin de 1755 (*Partie occidentale de la Nouvelle-France ou du Canada*). BAC-NMC-88066.

Revoyant le même rapport en 1708, les intendants Raudot le commentent ainsi : « Cette mine, quand même elle serait de cuivre, est trop loin dans le nord pour donner des profits; on peut permettre la recherche de cette mine, sans engager sa majesté à aucune dépense, et avec défense de commercer avec les sauvages[14] ». Rien n'en ressort et ce gisement tombera dans l'oubli jusqu'au XIXe siècle (future mine Wright).

Plus tard, en 1734, l'intendant Gilles Hocquart demande au grand voyer Lanoullier de Boisclerc de se transformer en prospecteur d'occasion et de remonter l'Outaouais avec six Amérindiens (Nipissings) jusqu'au rapide des Chats. Au terme de sept jours de voyage en canot et de portages, la petite expédition, armée de pioches, de barres à mine, de masses et de poudre, visite une mine « qui pourrait estre de cuivre » et qui paraît presque entièrement submergée. Elle rencontre également un gisement de plomb, découvert l'année précédente, soit un « marbre blanc dans lequel il y avait un peu de grains de mines de plomb ». Boisclerc y entreprend des travaux de prospection pour tenter de suivre la veine, soit quelques explosions sans grands effets, des tranchées autour de la veine et quelques échantillons retirés au prix de grands efforts. Après onze jours de travaux et le bris de la plupart de ses outils, Boisclerc décide de repartir : « [V]oyant qu'il n'y avait que de la dépence pour sa majesté que quand la mine serait abondante, les dépences qu'elle serait obligée d'y faire pour son exploitation excéderaient de beaucoup les avantages que l'on pourrait en retirer, joint à la difficulté de transport dudit lieu des Chats qui est distant de Montréal de cinquante deux lieues lequel transport ne pouvait estre fait qu'en canot d'escorce à cause des portages[15] ». Une fois de plus, il n'y aura aucune suite.

Pendant quelque temps, la région de la baie Saint-Paul laisse aussi des espoirs de mines d'argent et de plomb. Découvert en 1666, ce gisement est représenté sur d'intéressantes cartes qui datent des années 1680 et 1690. Les quelques échantillons analysés ne soulèvent guère l'enthousiasme, mais plusieurs visiteurs tentent de convaincre les autorités de la colonie de pousser plus avant les recherches. Les mineurs allemands Jean Adam Forster et Christopher Henry Forster, son fils, s'y rendent en 1737 et communiquent leur enthousiasme à l'intendant Hocquart, qui envoie un certain Jacrau et quelques hommes pour y faire des travaux. Malgré des rapports favorables, rien n'a été fait et le voyageur suédois Pehr Kalm, qui visite la région en 1750, n'y trouve rien d'intéressant – en tout cas, rien d'aussi intéressant que les mines de fer des environs.

Il faut signaler également qu'entre 1665 et 1750, quelques expéditions ont été menées en Gaspésie, sans grand succès. Celle de 1665 au Petit-Gaspé peut être considérée comme la première exploitation souterraine au Québec. François Doublet et une quarantaine de mineurs creusent un tunnel de 32 pieds de profond et expédient 9 000 livres d'un minerai contenant du plomb, qui est déclaré sans grande valeur. Bref, mis à part le fer des marais, dont nous reparlerons au prochain chapitre, on ne rapporte aucune découverte sur le territoire actuel du Québec de gisements métalliques accessibles et exploitables de façon rentable, compte tenu du niveau technologique de l'époque, avant le milieu du XIXe siècle.



Carte de la mine d'argent, baie Saint-Paul, 1698, copie de 1854 de P. L. Morin. BAC-NMC-24498.

LE CUIVRE DU LAC SUPÉRIEUR

Comme la vallée du Saint-Laurent et de ses affluents ne révèle guère de richesses minérales exploitables, les espoirs des Français se déplacent vers le lac Supérieur, suivant les indices des récits amérindiens. Les missionnaires jésuites ne sont pas préoccupés uniquement du salut des âmes et font état dans leurs *Relations* de plusieurs possibilités de mines : « Nous avons appris des Sauvages quelques secrets qu'ils ne voulaient pas révéler; il a fallu user d'adresse pour tirer ces connaissances et faire discernement du vray d'avec le faux ». Durant l'été, les Jésuites espèrent se rendre sur place pour vérifier ces dires « en même temps [qu'ils iront] chercher des brebis égarées & errantes par tous les quarties de ce grand lac[16] ». Ils visitent les îles et la côte du lac Supérieur, notamment l'île Minong et la région de la mission du Saint-Esprit (pointe de « Chagaouamigong »), où abondent des gisements de cuivre, en lits dans les falaises et en blocs détachés parfois énormes. Les Jésuites expédient des échantillons à l'intendant Jean Talon, à Québec, qui en rejoignent d'autres apportés à Québec quelques années plus tôt par Louis Jolliet et Péré[17]. Jean Talon enverra, en 1671, le sieur de Saint-Lusson à la recherche des mêmes mines, sans plus de succès. Talon est convaincu que ces mines existent, mais doit convenir qu'il est difficile de trouver le gisement d'où proviennent tous les blocs dispersés. Ce cuivre natif se travaille facilement; les Amérindiens le font depuis longtemps. Ces découvertes vont stimuler le développement de la navigation sur les Grands Lacs pour la prospection autant que pour le commerce des fourrures et l'évangélisation des Amérindiens.

Les gisements du lac Supérieur tombent dans un oubli relatif jusqu'à ce que Louis Denis De La Ronde, envoyé par le gouverneur de Beauharnois pour commander le poste de Chagouamigon, en 1727, les retrouve. De retour pour quelques années en garnison à Québec, de La Ronde obtient le privilège de mettre en valeur les mines de cuivre en échange de l'exploitation du poste de Chagouamigon et retourne au lac Supérieur en 1734, à la recherche de ces mines. En 1736, il rapporte cinq cents livres d'échantillons à faire expédier en France avec une demande pressante de mineurs « habiles pour connaître ou était le corps de mines ne trouvant que des masses de cuivre pur dans des terres grasses, rouges et sablonneuses ». Il fait de plus construire un bateau pour naviguer sur le lac Supérieur et obtient la permission d'utiliser le vaisseau déjà affecté au lac Ontario. Débordant d'activité, De La Ronde reçoit enfin, en 1738, la visite des deux mineurs allemands, Jean Adam Forster et son fils, Christopher Henry Forster, qui visitent les mines qu'il a découvertes et constatent que plusieurs gisements paraissent exploitables si l'on y met le prix. Encouragé, De La Ronde formule son projet dans les détails en prévoyant la nature des établissements et des installations nécessaires et le système de transport utilisé du lac Supérieur à Montréal. Les Forster ne seront pas aussi enthousiastes dans leur rapport et le projet s'éteindra devant l'ampleur des obstacles. Louis Denis de La Ronde termine sa carrière au poste de Chagouamigon quelques années plus tard[18].

Lorsque, à partir des années 1670, les explorateurs, missionnaires et coureurs des bois descendent le Mississippi et ses affluents vers le sud jusqu'en Louisiane, ils repèrent des mines de plomb, d'étain et d'argent. Le cas de Pierre-Charles Le Sueur, qui découvre en 1693 des mines de plomb et de cuivre dans le haut Mississippi, illustre bien leur situation. Engagé dans le commerce des fourrures, il tente d'obtenir du roi le privilège d'exploiter ces mines. Les autorités de la colonie, le gouverneur Frontenac et l'intendant Champigny, sont extrêmement méfiantes, voyant là une manœuvre de Le Sueur pour faire librement la traite des fourrures. Après des tergiversations, le roi accorde, en 1697, un privilège pour cinq ans avec possibilité de renouvellement si l'exploitation est un succès, sous défense de faire la traite. Champigny ne croit guère au projet de Le Sueur et convainc le roi de révoquer le privilège dès 1699. Le Sueur réussira néanmoins à obtenir la permission d'accompagner D'Iberville dans la remontée du Mississippi en 1700-1701. Il y retrouve ses mines et en rapporte du minerai abondant et de bonne qualité. Le manque de fonds l'empêche toutefois de poursuivre son projet.

Il faut conclure que le bilan de ces initiatives dispersées dans le temps et dans l'espace reste maigre. L'enthousiasme des premières explorations a laissé place à la déception, au retour momentané d'espoirs prudents, tempérés d'une méfiance grandissante devant les obstacles presque insur-

montables du transport sur de longues distances, dans des embarcations mal adaptées à des matériaux lourds. Parfois, l'imagination s'égare et le mirage d'un Pérou du Nord réapparaît, mais les analyses des échantillons et les contraintes bien réelles ont tôt fait de ramener les rêveurs sur terre. Seuls deux intendants, Jean Talon (1665 à 1672) et Gilles Hocquart (1731-1743), promeuvent des recherches sérieuses sur les sites repérés par les missionnaires et les voyageurs, aidés des Amérindiens. Ils sont suffisamment réalistes cependant pour savoir tirer les conclusions de ces expériences. Les autres dirigeants de la colonie voient le plus souvent ces explorations minières comme une façon déguisée d'obtenir la permission de faire la traite sans leur contrôle. Ces craintes sont parfois fondées. Quoi qu'il en soit, on ne va pas trouver de gisements suffisamment importants, accessibles et rentables avant le milieu du XIXe siècle. ■

LA PROPRIÉTÉ DES RESSOURCES MINÉRALES

La propriété des ressources minérales dépend évidemment de la propriété même du territoire où elles se trouvent. Plusieurs gisements minéraux, surtout les carrières de matières siliceuses, seront ainsi mis en valeur successivement par des groupes amérindiens qui se déplacent au gré des migrations saisonnières, des épidémies et des guerres. Ces gisements s'ajoutent tout simplement aux ressources fauniques, végétales et agricoles du territoire contrôlé par une nation amérindienne particulière. L'arrivée des colonisateurs européens ne modifie pas fondamentalement cette situation : par leur présence même, ils acquièrent le contrôle du territoire et de l'ensemble des ressources qu'il renferme. La seule question qui se pose par la suite, c'est la répartition de ce contrôle entre les Européens, surtout lorsque plusieurs exploitants veulent avoir accès au même territoire en même temps, ou lorsque les ressources minérales se situent sur un territoire détenu et occupé à d'autres fins.

Les propriétaires ultimes du territoire, soit les souverains français et, plus tard, britanniques, deviennent bientôt les arbitres indispensables à la répartition de l'accès aux ressources minérales. Ils sont cependant des arbitres intéressés, puisqu'ils veillent jalousement à contrôler, au profit de l'État, l'exploitation des métaux précieux. Dès le début des explorations et des exploitations minières, la Couronne intervient directement dans la concession de la propriété du sous-sol et des ressources minérales et utilise ce pouvoir afin d'orienter l'industrie selon les intérêts supérieurs de la nation.

Dans le contexte colonial français (jusqu'en 1760), il s'agit de préciser si la Couronne, en concédant des seigneuries, et les seigneurs, en concédant des lopins de terre, conservent la propriété du sous-sol et des ressources minérales qu'il renferme. Le droit français a varié sur le sujet depuis le Moyen Âge. En 1601, toutefois, Henri IV établit un système de droit de préférence en faveur du propriétaire superficiaire, à la condition qu'il obtienne l'autorisation d'un fonctionnaire, le « grand maître surintendant des mines[19] ». Il confirme le paiement au roi d'un droit régalien du dixième du produit de toutes les mines, à l'exception des « mines de soufre, salpêtre, de fer, ocre, pétrole, de charbon de terre, d'ardoise, plâtre, craie et autres sortes de pierres pour bâtiment et meules de moulin » (article II de l'ordonnance de 1601). Il faut conclure que la Couronne ne peut prétendre à aucun droit sur ces mines sur le territoire seigneurial français et canadien. Et lorsque, par une ordonnance de 1722, Louis XV rétablit le privilège exclusif de la Couronne sur les concessions de mines (d'or, d'argent, de cuivre, de plomb, d'étain, etc.), il ne touche pas aux mines énumérées dans cet article II.

Il est donc incontestable que la Couronne conserve un droit régalien sur les mines, ce qui lui donne le pouvoir de régler la destination de la propriété souterraine, en d'autres termes de pourvoir au privilège d'exploiter par les personnes qui pourraient le mieux la mettre en valeur, d'en surveiller l'exploitation dans ses rapports avec l'ordre public et de percevoir un certain tribut sur ce qu'en obtient l'exploitant[20]. Ces trois principes constituent les assises mêmes de l'intervention de l'État colonial français en Nouvelle-France.

Dans la concession des trois premières seigneuries, avant 1627, il n'est pas fait mention du droit de mines, sauf pour concéder explicitement les carrières dans l'une d'entre elles. Le juriste Jean Bouffard, dans son *Traité du domaine,* est d'avis que, dans ces cas, la Couronne a conservé le droit de mines. En effet, elle doit concéder expressément un droit pour qu'il ne lui appartienne plus. Par contre, de 1627 à 1663, la charte de la Compagnie des Cent-Associés contient une concession du roi très explicite : « en toute propriété, avec tout ledit pays de la Nouvelle-France dite Canada, etc., etc., terre, mines et minières pour jouir toutefois des dites mines conformément à l'ordonnance[21] », c'est-à-dire en payant le droit régalien du dixième. Lorsque la Compagnie va concéder des seigneuries, il n'est pas fait mention explicite du droit de mines, ce qui tend à démontrer que celui-ci n'appartient pas au seigneur et ne peut alors être réservé ni concédé par lui au censitaire. Même si ce dernier n'a pas la propriété du sol, il en a la jouissance aussi longtemps qu'il remplit les conditions de concession. Cette jouissance s'étend probablement aussi aux ressources du sous-sol, du moins en théorie.

Plus tard, la charte de la Compagnie des Indes occidentales, qui couvre la période 1663-1674, contient une clause, la 24e, qui stipule : « Jouira ladite Compagnie, de toutes les mines et minières [...] sans être tenue à nous payer pour raison des dites mines et minières aucuns droits de souveraineté, desquels nous lui avons fait don[22] ». La seule différence réside donc dans l'exemption de droit régalien. L'intendant va se charger de la concession des seigneuries pendant cette période, sauf pour cinq d'entre elles, concédées par la Compagnie en 1673, lors de l'absence d'intendant. Ces cinq seigneurs obtiennent la concession « de la propriété des mines et minières » pour des raisons inconnues, peut-être par similitude avec la charte royale. Ils sont donc les seuls à obtenir sous le Régime français le droit de mines. Dans tous les autres cas, l'expression utilisée, « donner avis à la Compagnie ou au roi, des mines et minières qui pourraient y être trouvées », est claire. Cette situation aura cours également de 1674 à 1760, car tous les titres de seigneuries contiennent la clause « donner avis des mines au roi », ce qui équivaut à une réserve de la propriété des mines en faveur de la Couronne. Ce sont donc le droit et les ordonnances français qui déterminent la propriété des ressources minérales sur les territoires concédés en seigneuries et en censives (lots de terre).

Après la Conquête et le traité de Paris de 1763, la Couronne britannique devient titulaire du Canada. Dans le droit britannique, la Couronne ne possède que les mines d'or et d'argent, sauf si elle y renonce officiellement. Les autres mines appartiennent au propriétaire de la surface, soit les sujets du royaume. De 1760 à 1840, ce sont les autorités impériales qui concèdent les terres par instructions, alors qu'après 1840, les autorités locales de la Province du Canada légifèrent sur le sujet. Sous le Régime britannique, les quelques rares concessions de seigneuries peu après la Conquête dépendent du même droit français quant aux mines.

Toutes les autres concessions de terres sous le Régime anglais sont faites en « franc et commun soccage », c'est-à-dire qu'elles accordent la propriété définitive au concessionnaire. Elles sont régies d'abord par des instructions de diffusées 1792, en vertu de la Constitution de 1791 : « Sixièmement : que toutes les concessions réserveront à la Couronne tous charbons communément appelés charbons de terre, et les mines d'or et d'argent, d'étain, de cuivre et de plomb ». La plupart des concessions effectuées sous l'autorité de ces instructions se situent dans l'Estrie (dans les cantons de Dunham, de Brome, de Bolton et de Farnham). Ces instructions qui dérogent au droit britannique général seront remplacées, en 1797, par d'autres qui s'y conforment : « Dans les concessions sujettes à ces honoraires additionnels et celles de terres qui seront vendues, les concessionnaires auront toutes les mines et minéraux, excepté celles d'or et d'argent qui seront réservées à sa majesté, ses héritiers et successeurs, comme ci-devant[23] ». De 1797 à 1866, toutes les lettres patentes comportent cette réserve, sans plus.

Toutes ces questions de propriété des ressources minérales ont une importance négligeable avant le milieu du XIXe siècle, puisqu'il n'y a guère d'exploitation de mines sur des territoires concédés. Elles prennent cependant une importance considérable plus tard, lorsque l'exploitation minière débute sur les territoires concédés en seigneuries ou en cantons. Par ailleurs, ces droits de propriété de l'État lui permettent d'intervenir vigoureusement dans l'exploration et l'exploitation des mines, et cela, dès le Régime français.

CHAPITRE 3

LES PREMIÈRES EXPLOITATIONS : LA SIDÉRURGIE ET LES CARRIÈRES

En l'absence de gisements d'or et d'argent accessibles aux explorateurs français et britanniques, les découvertes de métaux exploitables se sont limitées, sous le Régime français jusque vers 1840, à quelques indices intéressants de cuivre ou de plomb, mais trop éloignés pour être exploités de façon rentable. Toutefois, deux secteurs de l'industrie minérale connaissent des développements majeurs : d'une part, l'exploitation du minerai de fer de la Mauricie et l'établissement d'une entreprise sidérurgique aux Forges du Saint-Maurice et, d'autre part, l'exploitation de carrières de pierre de construction dans les environs des centres urbains de Québec, de Montréal et de Trois-Rivières. Dans ce dernier cas, la pierre abonde dans la vallée du Saint-Laurent et peut être extraite et taillée à proximité des constructions où elle est utilisé ou transformée en chaux pour ce qui est du calcaire pour la fabrication du mortier. Dans le premier cas, les gisements de fer des marais ou limonite se trouvent dans les champs et les marais des environs des installations des Forges. Si les distances jouent un rôle considérable dans un environnement aux infrastructures de transport terrestre et fluvial rudimentaires, elles ne peuvent, à elles seules, favoriser le démarrage d'une véritable industrie minérale.

LES MINES ET LES INDUSTRIES EN CONTEXTE COLONIAL FRANÇAIS ET BRITANNIQUE

Du point de vue de l'économie, la fonction principale des colonies, qu'elles soient françaises ou britanniques, réside dans l'approvisionnement de la mère patrie en ressources naturelles correspondant à ses besoins (poissons et produits des mammifères marins, fourrures et peaux, bois et, occasionnellement, des céréales) et dans la consommation des produits manufacturés par la puissance coloniale. Défini comme le mercantilisme, ce système économique implique que les ressources des colonies doivent alimenter en matières premières les industries de la métropole, que les colonies doivent consommer uniquement des produits industriels provenant de la mère patrie et qu'il est prohibé d'établir dans les colonies des industries qui pourraient concurrencer la production industrielle de la France ou de l'Angleterre, selon le cas.

Dans ce contexte, la question des marchés pour une industrie minérale en Nouvelle-France ou au Bas-Canada sous l'Empire britannique se révèle le principal obstacle au financement et à l'exploitation des substances métalliques qui pourraient être découvertes au Québec. Mis à part l'or et l'argent, dont la valeur monétaire en faisait un cas à part, les autres métaux ne pourraient être extraits profitablement que si la France ou ensuite l'Angleterre ne disposaient pas de sources locales suffisantes et à coût raisonnable, n'excédant pas trop les frais d'exploitation et de transport sur les navires à voile à partir du Québec. En l'absence de débouchés métropolitains, les substances minérales coloniales ne peuvent être utilisées que dans des industries situées dans la colonie, lesquelles ne peuvent être établies qu'avec l'accord de la métropole. En effet, l'approvisionnement en ressources nécessaires à l'établissement d'une industrie dans la colonie devait recevoir l'aval d'une administration coloniale étroitement contrôlée par celle de la métropole, que ce soit pour la main-d'œuvre qualifiée ou pour les machines spécialisées, tout particulièrement, au début du XIXe siècle, les machines à vapeur, sans oublier le charbon pendant la période britannique.

Le système mercantiliste d'exploitation des colonies atteint son zénith pendant la première moitié du XIXe siècle, alors que la Grande-Bretagne traverse une première révolution industrielle fondée sur la machine à vapeur. Cette innovation fournit l'énergie nécessaire à la mécanisation de la production industrielle de produits textiles en laine et en coton et donne naissance à une industrie métallurgique vigoureuse qui trouve un marché dans la fabrication des machines elles-mêmes et des produits nécessaires à la révolution des transports, soit les navires à vapeur et en fer et les voies ferrées, les locomotives et les voitures de chemins de fer. À cette époque, la colonie laurentienne exporte essentiellement du bois et importe des produits manufacturés en provenance de la Grande-Bretagne. Progressivement, l'édifice colonial mercantiliste est remis en question, tant dans la colonie, alors qu'une certaine production industrielle s'établit, notamment par des liens avec les colonies américaines indépendantes (les États-Unis), que dans la métropole, dans les années 1840, par la victoire politique d'un mouvement libre-échangiste. Le gouvernement britannique élimine par étapes les contraintes commerciales qui obligeaient les colonies à ne recevoir dans leurs ports que des navires britanniques (Actes de navigation) et les avantages tarifaires dont jouissaient les exportations de bois et de céréales sur le marché britannique. Si les colonies peuvent

Philippe Buache, Détail particulier des Rivages du Fl. St. Laurent depuis La Malbaye jusqu'a Montreal, extrait de la carte minéralogique de 1752. BAnQ, nº 3631702.

commercer avec n'importe quel pays et si elles ne bénéficient plus des privilèges d'appartenir au système impérial britannique, rien ne s'oppose à ce qu'elles puissent développer une production industrielle locale et à ce qu'elles trouvent d'autres débouchés sur les marchés internationaux pour leurs richesses naturelles, le bois, bien sûr, mais aussi les substances minérales à découvrir sur leur territoire.

LE FER EN NOUVELLE-FRANCE : LES DÉBUTS

Dès la prise en charge de la colonie par la Couronne en 1663, les gisements de fer de la baie Saint-Paul et des environs des Trois-Rivières soulèvent un grand intérêt. Ainsi, en 1663, le roi mandate le sieur Gaudais pour qu'il examine la possibilité d'ouvrir une mine de fer. Pendant son séjour en Nouvelle-France, l'intendant Jean Talon cherche à déterminer le potentiel minier de la colonie. En 1665, il expédie Jacques de Cailhault, sieur de La Tesserie, fondeur de la Compagnie des Indes occidentales, à la baie Saint-Paul. Rien de concluant n'en ressort. En 1670, le sieur de La Potardière, un maître de forges, confirme à Talon la qualité des mines de fer qu'il visite dans la région des Trois-Rivières et retourne en France avec vingt barriques de minerai et de sable noir pour en faire « l'essai de fonte ». Compte tenu des coûts très importants d'établissement d'un haut fourneau, il faut prendre des précautions. La métropole et le ministre de la Marine, Jean-Baptiste Colbert, doivent alors prendre une décision. Elle tarde cependant. L'intendant Talon est rappelé, en 1672, et De La Potardière ne revient pas au Canada[24].

Colbert, qui possède une grande expérience dans la gestion et l'opération de forges, n'a pas abandonné l'idée d'exploiter des mines de fer, d'autant plus que l'industrie française est dépendante du fer de la Suède et de l'Espagne. Les forges françaises sont en crise et ferment les unes après les autres devant une concurrence difficile à soutenir. Cela pourrait expliquer pourquoi les intendants qui se succèdent ne parviennent pas à convaincre la Couronne de se lancer dans cette entreprise. Ainsi, en 1682, La Barre vante le fer « fort doux » du Canada et souligne qu'il serait facile de le transporter à Rochefort, d'autant que le « frait d'Icy à La Rochelle est peu de choses, et qu'il servirait de leste aux navires qu'y vont[25] ». De plus, de telles forges occuperaient utilement une population de plus en plus importante. Avec le temps, de nouveaux arguments s'ajoutent : les forges consommeraient beaucoup de bois et favoriseraient les défrichements.

En 1687-1688, Hameau, un maître de forges de Bretagne, réalise une nouvelle évaluation des mines de fer de la région des Trois-Rivières et de la baie Saint-Paul. Hameau confirme

l'intérêt des mines, mais évalue les coûts à deux cent mille ou deux cent cinquante mille livres, en raison de l'éloignement des ressources. Il propose d'établir les forges à une lieue de Québec, sur la rivière des Etchemins, en transportant par eau le minerai des Trois-Rivières et de la baie Saint-Paul. L'ampleur des coûts effraie et le projet paraît peu réaliste. Les travaux de Hameau continueront d'alimenter les hésitations des administrations françaises et les projets coloniaux.

Au XVIIIe siècle, les initiatives se poursuivent : en 1705, le gouverneur Crisafy des Trois-Rivières veut reprendre le projet, mais il échoue lui aussi. En 1708, les intendants Raudot, père et fils, font de même, sans plus de succès. De toute façon, la France est en guerre presque continuelle de 1663 à 1713 et manque de capitaux. En 1714, l'intendant Bégon et, en 1716, le gouverneur Vaudreuil tentent de nouveau de convaincre le roi d'ouvrir les mines de fer à un coût qu'ils estiment à environ trente mille livres. Il fallait toutefois faire de nouvelles recherches, puisque le rapport Hameau a disparu entre-temps. La réponse du régent, le duc d'Orléans, clôt une fois de plus la question : « S.A.R. ne juge pas à propos de faire travailler aux mines de fer. Il y en a assez en France pour en fournir tout le Canada[26]. » Il n'est donc pas question de concurrencer le fer français, et le statut colonial de la Nouvelle-France, dans un contexte mercantiliste, prescrit la prudence, sinon l'interdiction d'établissement de telles manufactures. Graduellement, cette position s'assouplit dans une conjoncture où s'allient la paix, des besoins de l'industrie française de la construction navale et des difficultés de l'industrie sidérurgique française, en raison de l'épuisement de ses réserves de bois. Dans les années 1720, les échanges à ce sujet entre les intendants et les ministres français de la Marine reprennent, en particulier avec l'arrivée au poste de ministre, en 1723, du comte de Maurepas et celle de l'intendant Gilles Hocquart en 1729. Maurepas, préoccupé d'accroître le commerce maritime et de soutenir la construction navale, se montre réceptif à la participation de l'État à des projets d'exploitation de mines de fer, surtout provenant d'entrepreneurs privés.

LES FORGES DU SAINT-MAURICE : LA PREMIÈRE INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE QUÉBÉCOISE

Le contexte plus favorable permet à François Poulin de Francheville, un marchand de Montréal et seigneur de Saint-Maurice, de proposer au roi, en 1729, de mettre en valeur à ses frais les mines de fer de sa seigneurie moyennant un « brevet d'exploitation des mines de fer » de Mauricie pour vingt ans, à condition de pouvoir commencer l'exploitation dans deux ans. Le roi le lui accorde en plus du territoire « depuis et compris la seigneurie d'Yamachiche, jusques et compris la seigneurie du Cap de la Madeleine ». Francheville peut donc y faire des prélèvements de minerai moyennant compensation aux concessionnaires des terres concernés.

Pour commencer, Francheville recrute en France des métallurgistes, le fondeur François Trébuchet et le garde-fourneau Jean Godard, qui arrivent en 1731 et se familiarisent avec le site et les ressources. Pour acquérir les connaissances techniques nécessaires au début des opérations, Francheville envoie en Nouvelle-Angleterre son contremaître, Jean-Baptiste Labrèche, s'informer des méthodes utilisées dans des forges américaines. Sur cette base, Francheville décide d'adopter le procédé de réduction directe, au moins au début. Cette technique très simple et peu coûteuse utilise un « moulin à forge » comprenant un fourneau en maçonnerie avec soufflet et un marteau hydraulique, tous deux actionnés par des roues à eau. Un essai du procédé est réalisé dans une forge ordinaire de Québec et produit quelques barres de fer, aussitôt expédiées en France au ministre. Entre-temps, un emplacement est choisi et les bâtiments sont construits et terminés en octobre 1733. La production commence en janvier 1734 avec quatre ouvriers et le contremaître Labrèche comme « fondeur ». La performance et la qualité de la production laissent beaucoup à désirer. Les difficultés techniques s'accumulent, car tout a été conçu à la hâte, sans véritable formation technique, en plus d'être établi sur un terrain mouvant, soumis aux gels et aux dégels. Il fallait donc passer à des méthodes plus

Les Forges du Saint-Maurice, M. M. Chaplin, 1842. BAC-C820.

évoluées, la réduction indirecte par haut fourneau, et surtout obtenir les services d'experts.

Les difficultés ne se limitent pas à la production. Francheville, qui s'est associé, le 16 janvier 1733, à d'autres marchands de Québec et de Montréal dans la société Francheville et Cie (François-Étienne Cugnet, Ignace Gamelin, Louis-Frédéric Bricault de Valmur et Pierre Poulin de Francheville), décède en novembre de la même année. Avec l'appui du gouverneur Beauharnois et de l'intendant Hocquart, la société tente de poursuivre ses opérations. Il est clair, cependant, devant une double impasse technique et financière, que seul l'État peut intervenir et avancer des fonds. Le ministre aux Colonies, Maurepas, accorde son appui financier et envoie Pierre-François-Olivier de Vézin, un jeune maître de forges de Champagne, analyser toute la situation et faire rapport.

Vézin arrive à Québec en 1735. Après une visite des lieux, il formule un projet global de construction à neuf des forges sur le même emplacement, avec haut fourneau, lavoir, forge, chaufferie, hangars, maisons, magasins, etc., soit un investissement initial de trente-six mille livres et des coûts annuels de soixante et un mille deux cent cinquante livres à déduire d'un revenu brut de cent seize mille livres. L'exploitation des forges pourrait donc être rentable, mais l'ampleur du projet dépasse les capacités de la société Francheville et Cie. Celle-ci est donc dissoute, en 1735, et une nouvelle compagnie est formée, la Cugnet et Cie, ou la Compagnie des Forges de Saint-Maurice, avec François-Étienne Cugnet, Ignace Gamelin et Pierre-François-Olivier de Vézin. Elle offre de conduire le projet, avec les mêmes privilèges que l'ancienne société et une aide de l'État sous la forme d'un prêt de cent mille livres. Le ministre Maurepas fait étudier la question et, en 1736, accepte le projet, fortement appuyé par les autorités coloniales. Maurepas est convaincu par ses conseillers que l'entreprise stimulera la construction navale, augmentera les retours en lest et en marchandises sur les vaisseaux marchands et, de surcroît, ne nuira pas à l'industrie française, tout au contraire, puisque si la qualité est bonne, sa production pourrait se substituer aux fers importés suédois et espagnols. Deux représentants du ministre, un autre maître de forges, Jacques Simonet, et le trésorier de la marine dans la colonie, Thomas-Jacques Taschereau, siègent à la direction de la compagnie, scellant ainsi le partenariat entre les intérêts privés et ceux de l'État français.

Vézin, directeur et administrateur des Forges, préside à la construction des installations, en 1736 et en 1737 et, après de nombreuses difficultés, la production débute en 1738. Mais là encore, toutes sortes de problèmes apparaissent : le fondeur Lardier rate plusieurs allumages du haut fourneau, le ruisseau a un débit insuffisant, les effets des gels et des dégels sur les structures et les fondations ont été sous-estimés, les crues saisonnières du Saint-Maurice compliquent l'accès aux carrières de grès. Les coûts explosent et il faut recourir à de nouvelles avances, que Maurepas accorde après bien des hésitations. Les opérations se poursuivent par intermittence, au gré des problèmes techniques et de leur solution, de l'insuffisance des ressources financières, qui retarde le remboursement des avances du roi, et, finalement, des conflits entre Vézin et les autres actionnaires de la compagnie. Le déficit accumulé atteint trois cent cinquante mille livres en 1741; la faillite devient inévitable. Les sociétaires de la Compagnie démissionnent, Cugnet en tête, qui s'est endetté de cent quarante mille livres dans l'entreprise, suivi de tous les autres, y compris Vézin. Les actionnaires se rendent responsables les uns les autres de l'échec de l'entreprise et ils ont tous leur part de blâme à assumer : Vézin pour les erreurs techniques, Cugnet pour les imprudences financières et l'intendant Hocquart pour avoir cautionné ces expédients en connaissance de cause et par enthousiasme pour un projet essentiel à la colonie. Ce dernier fait un rapport circonstancié au ministre et prend des mesures transitoires pour préserver les mises de fonds du roi et faire fonctionner les Forges. Il nomme Guillaume Estèbe, marchand et garde-magasin du roi à Québec, pour les administrer. L'État français prend ainsi en charge les Forges, au moment où il établit un chantier royal de construction navale à Québec.

Dans les années 1740, l'exploitation, sous la supervision de l'intendant Hocquart et la direction de Martel de Belleville, paraît satisfaisante, de sorte que Hocquart peut affirmer en 1745 que les Forges font leurs frais et qu'il n'est plus nécessaire d'utiliser des fonds spéciaux du roi pour les améliorer. Cette relative rentabilité dure, aidée sans doute par des interventions de Hocquart qui hausse le prix de la fonte à vingt-cinq livres le quintal et à trente livres en 1748, ce qui facilite l'équilibre des recettes et des déboursés. Les guerres de 1744 à 1748 et à partir de 1754 favorisent également l'élargissement de l'éventail des produits au matériel militaire, notamment les canons, les bombes, les mortiers et les boulets.

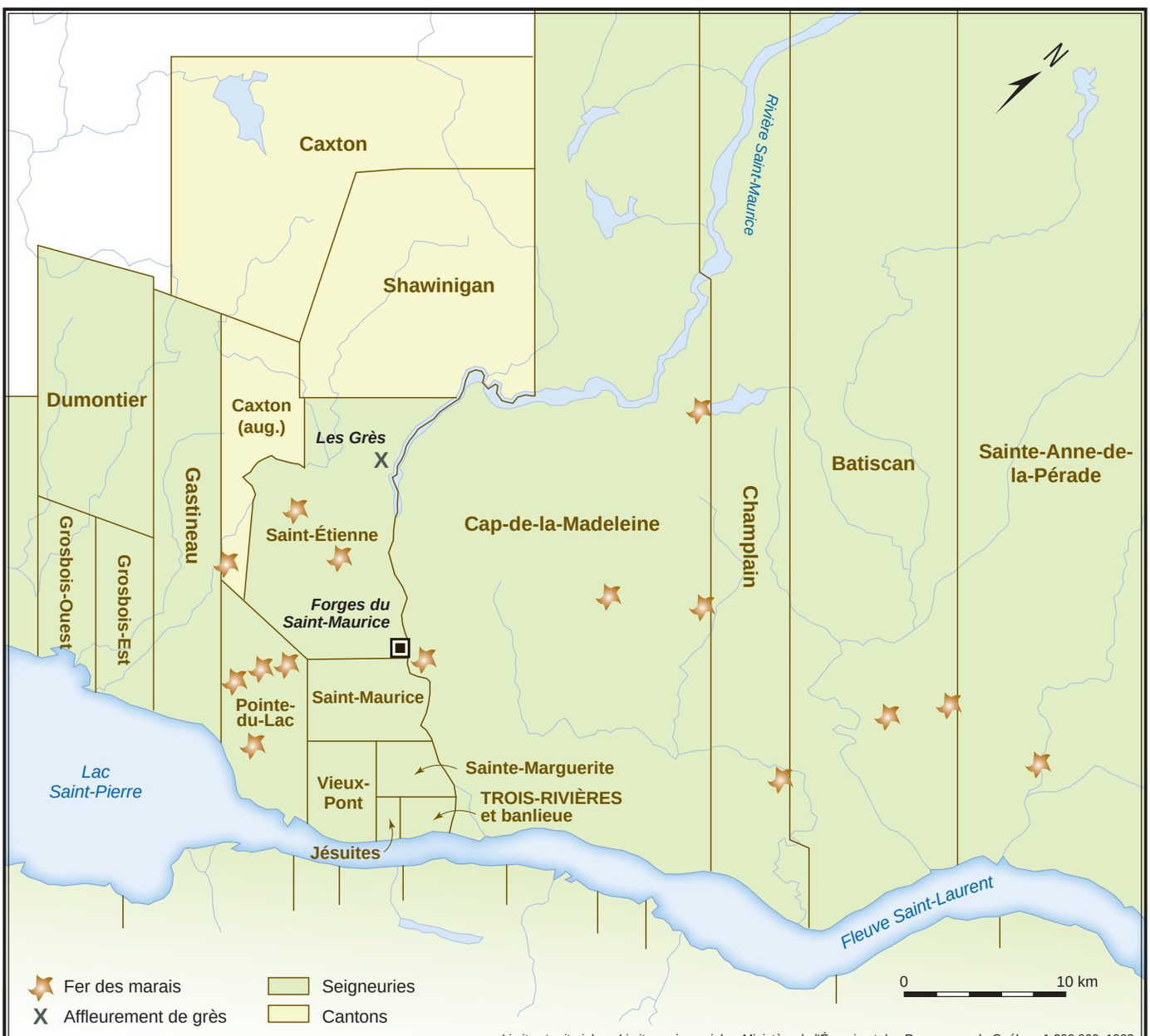
L'intendant François Bigot, qui a remplacé Hocquart en 1748, dresse un constat plutôt critique sur l'état des Forges que viennent confirmer d'autres témoignages de contemporains : il manque un véritable maître de forges et une direction centralisée. En 1749, Bigot nomme Hertel de Rouville inspecteur de l'établissement. L'État tente également de contrôler des dépenses qui paraissent exagérées, car on craint de trop augmenter les prix et de ne plus pouvoir écouler la production. L'entreprise paraît alors affronter des difficultés : l'éloignement du bois augmente les coûts de transport et, devant la concurrence de fers importés de France, l'intendant doit diminuer le prix du fer de trente à vingt-cinq livres le quintal. Bigot demande à la métropole d'interdire d'expédier les produits français et se plaint surtout de l'absence de main-d'œuvre de qualité, en particulier d'un mouleur. Les Forges continuent cependant de fonctionner au moins jusqu'en 1756 et probablement jusqu'en 1760, pour les besoins de l'artillerie de guerre.

Le bilan de l'administration des Forges par l'État français se révèle plutôt favorable. Celui-ci a pu cesser d'engloutir des fonds dans une entreprise qui parvient alors à réaliser des profits, ou au moins à faire ses frais. La situation paraît se détériorer graduellement, en raison du vieillissement des installations, de l'âge avancé de nombreux ouvriers spécialisés et de l'administration discutable de Bigot. La production est cependant fort diversifiée et permet de répondre aux besoins de la colonie.

LES FORGES : UNE FILIÈRE TECHNOLOGIQUE STABLE

Les Forges produisent la fonte par réduction indirecte et, pour ce faire, utilisent plusieurs matières premières : le minerai de fer, le charbon de bois et des fondants (pierre à chaux et argile). C'est une entreprise complètement intégrée, depuis l'extraction des ressources minérales jusqu'à la production de fonte et sa commercialisation. De plus, elle est en situation de monopole, ce qui lui assure les débouchés nécessaires. Toutes les matières premières sont rassemblées à l'avance et utilisées pour chaque opération de production de fonte. L'insuffisance d'approvisionnement de l'une ou l'autre des matières premières interrompt toute la production, d'où la nécessité d'en assurer la stabilité. Les conditions d'extraction de ces matières premières revêtent une importance considérable et se répercutent sur la performance de l'entreprise. Elles requièrent une connaissance approfondie du milieu physique et notamment du climat, ce qui a manqué aux maîtres de forges européens tels que Vézin. La technologie européenne doit ainsi subir des ajustements substantiels pour s'adapter à des conditions d'exploitation très différentes.

La principale matière première, le minerai de fer, a déterminé la localisation des Forges. Le fer est commun dans les basses terres du Saint-Laurent, notamment en Mauricie, sous la forme de « fer des marais » (*bog iron ore*), composé de limonite, un mélange d'oxydes hydratés de fer tel que la goethite. Sa qualité est excellente. Il se trouve en gisements de surface, résultats de l'oxydation, de l'hydrolyse et de la précipitation des composés de fer en solution dans l'eau des marais. Il prend la forme de masses d'épaisseur et de superficie variables, de quelques centimètres à plusieurs mètres, et s'étendant sur plusieurs hectares. Ces gisements, appelés à l'époque « minières », se trouvent dans des marécages encore humides et inondés (« mine des savannes ») ou asséchés (« mine des terres sèches »). Les gisements sont d'abord localisés par observation du paysage, dans des marais plats, à végétation caractéristique et avec des ruisseaux au lit ocre et à l'eau d'un



Les matières premières aux environs des Forges du Saint-Maurice. Réalisation Andrée Héroux.

goût ferrugineux, puis par sondages en creusant des trous ou, plus généralement, à l'aide d'une « sonde », une tige de fer d'un mètre de long et d'un centimètre de diamètre, effilée à un bout et dotée d'une poignée à l'autre extrémité. Si le sondeur sent une résistance, c'est qu'il vient de frapper de la « mine » et il lui reste alors à délimiter le gisement. Des piquets et des puits en fixent l'ampleur et la nature. Les prospecteurs, seuls ou en équipe, travaillent pour les Forges ou à leur propre compte et agissent souvent également comme mineurs (« tireurs de mine »).

L'extraction se fait à l'aide d'outils rudimentaires : des pioches, des pics et des pelles. Des charretiers (« voituriers de mines ») transportent le minerai le plus souvent l'hiver, en traîneaux sur la neige et sur les glaces. Lorsqu'on doit transporter le minerai durant l'été, on utilise surtout des banneaux, un véhicule à deux roues surmonté d'une boîte qui bascule vers l'arrière. L'unité de mesure du minerai, la pipe, dépend des charrois effectués par les charretiers, chaque pipe équivalant à un poids de 1 107 livres. Les réserves de minerai de fer paraissent amplement suffisantes pour satisfaire aux besoins de la production, et cela, pendant toute la période d'activité des Forges.

Le minerai doit ensuite être lavé, c'est-à-dire débarrassé de sa gangue terreuse. La « mine des savannes » est lavée sur place avec l'eau disponible. Quant à la « mine des terres sèches », elle est transportée au lavoir des Forges, une sorte de canal où l'on dépose la charge que l'on tourne et retourne sous le jet d'eau d'un réservoir. Enfin, le minerai, encore sous la forme d'agrégats, doit être broyé ou concassé pour faciliter la pénétration complète de la chaleur. Cette opération se fait soit manuellement, soit mécaniquement. Sous le Régime français, les témoignages des contemporains confirment les qualités indéniables du fer des marais, mais ce n'est qu'au milieu du XIXe siècle que les géologues de la Commission géologique du Canada en font l'analyse. La teneur moyenne en fer du minerai se situe à environ 50 %, réduite à la fusion au haut fourneau à 30 à 40 % en raison des difficultés d'élimination de la silice (3 à 6 %). Contrairement aux attentes pour du minerai de ce type, la faible teneur en phosphore (moins de 2 %) permet de produire une fonte douce et malléable[27].

En plus du minerai de fer, le processus de production des Forges du Saint-Maurice requiert des fondants, qui servent à faciliter la fusion des impuretés contenues dans la gangue du minerai. Ils sont ajoutés au fer et au charbon de bois dans le haut fourneau et forment avec les matières terreuses des produits fusibles ou laitiers, aisément récupérables. Les Forges utilisent deux types de fondants, soit la pierre à chaux, aussi appelée castine, lorsque la gangue est argileuse, soit la glaise, appelée herbue, lorsque la gangue est calcaire. La pierre à chaux, la plus fréquemment utilisée, provient jusqu'en 1845 d'une carrière sur le territoire des Forges (La Gabelle) et doit être concassée par un « casseur de castine » avant d'être introduite dans le haut fourneau.

Mineurs extrayant du minerai de fer des marais à l'aide de pelles et de pioches. Même si l'illustration correspond au contexte européen, la méthode employée aux Forges du Saint-Maurice est similaire. *Encyclopédie de Diderot*.

D'autres ressources minérales interviennent également dans les opérations des Forges. On fait appel au grès d'une carrière sur la rive ouest du Saint-Maurice, dans la localité actuelle de Saint-Étienne-des-Grès, comme pierre réfractaire à l'intérieur du haut fourneau. Elle fournit la pierre nécessaire aux réparations annuelles de celui-ci et les administrateurs des Forges lui accordent une importance considérable, au point où sa présence à cet endroit pourrait expliquer en partie le choix du site des Forges. Quant au sable à mouler, il est en grande partie importé de Grande-Bretagne après 1760, puisqu'il doit posséder des caractéristiques bien précises d'adhésivité et d'infusibilité. Au total, les Forges consomment bon an, mal an quelque huit cents à mille tonnes de minerai de fer, cent cinquante tonnes de calcaire comme castine, et au moins l'équivalent de grès pour la réfection des parois internes, des étalages et de l'ouvrage du haut fourneau et des forges[28].

Parallèlement à ces ressources minérales, les Forges consomment une quantité considérable de bois dur et de bois mou pour la production de charbon de bois. Dans le haut fourneau, le charbon de bois dur sert à la fois de combustible et d'agent réducteur en fournissant le carbone nécessaire à la réduction du minerai de fer. Le charbon de bois mou (tendre et résineux) peut servir également à la forge comme combustible et permet d'adoucir le fer pendant l'affinage. Le bois est coupé par des bûcherons et des cultivateurs, à l'automne et à l'hiver, et est carbonisé sur place dans des meules sous la direction d'un maître charbonnier. Après 1850 environ, on emploiera des fours à cette fin. Le charbon est transporté dans des bennes, puis conservé au sec dans des hangars ou halles jusqu'au moment de son utilisation. Une partie importante des forêts de la région sera mise à contribution pendant toute la durée d'exploitation des Forges.

La transformation du minerai de fer par procédé de réduction indirecte introduit, entre le minerai et le fer, un intermédiaire, la fonte, qui est un alliage de fer et de carbone (à environ 4 %). La réduction indirecte demande un haut fourneau où s'opère la réduction du minerai, par combinaison du minerai de fer, du charbon de bois et des fondants, avec, comme produit final, la fonte. Elle permet de produire d'un seul coup de grandes quantités de fonte, soit de deux tonnes à deux tonnes et demie par jour en 1740. Une fois allumé, le haut fourneau fonctionne sans arrêt, jusqu'à la fin de la production de fonte, au début de l'hiver. La fonte liquide s'écoule dans des moules de sable, préparés en fonction de ses usages ultérieurs. Ainsi, la fonte blanche, produite à partir de charbon de bois dur, est coulée dans des moules en gueuses destinées à l'affinage ultérieur, tandis que la fonte grise sert au moulage des produits finis, tels que les marmites, les canons, les machines et les poêles. Des forgerons traitent ensuite la fonte, dans deux bâtiments séparés (forge haute et forge basse), en la chauffant pour en retirer le carbone et en la martelant pour en faire des barres. Elle perd alors le

Le complexe du haut fourneau vers 1880 : au premier plan à droite la halle de coulée et à gauche la halle à charbon avec le monte-charge. Reconstitution de l'illustrateur Bernard Duchesne. Parcs Canada.

tiers de son poids. Le fer produit peut également subir un moulage selon les objets requis, des boulets en temps de guerre, par exemple.

Cette filière technologique reste très stable de 1735 à 1846, en dépit de changements administratifs importants et de l'évolution de la technologie dans l'industrie sidérurgique internationale.

LES FORGES DU SAINT-MAURICE APRÈS LA CONQUÊTE

Les Forges ont profité de la conjoncture de guerre ou de presque guerre pendant la plus grande partie de la période française, mais semblent avoir réduit, voire interrompu, leurs activités dans la dernière année de la guerre de la Conquête. En 1760, l'administration militaire britannique hérite des Forges du Saint-Maurice et de leurs installations. Après en avoir confié l'inventaire à Hertel de Rouville, le gouverneur général Jeffery Amherst demande à Ralph Burton, gouverneur des Trois-Rivières, d'en diriger l'exploitation sur une base temporaire. Celui-ci retient les ouvriers français sur place. Il fait réparer, fondre et forger les produits disponibles sur place et recycler les produits militaires rendus inutiles. En dépit de leur état plutôt délabré, les Forges paraissent rentables, à tel point que les surplus permettent de financer le gouvernement des Trois-Rivières. Un tel succès confirme qu'il est possible de les exploiter à profit et que la production se révèle de très bonne qualité.

Après le traité de Paris de 1763, le gouvernement britannique doit décider de la vocation des Forges. En attendant, il en interrompt les activités en 1764 et, l'année suivante, en libère le personnel. En 1767, le gouvernement britannique décide de les confier à bail pour seize ans. De 1767 à 1846, une succession de locataires vont exploiter les installations des Forges et le territoire couvert par le bail, pour une redevance minime (25 livres sterling par an). En contrepartie, les locataires obtiennent le droit d'extraire le minerai, de couper du bois, de cultiver les terres et d'élever du bétail sur le territoire du bail. Ils ont également le privilège d'exploiter tout type de minerai, sauf l'or et l'argent, sans redevance à l'État. Le bail intéresse surtout des marchands qui veulent profiter de l'exclusivité de production du fer et de ses produits au Québec et d'une main-d'œuvre expérimentée. Pour ces locataires, l'accès aux ressources du territoire des Forges constitue un avantage décisif pour réduire les coûts. Les locataires de la première moitié du XIXe siècle doivent cependant affronter une concurrence croissante des importations britanniques, issues de la révolution industrielle fondée sur une mécanisation poussée et sur la fonte au charbon minéral. Ils seront alors contraints d'élargir l'éventail des produits et de contrôler étroitement les coûts. Les locataires ont finalement l'obligation de maintenir en bon état les installations, ce qui les contraint à investir des sommes parfois importantes pour les entretenir et les réparer.

Comme le territoire a été considérablement réduit par rapport à celui du Régime français, le premier locataire, Christophe Pélissier et associés (1767-1778), demande et semble obtenir la permission d'aller chercher le minerai sur les territoires adjacents déjà mis à contribution pendant l'époque française. Or, l'administration de Pélissier est fortement perturbée par l'invasion américaine de 1775-1776, car il pactise avec les envahisseurs et les accompagne même dans leur retraite avec une partie de la caisse dans l'intention de retourner en France. Le marchand Alexandre Dumais (1778-1783) prend donc la relève. Au renouvellement du premier bail, en 1783, le délabrement des Forges est tel qu'elles doivent être remises en état. Le gouverneur Frederick Haldimand renouvelle le bail de seize ans aux mêmes conditions à un collaborateur de longue date, Conrad Gugy, fonctionnaire et membre du Conseil législatif. Gugy poursuit une production diversifiée de fer en barres, de plaques de soc de charrue, de manivelles pour moulin à scie, de tourillons, de petits fers de moulin, de roues, d'enclumes, de marmites et de chaudrons, de poêles, etc. Après le décès de Gugy, en 1786, deux importants marchands d'import-export de Québec (Alexandre Davison et John Lees) poursuivent les opérations jusqu'à ce que le bail soit repris par George Davison, Mathew Bell et David Monro en 1793. À partir de ce moment, Mathew Bell demeurera dans l'administration des Forges, d'abord en association avec Davison et Monro jusqu'en 1800, puis avec Monro de 1800 à 1816, et enfin seul de 1816 à 1846. Même s'il n'est pas propriétaire des Forges, il marque très profondément leur évolution pendant plus de cinquante ans.

Au début du XIXe siècle, le groupe Bell-Monro doit affronter les velléités de l'État d'augmenter le prix du bail, tout en acceptant en contrepartie d'agrandir son territoire. Il a comme objectifs non seulement de rendre plus aisément accessibles les bois et les minerais nécessaires, mais aussi d'empêcher l'envahissement de ce territoire par des étrangers aux Forges, notamment les colons et les entrepreneurs forestiers. L'État tente de leur opposer des concurrents en mettant le bail à l'encan en 1800 et en 1806. La stratégie fonctionne une première fois en 1800, alors que le prix passe de vingt-cinq livres à huit cent cinquante livres par an, grâce à la surenchère d'un groupe concurrent, les Forges de Batiscan. Elle échoue toutefois en 1806, alors que Bell et Monro décrochent le bail pour à peine soixante livres l'an.

Le prix ridicule payé par Bell et Monro lors de l'encan de 1806 incite le gouvernement britannique à retarder l'octroi du bail. Après deux ans de discussions, il est rendu officiel à un prix négocié de cinq cents livres par an et dure à ces conditions jusqu'en 1831. Les Forges fonctionnent à plein régime pendant cette période et de nouveaux produits s'ajoutent, notamment les chaudrons à potasse et la machinerie de moulins. Elles emploient trois cents hommes en 1808. En 1816, Monro cède ses intérêts à Bell, qui devient ainsi le seul locataire et administrateur au fil des différents baux, chacun octroyé d'ailleurs non sans controverse. Sous l'administration Bell, l'entreprise fonctionne dans un contexte de grande stabilité et produit, autant que l'on puisse en juger, de façon fort rentable.

Le principal problème des Forges, dans leurs relations avec l'État, devient le monopole et le contrôle qu'elles exercent sur les territoires qu'elles possèdent et ceux auxquels elles ont accès pour leurs matières premières (bois et minerais surtout). Bell cherche constamment à élargir ce territoire et notamment à obtenir les terres non concédées des seigneuries des biens des Jésuites (Cap-de-la-Madeleine) appartenant

UN CONCURRENT DES FORGES DU SAINT-MAURICE À SAINTE-GENEVIÈVE-DE-BATISCAN (« BATISCAN IRON WORKS »), 1798-1814[29]

Les Forges de Batiscan, fondées vers 1798, appartiennent à un groupe d'hommes d'affaires (Thomas Coffin, John Craigie, Thomas Dunn et Joseph Frobisher) qui exploitent, dans la seigneurie de Batiscan (détenue par Coffin), des gisements de fer des marais, en plus d'autres provenant du futur canton de Radnor. Ces Forges comprennent également tous les bâtiments et les installations nécessaires à la production et paraissent avoir été actives surtout de 1805 à 1812, employant une cinquantaine de travailleurs. Elles fabriquent d'ailleurs un éventail important de produits de consommation et, de ce fait, entrent en concurrence directe avec les Forges du Saint-Maurice. Les difficultés de ses principaux actionnaires expliquent en grande partie l'échec de l'entreprise. Craigie aurait puisé dans la caisse de l'armée britannique dont il était responsable pour financer l'entreprise et fait face à des poursuites, Dunn se retire de l'entreprise en 1808 pour préserver sa réputation, Coffin cède ses intérêts à Craigie en échange d'une dette et, finalement, ce dernier décède en 1813. Les créanciers harcèlent les administrateurs, qui n'ont plus les liquidités nécessaires pour exploiter l'entreprise. Celle-ci met fin à ses activités en 1814. Avec elle disparaît le seul concurrent qui réussit quelque temps à menacer le monopole des Forges du Saint-Maurice avant le milieu du XIXe siècle.

Plan des Forges de Batiscan, 1827. BAC, MG 24, A 12, vol. 24 (Dalhousie Papers) (e011052293).

à la Couronne. En 1829, peu avant le renouvellement du bail, un mouvement populaire commence à apparaître et revendique que l'on rende accessible à la colonisation une partie des territoires des Forges. L'Assemblée du Bas-Canada est saisie de cette affaire et un groupe de Trifluviens pousse le dossier, en invoquant notamment que le territoire contrôlé par les Forges bloque le mouvement de colonisation vers le nord. Bell résiste vigoureusement à ces pressions et multiplie les objections : les risques d'incendie, la pauvre valeur des terres et les effets néfastes sur l'économie trifluvienne de difficultés éventuelles des Forges.

Le bail des Forges devient l'objet de débats de plus en plus acrimonieux dans le contexte politique particulièrement difficile d'avant la rébellion de 1837-1838. Les décisions tardent et, dans l'intervalle, les arguments fusent de toutes parts. Ainsi, Bell souligne les retombées des Forges dans la région : elles font vivre, en 1832, quatre cents personnes – en plus de cent cinquante à deux cents surnuméraires –, elles dépensent dans la région de dix mille à douze mille livres par an et elles produisent pour environ trente mille livres, ce qui leur accorde une importance provinciale en réduisant les importations. Londres décide enfin, en 1833, d'accorder à Bell un bail de dix ans à cinq cents livres par année, lequel entre en vigueur le 25 novembre 1834. Il obtient également un accès à des terres dans la seigneurie du Cap-de-la-Madeleine. Il n'y a pas d'enchère et un contrat privé est passé entre Bell, alors conseiller législatif, et le gouvernement du Bas-Canada. Les relations intimes de Bell avec le gouvernement l'ont sûrement aidé à obtenir une décision favorable.

À la fin du bail, le problème se pose exactement dans les mêmes termes. En 1845, après quelques années de renouvellement temporaire, le gouvernement de la Province du Canada décide de vendre les Forges par encan le 4 août 1846. La vente porte sur l'ensemble de l'établissement et ses installations sur un terrain d'environ 55 acres. L'acquéreur pourra aussi acheter des terres avoisinantes jusqu'à concurrence de trois cent cinquante acres à sept shillings et six pence l'acre et aura pour cinq ans le privilège de s'approvisionner en minerais et en bois sur les terres non concédées. La vente a lieu et Bell fait sa dernière mise à cinq mille quatre cent cinquante livres, alors qu'Henry Stuart remporte la vente à cinq mille cinq cent soixante-quinze livres. Stuart réussira à acheter les fiefs Saint-Maurice et Saint-Étienne pour cinq mille neuf cents livres. Cet épisode clôt l'engagement direct de l'État dans les Forges du Saint-Maurice et modifie substantiellement ses conditions d'exploitation et, surtout, d'accès aux ressources. À cette époque, l'État commence à réglementer l'accès aux ressources forestières et minières sur les terres de la Couronne et les privilèges accordés aux Forges ne peuvent plus être justifiés devant la nécessité d'ouvrir les territoires publics à l'occupation agricole et de retirer des redevances de l'exploitation privée des ressources forestières et minières. ■

LE VILLAGE DES FORGES ET SES TRAVAILLEURS[30]

Les Forges du Saint-Maurice vont donner naissance au premier village minier et industriel québécois. Une industrie qui intègre toutes les étapes de la production, qui contrôle un vaste territoire et qui s'établit en pleine forêt doit tout naturellement pourvoir au logement et aux services nécessaires à ses travailleurs. Autour des bâtiments et des installations liés à la production, l'État et les locataires vont construire des habitations pour les employés, du maître de forges aux plus humbles ouvriers. De 1735 à au moins 1846, la population oscille d'un minimum de 72 habitants en 1762 (dans les suites de la Conquête) à un maximum de 425 en 1842. À partir du début du XIXe siècle, on trouve aux Forges de 200 à 425 habitants, essentiellement les employés « permanents » et leurs familles. Néanmoins, une main-d'œuvre saisonnière très importante (quelques centaines) gravite autour des Forges : des bûcherons, des mineurs et des charretiers, notamment, le plus souvent, des colons et des travailleurs forestiers employés à temps partiel et ne résidant pas aux Forges.

La nature spécialisée de la production des Forges conduit à la présence d'une main-d'œuvre qualifiée remplissant les tâches souvent complexes liées à la production. Sous le Régime français, la Compagnie des Forges de Saint-Maurice et l'intendant vont se plaindre constamment de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Il faut d'abord la convaincre de franchir l'océan et souvent de quitter un emploi bien rémunéré pour venir s'établir en Nouvelle-France dans des conditions de vie, de travail et de climat difficiles. Plus d'un abandonne et s'en retourne en France. Ceux qui y restent fondent une famille et y prennent ainsi racine. On trouve donc des familles de travailleurs des Forges installées parfois depuis longtemps à la suite d'immigrations anciennes, plutôt qu'une population très mobile de célibataires comme celle des villes industrielles naissantes. Cette tendance est renforcée par l'apprentissage des divers métiers des Forges que les enfants font sur place.

Par ailleurs, le nombre d'employés requis pour les activités de production détermine directement la population du village des Forges. Comme les installations restent sensiblement les mêmes, le nombre d'employés affectés à la production ne varie guère pendant les périodes d'activité (une trentaine aussi bien en 1742 qu'en 1831), comprenant, pour le haut fourneau, un fondeur, des gardes-fourneau, des chargeurs, des releveurs de charbon, des mouleurs, des sableurs, des goujats et, pour les forges, des chauffeurs, des marteleurs, des releveurs de charbon, des goujats et des forgerons. Il faut ajouter, en 1829-1831, par exemple, un surintendant, des ouvriers affectés à la préparation des matières premières – soit des charbonniers, des dresseurs et des fouilleurs –, des mineurs et des laveurs de minerai (à peine trois ou quatre employés en 1829-1831), des préposés à l'entretien, à l'alimentation et au transport (des charretiers surtout ainsi que des bateliers et des traversiers) et enfin un nombre réduit de journaliers. La proportion des ouvriers affectés à l'extraction et à la préparation des minerais n'atteint que 5 % des employés résidant aux Forges. Il faut cependant ajouter un nombre nettement plus important d'employés non résidents pour repérer, extraire et transporter le minerai.

L'isolement, la propriété de l'État et le monopole des locataires sur un vaste territoire empêchent que ce village industriel devienne une ville à économie diversifiée comme cela aurait pu se produire. Les administrateurs des Forges contrôlent étroitement le village, sous le Régime français aussi bien que sous l'administration de Mathew Bell. Il y a confusion entre l'administration de l'entreprise et celle du village : la plupart des habitations appartiennent aux Forges, qui gèrent un magasin. Un missionnaire, et plus tard un prêtre du diocèse des Trois-Rivières, vient, avec l'accord des Forges, offrir ses services aux catholiques dans une chapelle aménagée à cette fin. Sous le Régime français, le maître de forges interdit aux ouvriers de s'absenter sans permission pour éviter les abus d'alcool. Les services non disponibles

Le village des Forges du Saint-Maurice, par le capitaine Pigott, en 1845. Archives du Séminaire de Trois-Rivières, TI.-258, nº 48.

Poêle produit aux Forges du Saint-Maurice.
Photo Jean Jolin, Parcs Canada.

sont assurés aux Trois-Rivières (médecins, notaires, justice, divertissement, etc.). La grande maison symbolise cette situation de dépendance; elle sert de pôle d'attraction du village. On y trouve le surintendant, le bureau et le magasin et elle remplace en quelque sorte l'église et le magasin général des autres villages ruraux québécois.

Les ouvriers des Forges ne sont pas sans pouvoir, loin de là, surtout avec les difficultés considérables qu'ont les Forges à les remplacer. Ils peuvent avoir accès à des conditions salariales décentes et à des avantages divers, en produits et en boissons obtenus du magasin des Forges. Souvent, les administrateurs vont préférer voir les ouvriers s'enivrer aux Forges plutôt qu'aux Trois-Rivières. Le départ de quelques ouvriers qualifiés peut provoquer une interruption de la production, et les remplacer peut prendre des mois, voire des années, surtout sous le Régime français. Il faut souvent aller au plus pressé et se contenter d'ouvriers incompétents qui consentent à rester. Dans ce contexte, la fondation d'une famille devient une garantie de la stabilité recherchée. Malgré un milieu de travail rendant l'air irrespirable autour des ouvrages de production et les grands écarts de température, surtout en hiver, il ne semble pas que les ouvriers des Forges soient plus malades que les autres habitants de la région ni que leur vie soit écourtée par leur travail, tout au contraire[31]. Leur rareté les rend sans doute précieux aux yeux des administrateurs des Forges.

Le départ de Mathew Bell en 1846 constitue la fin d'une époque, celle du monopole industriel des Forges, du vaste territoire réservé à l'exploitation des ressources minérales et forestières et du village mono-industriel. Avec l'arrivée au Québec de la révolution industrielle et de la mécanisation de la production, des chemins de fer, de la navigation à vapeur et de la concurrence des importations de produits métallurgiques britanniques et américains plus évolués, la concurrence s'annonce difficile et menace la survie des Forges et de sa filière technologique traditionnelle[32].

LA CONSTRUCTION EN PIERRE EN NOUVELLE-FRANCE ET AU BAS-CANADA

À Québec, capitale et premier établissement de la colonie, les premières constructions se concentrent paradoxalement, pour un pays aussi vaste, sur une étroite bande de terre entre le promontoire et le fleuve. Québec joue un rôle essentiellement commercial, portuaire et défensif et, au début, les menaces d'attaques amérindiennes et britanniques expliquent cette forte densité. Seuls des bâtiments institutionnels, administratifs ou religieux, s'installent sur le promontoire, rejoints plus tard par quelques habitations. En basse ville, la construction en bois domine d'abord, augmentant ainsi les risques d'incendie, ce qui se produit d'ailleurs en 1682, alors qu'une cinquantaine de bâtiments disparaissent dans les flammes, soit la moitié de cette partie centrale de la ville. Dès lors, l'usage de la pierre devient la norme pour les habitations, tout comme elle l'est déjà pour les constructions d'envergure : les fortifications et les ouvrages militaires (la batterie Royale), les édifices administratifs civils (le château Saint-Louis et le palais de l'Intendant), les églises (la Cathédrale et Notre-Dame-des-Victoires) et leurs dépendances, les établissements d'enseignement (le Séminaire, le collège des Jésuites et les Ursulines), les hôpitaux (l'Hôtel-Dieu et l'Hôpital général), les couvents et les monastères (les Récollets, les Hospitalières). La plupart de ces constructions se réalisent au XVIIe siècle, mais plusieurs s'ajoutent, surtout des enceintes défensives et des casernes, pendant les périodes de guerre active ou appréhendée avec les Anglais. Les importantes destructions de la ville par des bombardements lors de la Conquête de 1759 provoquent un regain temporaire de la construction dans les quelques années qui suivent, mais une stagnation survient et dure jusqu'au début du XIXe siècle, alors que la ville connaît un développement rapide, et ce, jusque dans les années 1860[33]. Ce qui vaut pour Québec s'applique également à Montréal, avec les mêmes effets.

Dans le contexte d'incendies répétés et désastreux dans les diverses agglomérations de la Nouvelle-France, notamment en 1721, à Montréal, l'intendant Claude-Thomas Dupuy décrète par ordonnance, en 1727, qu'il sera défendu « de bâtir aucune maison dans les villes et les gros bourgs, où il se trouverait de la pierre commodément, autrement qu'en pierre ». Il s'agit, semble-t-il, plus d'un encouragement que d'une mesure qui se révélerait efficace. Elle poursuit une tradition bien établie d'interventions en ce sens, qui sera reprise par ses successeurs, dont François Bigot.

La demande de pierre de construction suit ces mouvements conjoncturels. Sur le site des deux villes de Montréal et de Québec ou dans leurs environs immédiats se trouvent d'importants dépôts de calcaire de la formation de Trenton qui fournissent des blocs de pierre faciles à tailler de même que la chaux requise pour la fabrication du mortier. Dans la région de Québec, dès 1620 environ, on exploite de tels gisements pour les premiers édifices de pierre, soit ceux

des Récollets. Même le promontoire de Québec fournit des schistes foncés d'une qualité acceptable que les constructeurs exploitent périodiquement, surtout pour la construction des murs. Assez tôt, cependant, les carrières de Beauport alimentent les grandes constructions. Elles s'étendent de Giffard à Montmorency, sur la rive nord du Saint-Laurent en aval de Québec, et sont d'une excellente qualité pour la construction aussi bien que pour la chaux. La plus importante, près de l'embouchure de la rivière Beauport, à Giffard, aurait été exploitée depuis au moins les années 1650 par les Jésuites et, à partir de 1675, celle-ci ou une autre carrière adjacente l'aurait été d'une façon continue par la famille Parent jusqu'en 1912, alors qu'elle est transformée en cimenterie (Elzéar Verreault)[34]. La pierre de construction de la plupart des bâtiments construits à Québec, notamment le couvent des Ursulines, le Séminaire de Québec et le palais épiscopal, provient de cette carrière. Mathurin Arnaud produit également de la chaux sur la rive sud, à Lauzon, mais les militaires de Québec, qui s'y connaissent en ouvrages de pierre, préfèrent la pierre et la chaux de Beauport. En 1749, Pehr Kalm visite ces carrières et affirme : « On dit [...] qu'on en tire de la chaux de bonne qualité; elle n'est pas dure, se débite et se polit facilement; elle sert à construire les angles, les montants de portes, les chambranles de portes et de fenêtres des maisons de pierre; cet emploi vient de ce qu'on la trouve assez lisse et qu'elle résiste mieux à la pluie, au soleil et à l'air que le schiste noir, qui s'effrite avec le temps[35].»

Cet usage du calcaire, très répandu dans la construction civile, ne satisfait cependant pas les militaires, qui lui reprochent, au XIXe siècle, de ne pas durer plus de soixante ans et qui l'abandonnent. Déjà, au XVIIIe siècle, ils commencent à faire appel à des grès de la côte de Beaupré (L'Ange-Gardien et Château-Richer) pour obtenir des pierres d'angle plus résistantes. À la fin du XVIIIe siècle, ces mêmes carrières paraissent être supplantées par d'autres, situées sur la rive nord entre Sillery et Cap-Rouge.

Dès le début du XVIIIe siècle, les carrières de Beauport subissent également la concurrence de celles de Neuville, à quelques kilomètres au sud, sur la rive nord du Saint-Laurent. Ces calcaires d'excellente qualité se trouvent en lits épais et se taillent facilement. Des maçons de la région, originaires de la Saintonge, où l'on trouve également des calcaires remarquables, paraissent avoir fait connaître l'endroit dès les années 1680. Ces carrières alimenteront la construction militaire et civile non seulement de la région de Québec, mais aussi plus au sud (au fort Chambly, par exemple). Les petites et les grandes carrières, de Beauport surtout, se prêtent à l'installation de fours à chaux. Ils apparaîtront nombreux le long du chemin Royal, entre Beauport et Montmorency. La production de mortier ne pose guère de problèmes : il suffit d'ajouter à la chaux de Beauport du sable de la rivière Saint-Charles, dans des proportions variables selon la coutume et les conditions de résistance désirées.

Dans la région de Montréal, on met à contribution l'île à la Pierre, face à Saint-Lambert et en amont de l'île Sainte-Hélène, et cela, dès le milieu du XVIIe siècle, et aussi l'île de Montréal même, à plusieurs endroits qui deviennent d'ailleurs bientôt de vastes dépotoirs. Là aussi seront installés des fours à chaux de qualité variable et les sablières nécessaires aux travaux de construction. Il en est de même aux Trois-Rivières et dans bon nombre de seigneuries où des corvées tirent de petites carrières les pierres nécessaires à la construction des églises, des manoirs et des moulins seigneuriaux.

Même si la pierre, par son abondance, domine nettement le marché des matériaux de construction, il paraît y avoir plusieurs briqueteries dans les trois principales régions du Québec. L'ampleur de l'utilisation de la brique est mal connue; elle était certainement secondaire dans les constructions militaires et, semble-t-il, peu fréquente dans les constructions civiles et résidentielles. Plusieurs briqueteries apparaissent au XVIIe siècle, par exemple à Château-Richer, à partir des années 1640 (Robert Drouin), et dans les environs de Québec, pendant les années 1680, au confluent de la rivière Saint-Charles et du ruisseau Lairet. Dans la région de Montréal, on assiste au même phénomène au même moment. Ces briqueteries, la plupart produisant également des tuiles, ne paraissent pas faire preuve d'une activité débordante. Ainsi, en 1749, Pehr Kalm n'en voit plus de manifestations dans la construction de maisons : le choix semble alors se limiter au bois et à la pierre.

Par ailleurs, l'un des problèmes les plus sérieux de la construction civile et résidentielle demeure la recherche de matériaux de toiture. Les couvertures de bois, en bardeaux de cèdre, brûlent facilement et, par les étincelles qu'elles projettent, favorisent la propagation des flammes d'une habitation à l'autre. Les nouveaux arrivants français, habitués à un climat plus clément, envisagent des matériaux de couverture d'origine minérale. L'intendant de Meulles met à l'essai, en 1685, les tuiles, fort communes en Europe. Cette façon de faire sera reprise plus tard par quelques entrepreneurs, mais sans succès. Les habitants s'en méfient, craignant l'entrée de la neige au grenier lors de grandes poudreries, les effets des gels et des dégels fréquents et le poids considérable de ce type de couverture sur des charpentes non conçues à cette fin. Dans toutes les expériences tentées, la désagrégation des toits de tuiles s'accélérait après quelques années. L'idée sera finalement abandonnée.

Une autre technique utilisée en Europe sera mise à l'essai : l'ardoise. Au début de la colonie, on l'importe de France pour certaines constructions importantes. Dès 1667, on connaît l'existence d'une carrière d'ardoise près du lac Champlain, mais son éloignement en décourage l'exploitation. Une cinquantaine d'années plus tard, on tente l'exploitation d'une ardoisière au Grand Étang, en Gaspésie. Découverte en 1696, elle est mise en exploitation de 1729 à 1733, avec l'appui de l'intendant Hocquart et du roi, par des entrepreneurs locaux, les Sarrazin et les Hazeur. Ses coûts d'exploitation sont tellement élevés que l'ardoise importée d'Angers coûte moins cher[36]. L'intendant en achète alors plus de 100 000 morceaux pour la construction de son palais, dans le but d'aider l'entreprise à démarrer et à diminuer ses prix. Cependant, l'ardoise utilisée se révèle à court terme défectueuse, pas assez lisse et trop cassante. On abandonne son exploitation en 1733. Il semble que le fer blanc importé remplacera de plus en plus les couvertures minérales, qui supportent fort mal les intempéries des hivers canadiens. ■

PREMIÈRE PARTIE CONCLUSION

Jusqu'au milieu du XIXe siècle, l'industrie minérale québécoise se limite essentiellement aux carrières de calcaire et aux Forges du Saint-Maurice. Il y a bien eu des espoirs, des projets et des tentatives éphémères d'exploitation d'autres ressources minérales. Il faudra attendre des progrès technologiques importants et une demande extérieure pour faciliter l'exploitation de ressources qui dorment encore, à cette époque, dans le sous-sol québécois. Deux intendants feront les efforts plus importants pour développer une industrie minérale productive : d'abord Jean Talon, au tournant des années 1670, sans succès, puis, et surtout, Gilles Hocquart, dans les décennies 1730 et 1740. Grâce à lui et à des entrepreneurs privés, les Forges du Saint-Maurice constituent une expérience tout à fait remarquable à cet égard par l'intervention indispensable de l'État qu'elles mobilisent aussi bien que par l'ampleur, l'intégration et la diversité de la production et par ses répercussions sociales et économiques.

« Tout en protégeant les droits d'un chacun, le Gouvernement veut développer l'industrie minière, il entend que les richesses que renferment [sic] notre sol soient exploitées comme il convient, et que ces richesses ne restent pas improductives et inexploitées entre les mains de spéculateurs. Pour arriver à cette fin, pour donner l'encouragement convenable à l'industrie minière, pour la mettre dans un état tel qu'elle puisse prendre son essor, se développer et gagner tous les jours en valeur et en importance, pour obtenir ce résultat, le Gouvernement a cru de son devoir de soumettre à la Législature le projet de loi que l'on connaît. La loi proposée contient une disposition qui, par son importance, prime toutes les autres [...] à l'effet d'accorder des licences permettant d'exploiter les gisements miniers situés sur les terres des particuliers et les terres publiques. »

Edmund James Flynn, commissaire des Terres de la Couronne, le 19 juillet 1880, proposant l'adoption en troisième lecture du projet de loi concernant les mines. G.-Alphonse Desjardins, *Débats de la Législature provinciale de la province de Québec*, 1880, p. 707.

DEUXIÈME PARTIE

LE DÉMARRAGE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE QUÉBÉCOISE, 1840 À 1920

DEUXIÈME PARTIE

Alors qu'avant 1840, l'industrie minérale québécoise se résume à l'exploitation des Forges du Saint-Maurice et de certaines carrières de pierre de construction, elle connaît un démarrage dans le sud du Québec de 1840 à 1920. Ce sont des agriculteurs, des prospecteurs improvisés et les premiers géologues professionnels qui découvrent les échantillons et les gisements de substances minérales, certaines déjà recherchées, comme l'or et le cuivre, ou d'autres encore mal connues et aux usages et marchés à établir, comme l'amiante ou le phosphate. Ces découvertes posent plusieurs défis à l'État provincial (la Province du Canada, ou Canada-Uni, de 1840 à 1867, et la province de Québec depuis 1867) : d'abord, réglementer l'accès aux gisements afin d'éviter l'anarchie des ruées vers l'or de l'époque (par exemple, en Californie), ensuite, déterminer à qui appartiennent les gisements de surface et le sous-sol et comment les entrepreneurs miniers peuvent y accéder et les exploiter et, enfin, se doter des instruments législatifs et des services publics nécessaires pour appuyer et gérer la croissance de l'exploration et de l'exploitation des substances minérales.

Par un ensemble de mesures législatives, l'État établit un nouveau contexte juridique qui lui permet de réaliser des objectifs politiques et économiques, principalement la mise en place de règles du jeu conçues pour rendre accessibles aux individus et aux entreprises les ressources minérales du Québec et pour prélever des redevances raisonnables. Progressivement, il se dote de spécialistes (ingénieurs miniers et géologues), de services techniques (laboratoires et service d'inspection) et de services administratifs, d'abord timidement au XIXe siècle, puis de façon accélérée dans les années 1900-1920 avec la consolidation de l'industrie.

À côté des prospecteurs privés, les gouvernements canadien et québécois réalisent une première reconnaissance systématique du territoire québécois, à la recherche non seulement de gisements exploitables, mais aussi d'une compréhension de la géologie du territoire. Déjà, plusieurs des principaux gîtes minéraux québécois sont repérés, d'abord, bien sûr, dans le sud du Québec, mais aussi dans le Nord-Ouest québécois et dans les régions de Chibougamau et du Labrador. La plupart ne seront exploités que beaucoup plus tard, lorsque les conditions le permettront. Malgré des méthodes rudimentaires et des difficultés de circulation, les résultats demeurent remarquables et laissent présager des travaux exploratoires plus poussés pouvant mener à une éventuelle mise en valeur.

Résultat combiné de cette exploration et d'une demande internationale naissante, l'exploitation minière débute lentement, puis s'accélère à partir des années 1880. Une production d'or alluvionnaire se développe dans la vallée de la Chaudière (Beauce) à partir de 1847 et, pendant une cinquantaine d'années, de façon intermittente. Par la suite, dans les années 1860, une exploitation importante de cuivre et de soufre démarre en Estrie (surtout le complexe minier d'Eustis-Capelton, près de Sherbrooke). À la fin des années 1870, l'extraction du phosphate de chaux en Outaouais connaît une forte croissance, mais dure à peine une quinzaine d'années, alors que l'amiante émerge et connaît une croissance continue et spectaculaire pour devenir, pendant la Première Guerre mondiale, la principale industrie minérale du Québec. Tout comme le cuivre et l'or, l'amiante se concentre dans les Appalaches (Thetford Mines, Black Lake et Asbestos) et fait de cette région le cœur de l'industrie minérale québécoise, jusqu'à l'ouverture de l'Abitibi dans les années 1920 (voir tableau : Principales substances minérales exploitées au Québec, 1840-1920).

En dépit de ces nouveaux progrès, l'industrie minérale d'avant la Première Guerre mondiale reste dominée par les matériaux de construction, surtout les produits du calcaire (pierre, ciment et chaux) et d'argile (briques). Avant 1910, en l'absence de relevés statistiques systématiques, il est tentant de sous-estimer leur importance au profit du cuivre et de l'amiante, mais il ne fait pas de doute qu'ils les devancent de plusieurs longueurs. De plus, si l'on inclut les autres pierres de construction (granite, grès, marbre et ardoise), il est clair que les pierres constituent un secteur de l'industrie minérale déjà bien constitué et situé près des consommateurs urbains, soit dans la vallée du Saint-Laurent, dans les Appalaches, en Estrie, et à la marge des Laurentides.

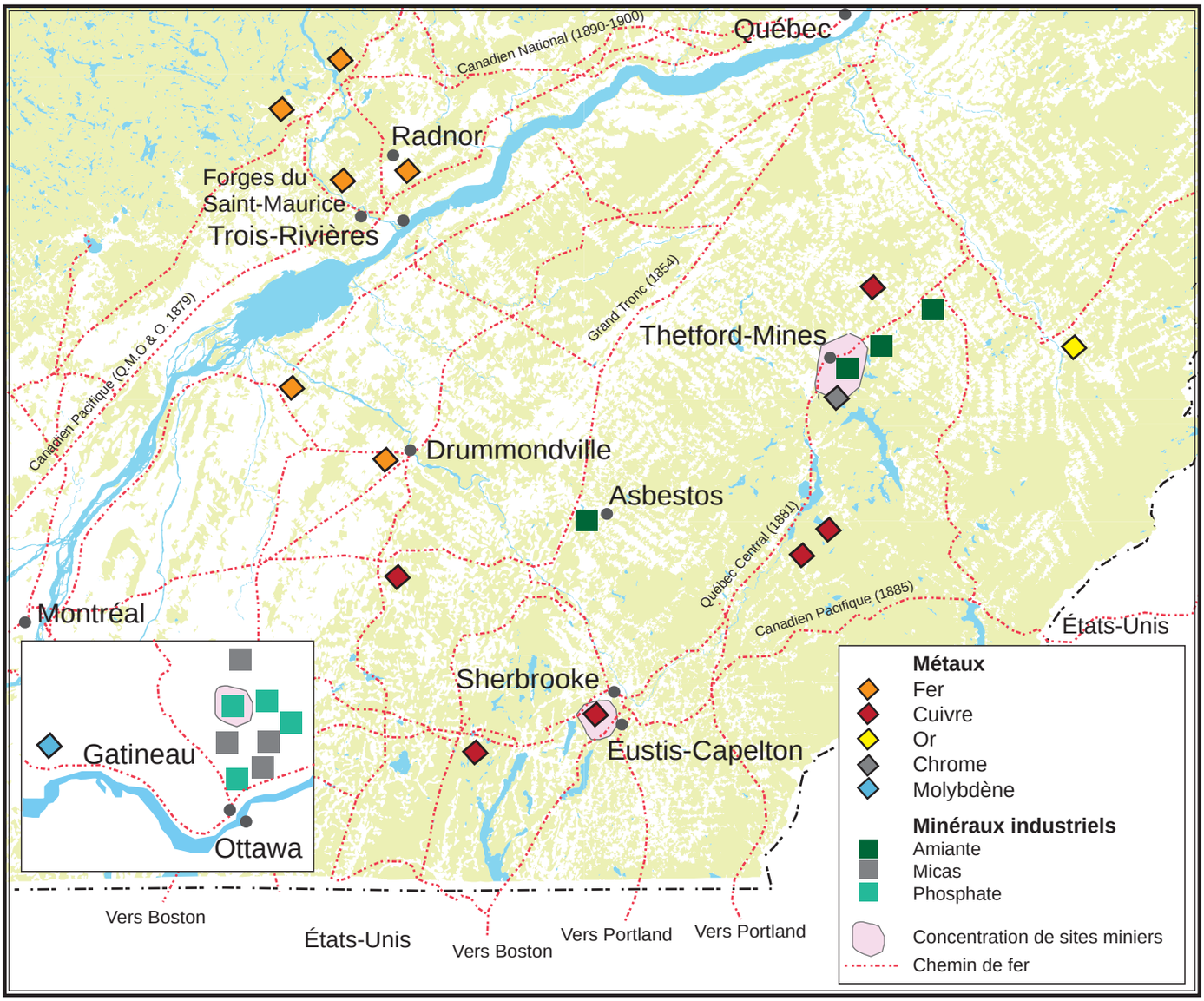
Malgré leur plus faible poids dans une économie québécoise encore axée sur les produits du bois, l'agriculture et la production industrielle, les nouvelles substances exploitées modifient en profondeur les fondements de l'industrie minérale québécoise. Leur essor dépend du capital, des marchés, des prix et de la technologie étrangère, aussi bien britannique qu'américaine. Celui-ci devient possible grâce à la construction, à partir de 1850, d'un réseau ferroviaire qui relie la vallée du Saint-Laurent, l'Outaouais et l'Estrie aux principaux réseaux américains et aux ports québécois d'exportation. Ainsi, la production de métaux non ferreux et d'amiante peut prendre le chemin des marchés extérieurs, généralement à l'état brut ou presque, sans retombées industrielles importantes.

Par contre, les premières mines amènent, dans le sillon de leur développement, la création de communautés villageoises et urbaines où résident un nombre croissant de travailleurs et leur famille. Quelques exemples ressortent, que ce soit les villages d'Eustis et de Capelton, qui naissent entre 1870 et 1885, et les villes de Thetford Mines et d'Asbestos, en formation entre 1880 et 1890. Pour une première fois, l'industrie minérale québécoise contribue substantiellement en matière d'emplois et de développement local et régional à l'économie du Québec. Enfin, c'est aussi à cette époque qu'apparaissent certains effets néfastes de la production minérale sur l'environnement et sur la santé et la vie des travailleurs engagés dans l'extraction à ciel ouvert ou souterraine ainsi que dans les ateliers de transformation. Malgré sa petite taille, l'industrie minérale québécoise possède déjà en germe les caractéristiques fondamentales qui présideront à sa grande expansion du XXe siècle.

Principales substances minérales exploitées au Québec, 1840-1920.

Substance minérale	Découverte	Début de l'exploitation	Production en 1900 (en milliers de dollars)	Production en 1918 (en milliers de dollars)	Nombre d'emplois en 1918
Fer des marais	XVIIe siècle	1733	15	112	234
Titane	XVIIe siècle	1872	0	0	
Chrome	Vers 1840	1894	27	836	553
Or	1834-1835	1847	0	40	
Cuivre	Vers 1840	1856	359	1 446	432
Pyrite	Vers 1840		151	508	
Amiante	1876	1878	748	8 971	2 984
Phosphate	1829	1875	6	1	
Mica		1884	106	229	125
Molybdène		1916	0	383	196
Magnésite	1900	1907	0	1 017	304
Calcaire et produits	XVIIe siècle	XVIIe siècle	S.O.	env. 4 000	1 045
Total				18 708	6 350

Source : Rapport sur les opérations minières de la province de Québec et autres sources diverses.



Les principales exploitations du sud du Québec 1850-1920. Cartographie par Marie-Eve Lagacé, ministère des Ressources naturelles.

CHAPITRE 4

À LA DÉCOUVERTE DES RESSOURCES MINÉRALES QUÉBÉCOISES

Comme c'est l'habitude en Amérique du Nord à l'époque, il faut une ruée vers l'or pour déclencher un mouvement de recherche intensive de substances minérales ainsi que d'encadrement législatif et d'organisation de services gouvernementaux pour une industrie en émergence. Devant les excès inévitables qui accompagnent l'arrivée brusque de nombreux prospecteurs de tout acabit, l'État est contraint d'intervenir pour établir les règles du jeu, se tenir informé des activités sur le terrain et prélever des revenus de permis et de droits. D'abord limitée à l'or, cette intervention s'étend, au tournant des années 1880, aux autres substances qui commencent à faire leur apparition, tels le cuivre, l'amiante et le phosphate. Intervenants privés et services publics entrent dans un partenariat pour participer à la naissance d'une véritable industrie.

DES DÉBUTS ANARCHIQUES : CHERCHEURS D'OR, PROSPECTEURS ET PREMIERS GÉOLOGUES

Même si l'État contribue indirectement à la découverte des gisements de minéraux exploitables, ce sont des intérêts privés qui, la plupart du temps, effectuent les principales découvertes, les premiers travaux exploratoires et l'exploitation éventuelle. Ils en retirent aussi la plus grande partie des profits ou en subissent les pertes. Les intervenants diffèrent : ils vont de l'agriculteur, qui découvre par hasard un gisement sur sa terre agricole, à la grande entreprise internationale, essentiellement britannique ou américaine, qui récupère rapidement les découvertes d'amateurs et poursuit leur évaluation.

En général, les premiers gisements importants sont découverts plus ou moins par hasard dans des régions déjà habitées. Les découvertes d'or dans la Beauce, d'amiante et de cuivre dans l'Estrie et d'apatite dans l'Outaouais relèvent du hasard et de l'initiative d'agriculteurs ou d'explorateurs curieux. Bien souvent, ces premiers découvreurs n'en profitent guère. Leur découverte reste alors entre les mains des propriétaires des terrains de surface ou sera cédée à des hommes d'affaires plus avisés.

Habituellement, les premières découvertes donnent lieu, aussitôt connues, à une recherche fébrile autour du site et dans les formations géologiques comparables. Ce phénomène est remarquable dans la vallée de la Chaudière, à partir des années 1860, pour l'or alluvionnaire; dans les environs de Sherbrooke à la même époque pour le cuivre; dans les régions de Thetford Mines et de Black Lake, d'Asbestos et d'East Broughton à partir de 1877-1880 pour l'amiante; et dans la vallée de l'Outaouais, à partir de 1875, pour le phosphate de chaux, le mica et le graphite.

Le hasard ne joue déjà plus. Des hommes d'affaires, parfois propriétaires de terres ou acquéreurs à des fins spéculatives, font une recherche active avec des investissements réduits. Quelques sondages, quelques explosions de dynamite et une petite carrière de surface permettent souvent d'évaluer le gisement et débouchent soit sur l'abandon pur et simple du site, soit sur sa vente à des entreprises avec un profit parfois substantiel, soit encore sur sa mise en exploitation par le propriétaire, seul ou avec des associés. Certains de ces hommes d'affaires ont détenu de nombreux terrains miniers et occupé une place de choix dans l'industrie locale. Par exemple, le docteur James Reed d'Inverness (près de Thetford Mines), maire, préfet de comté et entrepreneur, achète les fermes à vendre de la région et les revend en conservant les droits miniers. Il profite de cette situation pour réaliser quelques travaux exploratoires. Plusieurs de ses gisements les plus prometteurs sont ensuite vendus à des entreprises pour une exploitation plus élaborée. À la fin de sa carrière, il s'intéresse à l'amiante et au chrome, surtout à Black Lake, et au cuivre à Saint-Pierre-de-Broughton. On trouve aussi des exemples équivalents dans l'Outaouais, en particulier W. A. Allan, d'Ottawa, qui acquiert et explore plusieurs terrains contenant du phosphate avant de les revendre à des entreprises plus importantes. Ces prospecteurs-entrepreneurs-spéculateurs, le plus souvent occasionnels, jouent un rôle fort important dans l'exploration de surface. Ainsi, au XIXe siècle, la prospection reste plutôt individuelle et n'est reprise par des compagnies que lorsque le gisement repéré présente des perspectives d'exploitation prolongée.

De plus en plus, l'entreprise qui démarre l'exploitation doit investir des capitaux importants destinés à payer les ouvriers, l'outillage et les installations diverses qui permettent

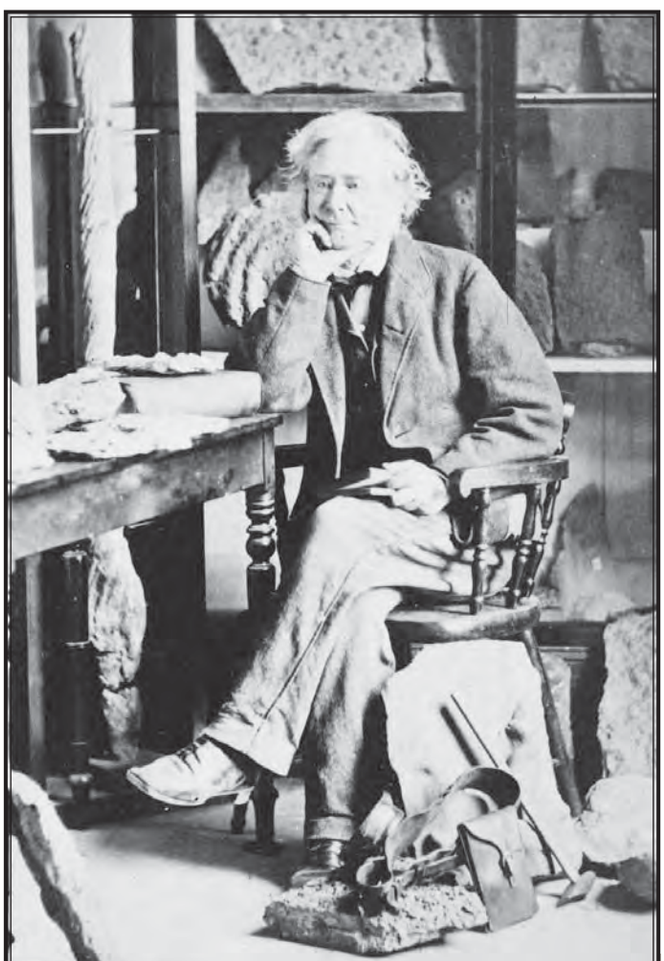
d'abord une extraction préliminaire, puis éventuellement une exploitation permanente. Au cours de ces travaux de mise en valeur, l'entreprise continue généralement à prospecter dans les environs immédiats du site. Elle suit tout simplement les veines de son gisement à l'extérieur de sa propriété. Parfois, elle examine des gisements intéressants des environs susceptibles d'augmenter ses réserves ou d'améliorer la teneur de son gisement principal, ou encore de constituer une solution de rechange lors de l'épuisement de ce dernier. Cela devient particulièrement indispensable dans les cas où le gisement s'accompagne d'usines de concentration ou de préparation du minerai. Ce phénomène de prospection contiguë se manifeste en mouvements de flux et de reflux, en fonction de la demande et des prix des minéraux exploités.

Dans les deux premières décennies du XXe siècle, de plus en plus d'entreprises font de la prospection, souvent sur des sites déjà repérés ou d'autres abandonnés, parfois prématurément, faute de moyens techniques ou financiers. Cependant, le sud du Québec cesse de constituer un lieu important de recherche minière. De plus en plus, les prospecteurs se dirigent vers les Laurentides et le nord du Québec. Généralement, il s'agit d'abord de prospection individuelle, puis de celle d'entreprises. Dans ces régions, les prospecteurs doivent affronter des conditions beaucoup plus difficiles. Les distances sont considérables et l'on a, comme seuls moyens de transport, le canot et la marche. Les mouches noires et les maringouins contrôlent littéralement ces territoires et rendent fort pénibles les travaux d'été. Il faut transporter les outils (pelles, pioches, pics, masses et coins), les provisions (bacon, lard, farine, thé, condiments et tabac) et la tente par canots. Dans la mesure du possible, le prospecteur utilise les transports disponibles, le chemin de fer surtout, et se fait accompagner de guides amérindiens, tels ceux de Mashteuiatsh (Pointe-Bleue), au Lac-Saint-Jean, pour les explorations à Chibougamau. Les travaux de construction des chemins de fer, surtout les tranchées à flanc de montagne et les remblais nécessaires au maintien de pentes graduelles, révèlent fréquemment des gisements potentiels, qui déclenchent aussitôt l'arrivée de vagues de prospecteurs. Ce sera le cas dans le Nord-Est ontarien, dans la décennie 1900, lors de la construction du Temiskaming and Northern Ontario Railway, qui donnera lieu à la découverte d'argent à Cobalt. De l'autre côté de la frontière, en Abitibi, la construction du chemin de fer National Transcontinental dans la zone agricole, de 1910 à 1912, ne provoque pas le même phénomène, mais ajoute un lien de transport efficace au réseau bien développé des lacs et des rivières de la région.

Généralement, la prospection ne peut progresser substantiellement dans une région que si l'exploitation y est possible à moyen terme. Le prospecteur qui investit temps et argent doit pouvoir espérer vendre à court terme ses découvertes à des entreprises qui pourront alors les exploiter presque immédiatement. Cela explique pourquoi des régions bien pourvues en gisements reconnus ne sont pas prospectées en profondeur, faute de réseaux de transport pour y donner accès. D'ailleurs, prospecter y reste difficile, sans moyen de transport pour apporter du matériel plus élaboré. Malgré les moyens très rudimentaires employés, toutes les activités d'exploration, tant privées que gouvernementales, ont cependant pour effet de repérer une forte proportion des grands gisements exploités plus tard au XXe siècle.

Les prospecteurs ne sont pas les seuls à arpenter les forêts à la recherche de substances minérales. Plusieurs militaires britanniques ayant une formation scientifique s'improvisent géologues amateurs et explorent plusieurs régions du Québec : citons le docteur John Jeremiah Bigsby, de 1822 à 1828, le lieutenant F. H. Baddeley, de 1829 à 1835, le lieutenant F. L. Ingall, de 1829 à 1831 et l'amiral Henry Wolsey Bayfield, de 1834 à 1845. Leurs descriptions géologiques aboutissent le plus souvent devant la Literary and Historical Society de Québec, sous la forme de conférences et d'articles publiés dans ses *Transactions*. En 1841, cette société et la Natural History Society de Montréal contribuent, par une pétition commune, à convaincre le gouvernement de la Province du Canada d'accorder des fonds pour mettre sur pied une commission géologique (*geological survey*). Celle-ci serait chargée de réaliser une description scientifique des roches, des sols et des minéraux du Canada, de préparer des cartes et des plans et de constituer une collection d'échantillons représentatifs. La Commission géologique du Canada, fondée en 1842, remplit des fonctions non seulement géologiques, mais aussi d'histoire naturelle, de muséologie et de description topographique[37].

Le gouvernement choisit comme géologue et premier directeur William Edmund Logan (1798-1875). Natif de Montréal, celui-ci a travaillé quelques années auparavant dans les fonderies de cuivre de son oncle au pays de Galles. Il acquiert



Sir William Logan dans son atelier de travail. BAC-C 7606.

une formation sur le tas, comme la plupart des géologues de l'époque, mais suffisante, cependant, pour devenir membre de la Geological Society de Londres. Dès son arrivée, il rassemble et forme une équipe de géologues qui vont se lancer avec lui dans l'exploration de la Province du Canada, et tout particulièrement de sa partie québécoise : Alexander Murray, en Gaspésie; James Richardson, également en Gaspésie, au Lac-Saint-Jean, à Anticosti et dans le golfe du Saint-Laurent; Robert Bell, en Gaspésie; et William Edmund Logan lui-même, en Gaspésie, en Outaouais, au Bas-Saint-Laurent et en Estrie. Au bout de vingt années d'explorations et de rapports, l'équipe de la Commission publie la première étude générale (plus de mille pages) sur la géologie du Canada, en 1863, sous la signature de William Edmund Logan. En plus de son contenu plus particulièrement géologique, cette somme fournit aux prospecteurs de nombreux indices intéressants de minéralisation.

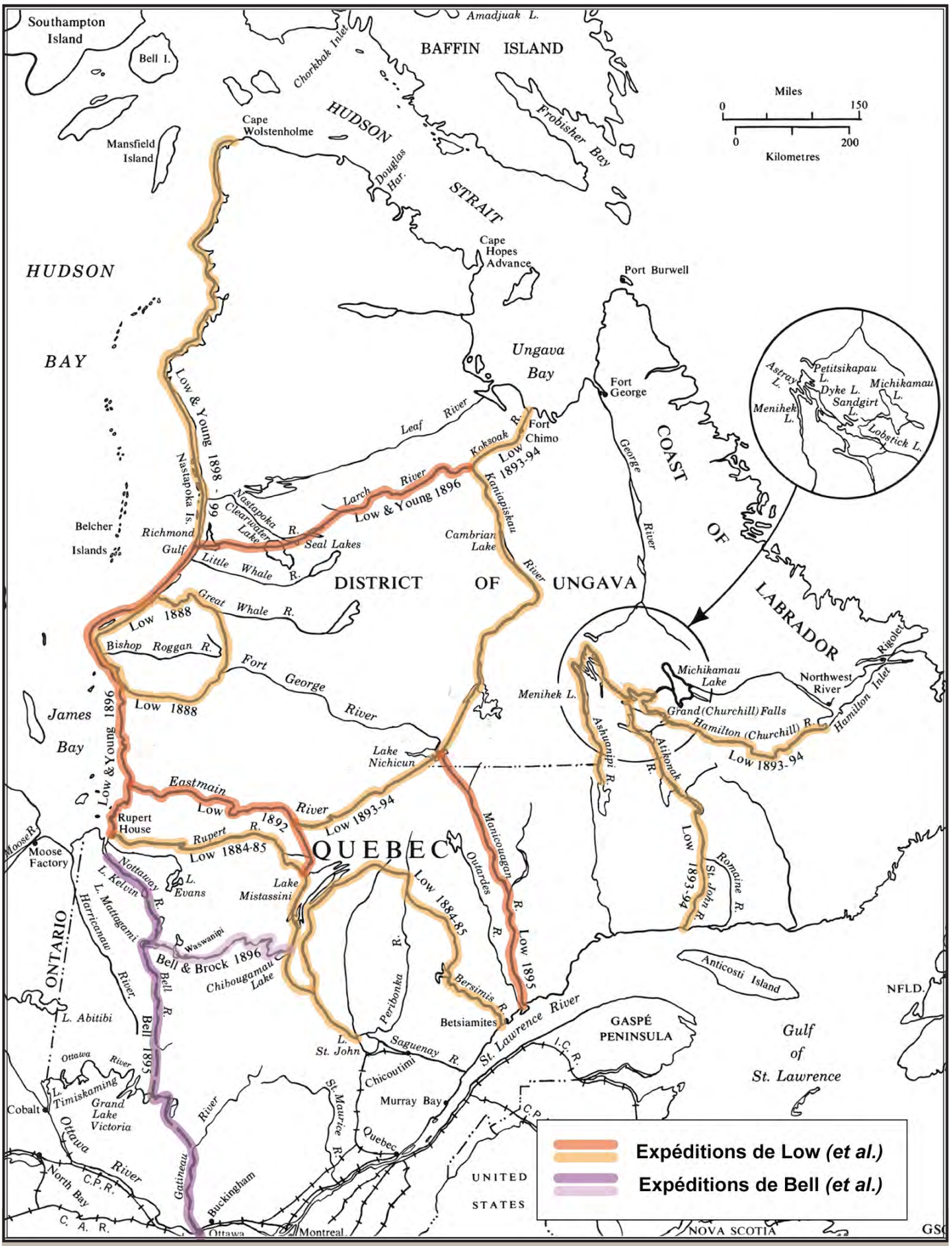
À partir des années 1870, les explorations de la Commission se poursuivent à plus petite échelle et permettent de réaliser une cartographie de plus en plus détaillée des mêmes régions. Logan lui-même, après avoir pris sa retraite en 1869, poursuit ses travaux d'exploration en Estrie, jusqu'à son décès en 1875. Par la suite, la contribution la plus remarquable de la Commission géologique au Québec réside certainement dans ses explorations dans le nord de la province. Menées dans des conditions extrêmement difficiles, elles permettent d'acquérir une connaissance remarquable du territoire et de repérer certains gisements exceptionnels. James Richardson et Walter McOuat étudient la région entre les lacs Saint-Jean et Mistassini. En 1872, McOuat fait de même pour la région entre les lacs Témiscamingue et Abitibi. Monseigneur J.-C.-K. Laflamme, professeur à l'Université Laval, effectue, entre 1883 et 1892, diverses explorations au Lac-Saint-Jean, au Saguenay et sur la rive nord du Saint-Laurent, entre Québec et l'embouchure du Saguenay. La contribution la plus importante demeure celle d'Albert Peter Low, qui, en 1883-1884, explore la région du lac Mistassini, puis, en 1887, la rive est de la baie James et, surtout, de 1892 à 1902, le nord du Québec (Labrador et Ungava). Il remonte les principales rivières et suit les côtes. En deux années (1893 et 1894), il fait plus de huit mille kilomètres, dont près de cinq mille en canot et mille cinq cents à pied. Il découvre les importantes formations ferrifères de la fosse du Labrador. À la même époque (1895-1896), Robert Bell reprend les travaux de James Richardson et de Walter McOuat dans le nord-ouest du Québec et produit une carte de l'ensemble de la région qui servira de carte de base à des générations de prospecteurs.

À partir du début du XXe siècle, la Commission approfondit encore la cartographie géologique de chacune des régions, surtout à partir de 1905-1906. Ainsi, les travaux détaillés de John Alexander Dresser, en Estrie de 1898 à 1910, contribuent en particulier à mieux faire connaître la géologie de l'amiante et du chrome. De plus, de 1907 à 1912, M. E. Wilson suit la trace des gisements du Nord-Est ontarien jusqu'au Témiscamingue et en Abitibi et produit plusieurs cartes et rapports qui faciliteront la prospection privée de cette région. De plus en plus, ces rapports accordent une importance accrue à ce que l'on appelle la géologie économique, soit celle des gisements exploitables.

Cet intérêt n'est pas nouveau, puisque la Commission avait déjà publié un premier bilan synthétique (cent soixante-dix pages) des activités minières au Québec jusqu'en 1888 dans son rapport annuel de 1888-1889, sous la responsabilité de Robert Wheelock Ells. De plus, depuis 1884, le Bureau du surintendant des Mines, créé au sein du département de l'Intérieur (à l'époque, les ministères sont appelés des départements), s'occupe de statistiques minières et de l'inspection et de la location des terrains miniers ailleurs que sur le territoire des provinces, dans les Territoires du Nord-Ouest par exemple. En 1907, le Bureau des mines du Canada et la Commission géologique du Canada sont regroupés dans un ministère des Mines.

Pour sa part, le Bureau des mines réalise une série d'études synthétiques, par métaux et par minéraux, qui portent sur leurs caractéristiques minéralogiques, sur les gisements et sur l'historique de leur exploitation au Canada et dans le monde, sur les usages et les procédés de transformation industrielle ainsi que sur l'état du commerce international. Font partie de ces travaux des études fort utiles pour l'industrie minière, comme celle de Fritz Cirkel sur l'amiante et le chrome. Elles recoupent souvent des initiatives provinciales, qui ont la responsabilité première sur les ressources naturelles, d'après la Constitution canadienne de 1867. Le gouvernement de la Province du Canada, et surtout celui du Québec à partir de la fin des années 1870, intervient également pour affirmer son pouvoir de réglementation et appuyer la prospection privée.

Albert Peter Low, géologue de la Commission géologique du Canada. Commission géologique du Canada, GSC 72071-C30.



Principales explorations par des géologues de la Commission géologique du Canada dans le nord du Québec, 1884-1899.
Commission géologique du Canada.

L'ÉTAT PROVINCIAL ET LA RÉGLEMENTATION DE LA PROSPECTION MINIÈRE

Avant 1867, les premiers travaux de la Commission géologique du Canada déclenchent déjà une première intervention du gouvernement de la Province du Canada. En effet, la redécouverte des gisements de cuivre des lacs Huron et Supérieur incite des intérêts privés (la Montreal Mining Co., notamment) à vouloir acquérir les terrains miniers de cette région; c'est pourquoi un arrêté du 2 novembre 1846 définit les conditions de vente des terrains miniers. Le gouvernement de la Province du Canada peut délivrer un permis d'exploration pour deux ans sur un bloc de territoire, moyennant la somme de cent cinquante livres (environ six cents dollars) destinée à couvrir les frais d'arpentage. Le détenteur du permis dispose de 2 années pour acquérir un territoire mesurant un maximum de 3,2 kilomètres sur 8 kilomètres à 4 shillings l'acre (environ 0,33 dollar l'hectare). La somme de cent cinquante livres déjà acquittée est déduite de ce prix d'achat. Si le détenteur n'achète pas le terrain, il perd ce dépôt[38].

La majorité de ces achats de terrains miniers se concentrent en Ontario. Toutefois, l'achat par les seigneurs de Rigaud-De Vaudreuil (les De Léry) de droits miniers à perpétuité sur les mines d'or de la Beauce, en 1846, relève de cette réglementation. Ces dispositions expérimentales ont eu pour effet de concentrer les meilleurs terrains miniers canadiens connus entre les mains d'un groupe restreint d'entrepreneurs, sans qu'ils soient réellement tenus de les mettre en valeur. Ainsi, le département des Terres de la Couronne se rend rapidement compte que ce mode de concession des terrains miniers a stérilisé l'exploration et, en 1853, il tente de contrer cet inconvénient en diminuant le tarif du permis d'exploration à 25 livres ou 100 dollars, et en permettant la vente d'un maximum de 400 acres, ou environ 160 hectares, à 7 shillings et 6 pence l'acre (environ 0,60 dollar l'hectare). En 1857, il propose même d'éliminer complètement ces droits pour encourager une exploration plus accessible.

Dans le même but, il innove, en 1861, en obligeant le détenteur d'un terrain minier à y exécuter des travaux et à fournir la preuve de ceux-ci avant d'obtenir, au bout de deux ans, des lettres patentes. Il souhaite ainsi éviter l'accaparement des terrains par des propriétaires qui n'ont pas l'intention véritable de les exploiter. Il doit cependant reculer dès l'année suivante devant les protestations des détenteurs de permis, car l'obligation des deux années de travail les empêche de vendre leurs découvertes à des capitalistes, faute d'un titre clair si les travaux exigés n'ont pas été faits. Dorénavant, les lettres patentes sont remises sur-le-champ lors du paiement des droits. En 1862, il impose des redevances de 2,5 % de la valeur du minerai expédié depuis les mines. Cette dernière disposition est fortement contestée, dans la mesure où elle ne s'applique qu'aux nouveaux acheteurs, sans toucher les propriétaires d'avant 1862. En 1863, le gouvernement ajuste la réglementation en imposant un droit de 1 dollar le tonneau sur les minéraux extraits des terrains vendus après 1862 et il diminue de moitié le prix du terrain minier, qui passe à 0,40 dollar l'hectare. Cette réglementation ne s'applique cependant pas à l'or et à l'argent, mais, sur le territoire du Québec, essentiellement aux mines de cuivre et aux puits de pétrole. On peut conclure que l'État provincial est bousculé par l'expansion rapide de l'exploitation minière. Afin de soutenir cette industrie naissante, il cherche des modalités d'accessibilité aux gisements miniers qui tiennent compte des droits acquis et qui génèrent des revenus pour l'État. Finalement, en 1865, il doit céder devant les droits acquis et accepter la disparition des droits de mines. Il incombe alors aux provinces, créées en 1867, de les reprendre, ce que l'Ontario fait avec sa Loi des mines de 1868 et ce que le Québec fera plus tardivement.

Dans les années 1860, la ruée vers l'or de la Beauce provoque une intervention législative spécifique, soit l'Acte des mines d'or de 1864. Cette loi prévoit la vente des mines d'or pour 2 dollars l'acre (environ 0,80 dollar l'hectare), sans autre forme de taxation. Elle a aussi pour effet d'amener la disparition, dans les lettres patentes des terres agricoles, de la mention de la réserve qui était faite pour l'or et l'argent, puisque ces mines se trouvent maintenant couvertes par leur propre loi. En plus de ces modalités, la loi définit un ensemble de pouvoirs et de responsabilités fort étendus, exercés par règlement. Le gouvernement peut obliger à détenir des permis d'exploitation, régler les conflits de limites des propriétés minières et d'usage des cours d'eau, obtenir des rapports sur les travaux réalisés et les métaux extraits, organiser des services de police, régir la présence de débits de boisson et même invoquer l'Acte d'émeute en cas de besoin. Se trouvent déjà présents dans cette loi les principaux champs d'intervention du futur État québécois. Mais au-delà du problème de réglementer la propriété des terrains miniers, se profile l'objectif d'équilibrer les intérêts des différentes parties concernées par les activités minières, notamment l'intérêt public de promouvoir une exploration vigoureuse des territoires inconnus et susceptibles de permettre l'éclosion d'une véritable industrie minière.

L'Acte des mines d'or a d'abord pour effet de permettre la mise en place, en 1864, d'un système d'inspection des mines d'or de la Beauce constitué de deux divisions, celle de la Chaudière et celle de Saint-François. Seule la division de la Chaudière aura une action continue, notamment sous la responsabilité de Richard Pope, de 1865 à 1871. L'application de cette loi se poursuit d'ailleurs, en dépit du transfert de l'autorité gouvernementale sur les terrains miniers de la Province du Canada à la province de Québec en 1867. En effet, l'Acte de l'Amérique du Nord britannique de 1867, en plus d'accorder une compétence exclusive aux provinces concernant l'administration et la vente des terres publiques appartenant à la Province (article 92, paragraphe 5), transfère expressément la propriété des terres, des mines, des minéraux et des réserves royales et des sommes d'argent dues ou payables qui les grèvent aux provinces concernées (article 109).

L'effet principal de cette prise de possession provinciale reste le transfert des inspecteurs des mines d'or et de l'Acte des mines d'or de 1864. Comme les activités minières de la Beauce persistent, l'inspecteur Pope, appuyé par une douzaine de constables à cheval, y maintient l'ordre à partir de 1867 et fait rapport annuellement au ministre provincial, le commissaire des Terres de la Couronne. Cette responsabilité ne rapporte guère, car les salaires des inspecteurs et des constables ainsi que leurs frais de déplacement outrepassent les maigres revenus que les permis rapportent. Avec la chute des revenus et des activités minières, entre 1869 et 1871, la pression devient forte pour réduire radicalement ces dépenses de surveillance et de maintien de l'ordre. En 1871, le gouvernement québécois économise d'abord le salaire de l'inspecteur en

confiant cette responsabilité à un fonctionnaire du département des Terres de la Couronne, L.-L. Rivard, qui ajoute cette tâche à ses fonctions au Service des ventes de terres (section est), sans salaire supplémentaire. Au début, il envoie son sergent de police recueillir le paiement des permis, mais en 1873, le service de police lui-même est aboli. Le total général de 34 dollars qu'ont rapporté les permis en 1872, et de 6 dollars en 1873, ne justifie plus l'entretien d'une police.

Toute activité minière ne cesse pas pour autant et le commissaire des Terres de la Couronne explique dans son rapport de 1873 le stratagème qu'il a conçu pour s'informer à peu de frais : « À l'inverse de l'exploitation des mines d'or, celle des métaux moins précieux prenant tous les jours une extension de plus en plus considérable dans presque toutes les sections de la Province, et n'ayant aucun moyen d'en suivre les progrès, je dois donner ordre à chacun des agents des Terres et des Bois de la Couronne de s'enquérir à ce sujet afin de pouvoir être en état, tous les ans, de me fournir des chiffres exacts sur l'industrie "minière" et métallurgique dans les limites de leurs agences[39]. » L'intention est excellente, mais le moyen, tout à fait illusoire, comme le démontre l'absence complète d'information dans les rapports subséquents. Néanmoins, un arrêté du 11 mai 1874 élargit la portée des règlements sur la vente de terres pour l'or aux autres métaux dits inférieurs et aux carrières de pierre « de quelque espèce », et cela, au même prix de 1 dollar l'acre (environ 0,40 dollar l'hectare) et plus, selon la valeur des terres environnantes.

La même politique s'applique également à l'effort constant déployé par le gouvernement pour distinguer les colons « véritables », qui découvrent postérieurement de l'or et d'autres métaux sur leur terre, de ceux qui prennent une terre de colonisation pour l'exploiter à des fins minières. En 1878, l'inspecteur Rivard recommande que les dispositions applicables aux mines d'or soient étendues aux autres minéraux, découverts de plus en plus fréquemment à ce moment, notamment le cuivre, l'argent, le plomb et le phosphate de chaux. De plus, dans un autre rapport de la même année, Rivard recommande une intervention législative pour clarifier la propriété des terres à phosphate et pour y inclure un système de vente à l'enchère et de droits régaliens[40].

Sur cette base, le gouvernement fait adopter, en 1878, une loi qui étend les dispositions sur la vente de terres pour l'exploitation de l'or aux mines de phosphate de l'Outaouais, avec cependant certaines particularités remarquables. En effet, les ventes se feront par enchères publiques, à un prix minimal de 2 dollars l'acre (0,80 dollar l'hectare), et l'acheteur devra payer 0,50 dollar le tonneau de phosphate brut extrait. La loi contient aussi des clauses qui permettent les ventes privées, sur la base du même prix minimal, et qui augmentent rétroactivement le prix des lots d'abord vendus pour la colonisation après la sanction de la loi et sur lesquels on constate par la suite une exploitation de phosphate. La loi oblige également l'exploitant à produire des rapports détaillés de production et à exploiter sa propriété. Cette loi constitue un premier pas vers l'élaboration d'une législation qui cesse de considérer les terrains miniers comme tout autre terrain agricole. Avec la découverte des gisements d'amiante, il faut trouver le moyen d'étendre les dispositions des lois antérieures à ce nouveau minéral. La nécessité d'une législation générale se fait donc pressante : la loi de 1880 va y répondre. ■

LA PREMIÈRE LOI QUÉBÉCOISE SUR LES MINES ET LA PROPRIÉTÉ DU SOUS-SOL

Une question fondamentale, déjà évoquée plus haut, se pose dans la préparation d'une loi sur les mines : à qui appartient le sous-sol, quels sont les droits du propriétaire de la surface, si ce n'est pas l'État, et qui peut réglementer l'accès à la prospection et aux activités minières qui s'y passent? Au moment où le gouvernement de la Province du Canada (1840 à 1867) prend le contrôle de l'administration des terres de la Couronne, deux modes de distribution des terres coexistent. D'une part, dans le territoire seigneurial de la vallée du Saint-Laurent, la Couronne britannique, tout comme la Couronne française qui l'a précédée, conserve la propriété des mines, en ce sens qu'elle peut percevoir un droit régalien et en concéder l'exploitation si le concessionnaire de la surface ne l'entreprend pas lui-même. D'autre part, dans les territoires concédés en franc et commun soccage (les cantons), c'est le propriétaire de surface qui détient la propriété des ressources minérales, à l'exception de l'or et de l'argent, qui sont réservés à la Couronne dans chaque acte de vente de terres (lettres patentes). Au total, on peut affirmer que toutes les concessions de terres, que ce soit dans les seigneuries ou les cantons, ne réservent à la Couronne que la seule propriété des mines d'or et d'argent (à l'exception du cas de la seigneurie de Shoolbred). La commutation (la rétrocession à la Couronne de parties non concédées de certaines seigneuries) en vertu des lois impériales de 1822 et de 1825 ne change rien à la situation. L'abolition de la tenure seigneuriale par la loi de 1854 ne modifie pas fondamentalement les droits de la Couronne ni les pouvoirs respectifs des seigneurs et des concessionnaires sur les mines, mais elle a pour effet de rendre propriétaire de la surface le concessionnaire d'une terre située dans l'espace seigneurial, au même titre que les autres propriétaires dans les cantons. Comme les premières découvertes de mines se concentrent dans la partie habitée du sud du Québec, cette question revêt une grande importance.

Les droits des propriétaires de la surface ne sont pas substantiellement remis en question par le gouvernement du Québec avant la loi des mines de 1880. La difficulté de percevoir les redevances des exploitants de mines d'or et la découverte de minéraux exploitables autres que l'or et l'argent, surtout le phosphate et l'amiante, vont inciter l'État québécois à tenter une prise de possession de ce sous-sol qui recèle des ressources minérales connues et d'autres à découvrir. Les contraintes de prix de vente des propriétés de surface et leur accessibilité aux prospecteurs et aux exploitants risquent d'entraver sérieusement la progression de l'industrie. Comme l'État doit alors réglementer les activités de cette industrie naissante, la propriété du sous-sol reste la seule base solide de toute réglementation, comme de la perception de revenus et de redevances. Le gouvernement québécois, par l'adoption de la loi 43-44 Victoria, chapitre 12 (sanctionnée le 24 juillet 1880), veut séparer la propriété de la surface de celle du sous-sol et conférer ainsi à la Couronne la propriété de toutes les mines situées sur les terres agricoles qui seront

concédées par la suite. La loi définit également ce qu'il faut entendre par « mines et minerais » (section 1, paragraphe e), à savoir « toute pierre ou roche, terre alluviale ou non où il se rencontre de l'or, de l'argent, du cuivre, du phosphate de chaux, de l'amiante et toute autre substance minérale de valeur appréciable ». L'État québécois élargit ainsi son contrôle sur les activités minières futures en concédant le sous-sol, plus précisément le droit de l'exploiter, séparément de la propriété de surface[41].

La question n'est pas complètement réglée par la loi de 1880, car il reste à préciser qui, du propriétaire de la surface ou du prospecteur, aura priorité pour obtenir la propriété du sous-sol (la concession minière). La loi de 1880 semble accorder une préférence au premier. Un amendement de 1884 (47 Victoria, chapitre 22) la confirme explicitement (article 3) en accordant au propriétaire de la surface le droit d'acheter les mines dans le sous-sol de sa propriété. C'est seulement si le propriétaire de la surface ne veut pas se prévaloir de ce droit que d'autres acheteurs pourront y avoir accès. Cet article, conjointement avec un jugement de 1883 dans la cause Regina contre De Léry *et al.* qui confirme le droit de propriété de la Couronne sur les ressources minérales non explicitement aliénées, augmente encore la difficulté d'accès aux propriétés minières, surtout d'amiante. Le propriétaire de la surface peut, à la première rumeur, accaparer le sous-sol à des fins spéculatives, quitte à vendre ensuite le sol au plus offrant.

En 1890, le gouvernement du premier ministre Honoré Mercier (1887-1891) refond la loi des mines par la loi 54 Victoria, chapitre 15, en maintenant les principes de 1880 et de 1884. Il y ajoute cependant une clause qui déclare que toutes les mines acquises avant 1880, même celles situées sur des terres de particuliers, appartiennent à la Couronne : « Comme il est reconnu que les mines appartiennent à la Couronne, qu'elles soient sur les terres publiques ou sur celles de particuliers, toute personne qui découvre une mine peut en obtenir la vente en se conformant aux dispositions de la présente loi. Cependant sur les terres des particuliers, l'occupant de la surface a le premier droit à la vente de cette mine, aux conditions imposées par la loi et les règlements[42]. » Le gouvernement veut, par cette mesure, prélever des redevances sur les bénéfices des entreprises minières qui ont acquis leurs propriétés avant 1880. La seule façon de les taxer consiste à tenter cette appropriation rétroactive du sous-sol, qui lui aurait permis d'atteindre l'objectif politique et financier d'une taxation équitable de toutes les entreprises productrices, en particulier d'amiante.

Comme il fallait s'y attendre, l'opposition à cette loi s'organise. Cela se fait autour de la General Mining Association of the Province of Quebec, qui regroupe des propriétaires de mines d'amiante et de phosphate, dont plusieurs sont des conservateurs notoires, tel George Irvine, copropriétaire de la Johnson Asbestos Mining Co.[43]. Les opposants ne parviennent pas à infléchir le gouvernement Mercier et doivent se tourner vers le gouvernement fédéral pour que celui-ci entreprenne des procédures de désaveu de la loi provinciale. Des négociations ont lieu dans l'espoir de trouver une solution de compromis, sans grand succès. La chute du gouvernement Mercier, en 1891, va faciliter le règlement du contentieux et le nouveau gouvernement conservateur, dans la refonte de 1892 de la loi de 1890, donne suite aux représentations des entreprises minières et revient à la situation d'avant 1890. Cela ne règle pas encore de façon définitive la question de la propriété, qui sera soumise aux tribunaux. Les causes s'accumuleront jusqu'en 1901, alors que le gouvernement libéral de Simon-Napoléon Parent renonce à toute réclamation des droits de propriété sur l'amiante et les autres minerais sur les terres concédées avant 1880 (voir 1 Édouard VII, chapitre 13). Le même amendement à la loi des mines abroge le droit de préférence du propriétaire de la surface à l'acquisition des mines appartenant à la Couronne. Toute la législation postérieure à 1890 consolide l'accès à la propriété des terrains miniers aux entreprises qui veulent les exploiter.

LA LOI DES MINES ET LA PROSPECTION MINIÈRE

En plus d'introduire une redéfinition du régime de propriété des terrains miniers, la loi de 1880 constitue le premier effort concerté pour concevoir un programme d'intervention gouvernementale dans les activités minières. Elle abroge toutes les lois antérieures, les incorpore et en modifie les dispositions. Elle définit les modalités d'accès au territoire pour la prospection (claim) et d'acquisition de propriétés à des fins d'exploitation minière (concession). Par cette loi, l'État consent à aliéner sa propriété du sous-sol, sous la forme d'une vente de terrains, ou « locations minières », en trois classes de 400 acres (162 hectares), de 200 acres (81 hectares) et de 100 acres (41 hectares), à un prix de 1 dollar l'acre, ou 0,40 dollar l'hectare, pour les « métaux inférieurs », sauf le phosphate de chaux, et de 2 dollars l'acre, ou 0,80 dollar l'hectare, pour l'or, l'argent et le phosphate de chaux. Par un arrêté de 1881, le prix passera à 3 dollars l'acre, ou 1,22 dollar l'hectare, et sera étendu à l'amiante. Si, par ailleurs, les terrains sont d'abord achetés à des fins agricoles et que l'on y trouve ensuite des mines, l'acheteur devra débourser la différence entre son prix d'achat et le prix de vente des terrains miniers pour la classe de métaux correspondant aux découvertes. Cette disposition ne touche cependant que les terrains miniers achetés (« patentés ») après l'entrée en vigueur de la loi de 1880, alors que ceux achetés auparavant (sauf pour l'or, l'argent et le phosphate touchés par les lois antérieures) ne sont pas couverts.

Avant que les lettres patentes soient délivrées, l'acquéreur doit faire la preuve que des travaux de mise en valeur ont été réalisés, sous peine de confiscation. De plus, l'État québécois confirme son pouvoir législatif antérieur d'imposer par un arrêté des droits régaliens (redevances) de 2,5 % sur le poids brut de l'or et de l'argent et de 0,50 dollar le tonneau de phosphate de chaux brut. Il tente enfin de limiter à 3 % les droits de mines imposables par les seigneurs de Rigaud-De Vaudreuil (les mines d'or de la Beauce) en plus des redevances versées à l'État.

Parallèlement à la vente de terrains miniers, l'État peut accorder des permis d'exploitation de claims miniers pour l'or et l'argent. Délivrés pour trois mois moyennant des droits de deux dollars sur les terres des particuliers et de quatre dollars sur les terres publiques, ces permis autorisent l'exploitation sur des terrains délimités, selon des règles bien définies. Ils peuvent être renouvelés sur présentation d'un rapport assermenté confirmant les travaux effectués et les métaux extraits.

L'exploitation d'un moulin à broyer le quartz pour obtenir l'or et l'argent requiert aussi un permis (dont les droits sont de cinq dollars). La loi précise également la nature des relations entre les propriétaires de surface et ceux du sous-sol, notamment la compensation pour les inconvénients des travaux de mise en valeur. Il s'agit d'une question fort délicate et cette loi et celles qui suivront (notamment la loi 47 Victoria, chapitre 22, de 1884) s'y attaqueront avec diverses modalités d'arbitrage.

Se trouvent donc, dans cette loi, les éléments essentiels d'une intervention structurée qui, tout naturellement, se concrétise dans les pouvoirs administratifs nécessaires à son application. La loi permet de créer des divisions minières et de nommer des responsables et des inspecteurs des mines chargés de faire respecter les dispositions de la loi, aidés d'agents de police, placés sous la responsabilité du commissaire (ministre) des Terres de la Couronne. Les inspecteurs possèdent certains pouvoirs de visite des lieux exploités et d'examen des installations, d'octroi de permis d'exploitation, de contrôle des agents de police et, enfin, d'octroi et de révocation des licences de vente de boissons enivrantes dans un rayon de douze milles de toute mine en exploitation.

Diverses autres dispositions de la loi de 1880 auront des retombées par la suite. Ainsi, en 1884, la prospection hors des divisions minières doit être autorisée par le département des Terres de la Couronne, par un permis d'exploration au coût de deux dollars. Le Département peut également conduire « des explorations géologiques ou autres recherches, afin de connaître les terres qui contiennent des minerais ou dépôts de valeur » (article 156). Il peut aussi retirer de la vente à des fins agricoles les terres qui contiennent des minéraux exploitables, vendre des terrains miniers par enchères publiques et enfin produire « un état concernant les mines de cette Province » (article 159). Un amendement de 1884 précise les modalités d'octroi des permis d'exploitation. Il augmente également les tarifs des permis à un dollar par mois par mineur sur les terres des particuliers, à deux dollars par mois par mineur sur les terres publiques et à deux dollars par trois mois sur les locations minières. Cela s'inscrit dans une démarche d'augmentation des prix de vente des terrains miniers, pour l'amiante à 2 dollars l'acre (0,80 dollar l'hectare), en 1881, pour le phosphate à 3 dollars (1,20 dollar), la même année, et jusqu'à 5 dollars l'acre (2,05 dollars l'hectare), en 1885, pour l'or, l'argent, l'amiante, etc., sauf pour le fer et l'ocre, qui sont maintenus à 2 dollars (0,80 dollar).

Une telle loi ne peut être appliquée sans l'engagement, le plus rapidement possible, d'un spécialiste dans le domaine, soit, en 1881, l'ingénieur des mines Joseph Obalski, diplômé de l'École nationale supérieure des mines de Paris (voir l'encadré). Étant donné la nature de ses responsabilités, le choix d'un ingénieur minier plutôt que d'un géologue et, dans le contexte d'une renaissance des relations politiques et économiques avec la France, d'un francophone peut se comprendre. Pendant tout près de trente ans, jusqu'à sa retraite en 1909, Obalski est responsable d'appliquer la loi et de faire rapport sur l'industrie minière québécoise. Il relève du département des Terres de la Couronne, dont le mandat inclut les concessions de terres pour l'agriculture, mais aussi l'exploitation des ressources naturelles, surtout les concessions forestières et l'administration des bois et des forêts.

Dans son premier rapport, en 1883, intitulé *Note sur les produits minéraux de la province de Québec,* Obalski fait état, notamment, d'explorations s'étendant de la Côte-Nord aux Cantons-de-l'Est et à l'Outaouais. Le deuxième rapport, en 1884, porte le titre de *Rapport sur le Service des mines* et le conservera la plupart du temps jusqu'en 1900, alors qu'il devient le *Rapport sur les opérations minières.* D'abord intégrée au rapport du département des Terres de la Couronne jusqu'en 1898, sa publication est par la suite retardée pour permettre d'inclure l'information contenue dans les rapports des entreprises minières. Ceux-ci sont déposés chaque année en janvier et, contrairement au rapport annuel du Département, portent sur l'année civile plutôt que sur l'année financière, cette dernière se terminant le 30 juin.

La nomination d'un ingénieur des mines n'interrompt pas pour autant les activités d'inspection des mines d'or, qui ont repris en 1879 avec le redémarrage de l'industrie. Un nouvel inspecteur, salarié cette fois, Henri-Jules Juchereau Duchesnay, entre en fonction en 1878. Il sera épaulé par une force de police et un collègue inspecteur pour le district de Saint-François. Cela est devenu nécessaire parce qu'un grand nombre de chercheurs d'or ne se préoccupent pas d'obtenir des permis, ni d'acquitter les droits régaliens et encore moins de faire rapport sur les quantités de minerais extraits. L'inspecteur des mines d'or fait un rapport séparé jusqu'en 1886 et, après le décès de Duchesnay, en 1887, Obalski assume ses responsabilités et incorpore les activités des gisements aurifères dans son rapport annuel. Dans les années 1880, les activités du Service des mines et de son unique employé professionnel, l'ingénieur Obalski, se limitent à la visite des mines en exploitation et à quelques explorations sur des sites prometteurs. Obalski répond à des demandes d'information, examine les échantillons qu'on lui soumet et commence même à confier des analyses à Hadelin Nagant, un chimiste de Québec.

Au tournant des années 1890, après une dizaine d'années d'activités minières importantes, il faut revoir la législation qui les encadre et adopter une politique de redevances et de permis pour en stimuler le développement. De façon conséquente avec sa tentative de s'approprier la propriété du sous-sol des terres concédées avant 1880, le gouvernement du premier ministre Honoré Mercier, au pouvoir de 1887 à 1891, procède à une refonte substantielle des dispositions fiscales de la loi de 1880. La loi de 1890 établit le droit régalien à 3 % de la valeur marchande du produit des mines de minéraux inférieurs (autres que l'or et l'argent) et à 2,5 % du poids brut de l'or et de l'argent, et le rend obligatoire à compter du 1er mai 1891. À son retour au pouvoir, le gouvernement conservateur abolit cette mesure, par une loi adoptée en 1892, et se contente d'obtenir le pouvoir d'imposer par règlement (arrêtés) un droit régalien sur toutes les terres vendues ou concédées, mais au moins 5 ans après la vente ou la concession et à un taux maximal de 3 % de la valeur du minerai extrait, moins les frais d'extraction. En fait, on revient à la situation antérieure à la loi de 1890, soit à l'absence presque totale de taxation.

Par ailleurs, la loi de 1890 (article 1463) établit un système de vente des terrains miniers, appelés pour la première fois « concessions minières », à des prix minimaux de 2 dollars l'acre (0,80 dollar l'hectare) pour le fer et l'ocre et de 5 dollars l'acre (2 dollars l'hectare) pour tous les autres minéraux. Celle

JOSEPH OBALSKI

Joseph Obalski (1852-1915) est né à Châteaubriant, dans l'est de la Bretagne, une région réputée pour ses mines de fer et son industrie métallurgique. Cela explique probablement pourquoi il s'oriente vers la carrière d'ingénieur minier et obtient, en 1877, un diplôme de l'École nationale supérieure des mines de Paris. Pendant l'été 1881, il rencontre le premier ministre de la province de Québec, Joseph-Adolphe Chapleau, alors en voyage de repos en France, qui lui offre un emploi comme ingénieur des mines de la province avec un salaire annuel de deux mille dollars et le remboursement de ses frais de voyage de la France au Québec. Dès le mois de novembre, il est en poste au département des Chemins de fer, dont Chapleau est le titulaire, même si les activités minières relèvent du département des Terres de la Couronne. La venue d'Obalski s'inscrit dans le contexte d'un renouveau des relations économiques et politiques entre la France et le Québec, dont Chapleau et plus tard Honoré Mercier ont été les artisans.

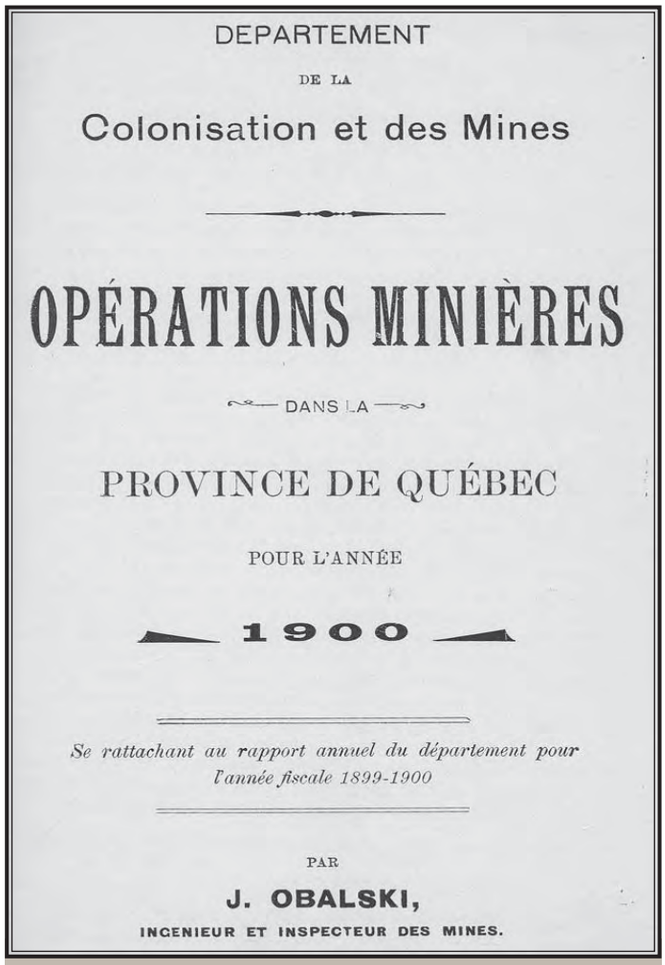
En plus de sa carrière de fonctionnaire et de responsable du Service des mines de la province (1881-1909), Obalski s'engage dans l'enseignement de la géologie, de la minéralogie et de l'exploitation des mines à l'École polytechnique de Montréal. De 1882 à 1884 et de 1885 à 1888, il y offre plusieurs cours et, même s'il doit cesser son enseignement, il maintient par la suite des liens étroits avec l'École, ses professeurs et ses étudiants, notamment avec son laboratoire. L'École ne réussira pas à le réintégrer dans son personnel enseignant, malgré plusieurs tentatives et sa nomination comme professeur honoraire.

Fatigué des voyages et des travaux sur le terrain, Obalski prend sa retraite en 1909, après plus de 27 ans de service et après avoir apporté une contribution déterminante au développement des mines et du génie minier au Québec. Il poursuit quelque temps, à Montréal, une carrière d'ingénieur-conseil en association avec Émile Dulieux, jeune professeur à l'École polytechnique et directeur de son laboratoire de chimie, lui aussi d'origine française. Obalski joue également un rôle important dans la communauté française de Montréal comme président de la Chambre de commerce française et membre de l'Union nationale française. Pour souligner son apport au développement de la région du lac Chibougamau, on donnera son nom au canton que baigne le lac[44].

Joseph Obalski, inspecteur des mines du Québec.
Canadian Mining, Iron and Steel Manual, 1897.

de 1892 (article 1444) distingue les prix pour les métaux inférieurs de ceux pour les métaux supérieurs (l'or et l'argent) et tient compte de la distance de la mine au chemin de fer le plus proche. Le prix des concessions atteint ainsi, pour celles de métaux supérieurs, cinq dollars l'acre (deux dollars l'hectare) si elles se trouvent à plus de douze milles (vingt kilomètres) d'un chemin de fer en service et dix dollars l'acre (quatre dollars l'hectare) dans le cas contraire. Pour les métaux inférieurs, les prix étaient respectivement de 2 dollars et de 4 dollars l'acre (0,80 dollar et 1,60 dollar l'hectare). Cette différenciation des taux confirme l'importance devenue déterminante du chemin de fer dans l'exploitation minière et constitue une incitation à se procurer des concessions, même éloignées d'une voie ferrée. De plus, la vente ne doit être faite que sur présentation d'échantillons authentifiés par un homme de loi quant à leur provenance et peut être révoquée si la concession est abandonnée pendant deux ans (loi de 1890) et s'il n'a pas été dépensé au moins cinq cents dollars pour l'exploitation des métaux supérieurs et deux cents dollars pour les métaux inférieurs (loi de 1892).

Aussi, par la loi de 1890, les permis d'exploration et de recherche pour trois mois sont maintenus et leur coût est augmenté de deux à cinq dollars par bloc de cinquante acres (vingt hectares) sur une propriété privée et à dix dollars sur une propriété de la Couronne. Ils restent encore facultatifs sur les terres publiques non occupées en concessions minières ou autres et leur obtention est liée aux avantages qu'ils confèrent, soit la priorité à l'achat éventuel d'une concession, après celle accordée au propriétaire de la surface, s'il y en a un. La loi de 1892 maintient cette situation, mais réduit les coûts, soit à 2 dollars pour un maximum de 100 acres (40 hectares) sur les terres des particuliers, à 5 dollars pour chaque tranche de 100 acres (40 hectares) sur les territoires arpentés de la Couronne et à 5 dollars par mille carré (2,6 kilomètres carrés) sur les territoires non arpentés. Cette réduction vise à augmenter l'accessibilité aux ressources et, si possible, à stimuler l'exploration privée, surtout dans les régions éloignées. De plus, la loi de 1892 ajoute aux permis d'exploration et de recherche des permis d'exploitation pour un an, à raison d'un droit de 5 dollars et d'une rente annuelle de 1 dollar l'acre (0,40 dollar l'hectare).


DEPARTEMENT

DE LA

Colonisation et des Mines

OPÉRATIONS MINIÈRES

DANS LA

PROVINCE DE QUÉBEC

POUR L'ANNÉE

1900

Se rattachant au rapport annuel du département pour l'année fiscale 1899-1900

PAR

J. OBALSKI,

INGENIEUR ET INSPECTEUR DES MINES.

Rapport sur les opérations minières, 1900

Ce permis ne peut couvrir qu'une superficie maximale de 200 acres (81 hectares) et est renouvelable aux mêmes conditions. Enfin, les permis de moulins, d'appareils mécaniques ou de machines à broyer le quartz sont maintenus (droits de cinq dollars par mois). Il faut conclure à un raffinement du système de permis en fonction d'objectifs, en voie de devenir une politique de développement d'une industrie dont le potentiel s'affirme.

Par ailleurs, une innovation particulièrement importante de la loi de 1892 (article 1548) défend l'emploi de femmes ou de filles dans l'exploitation d'une mine, de garçons de moins de quinze ans dans les travaux souterrains et de garçons de quinze et de seize ans pour plus de quarante-huit heures par semaine. Il en est de même des garçons de moins de vingt ans pour faire fonctionner des machines, sauf celles qui sont mues par des animaux. Plus généralement, le gouvernement peut faire des règlements sur la sécurité et la salubrité du travail dans les mines (article 1550). Il s'agit là sans doute d'une retombée de la Commission d'enquête sur la relation entre le capital et le travail de 1888 et de la réglementation comparable en vigueur dans les autres entreprises industrielles. Enfin, la loi de 1892 oblige les exploitants à faire rapport non seulement des quantités et des valeurs des minerais extraits, mais aussi du nombre d'ouvriers employés et du nom des personnes tuées ou blessées dans les opérations minières (article 1498). Ce sera la base d'une couverture statistique systématique d'une industrie dont le gouvernement veut suivre de près les performances.

UN SERVICE DES MINES EN EXPANSION

Sur le plan administratif, les activités du Service des mines prennent une expansion remarquable en 1890-1891 par la création d'un Bureau des mines et la mise en place d'une infrastructure d'application de la loi de 1890. Celle-ci comprend des registres de permis de recherche et d'exploration, de demandes d'achat et de ventes, de titres de concessions minières, et des statistiques et des cartes. Le gouvernement crée six divisions minières, chacune avec un inspecteur. Il en résulte une augmentation substantielle des dépenses qui confirme l'intention manifeste du gouvernement d'Honoré Mercier de prendre des moyens décisifs pour développer l'industrie et rationaliser son intervention. L'arrivée au pouvoir des conservateurs, en 1891, amène un retour à la case départ : les six divisions sont ramenées à deux, celle des Laurentides et celle des Alleghanys, avec un seul inspecteur, Joseph Obalski lui-même. On ajoute toutefois un article (1513) stipulant que « les inspecteurs doivent être des ingénieurs des mines, possédant des connaissances suffisantes en minéralogie et en métallurgie et avoir exercé leur profession durant cinq années au moins ». Le gouvernement Mercier avait en effet nommé un peu n'importe qui comme inspecteur, sans égard aux compétences. Obalski, redevenu seul dans son nouveau service, sera épaulé, à partir de 1892, par un secrétaire, Jules Côté, qui remplit les fonctions administratives courantes.

Pendant tous ces chambardements politiques et administratifs, Obalski poursuit ses visites de mines et fait rapport de l'avancement des travaux miniers. Pour sa part, le secrétaire du bureau, Jules Côté, tente de produire des statistiques de l'industrie minière à partir de 1892, mais éprouve de sérieuses difficultés devant la faible proportion de rapports reçus des exploitants. Par la suite, la situation s'améliore à mesure que les entreprises acceptent d'informer le Service des mines de leur production.

De plus, Obalski poursuit l'examen d'échantillons, mais il commence, de plus en plus et surtout à partir de 1897, à les soumettre au laboratoire de Milton L. Hersey de Montréal. Limitée au début à une quinzaine d'échantillons par année, cette pratique débouche, en 1901, sur la création d'un bureau d'analyse à Montréal, dirigé par le même Hersey. Ce laboratoire a pour objectifs de susciter un plus grand nombre d'analyses et de favoriser ainsi la découverte de gisements exploitables. Il fait de la publicité active auprès des prospecteurs en mettant l'accent sur le coût minimal des analyses (0,25 dollar chacune) et sur les méthodes de collecte d'échantillons représentatifs. Parfois même, le laboratoire n'exige pas le paiement lorsque les prospecteurs ne peuvent payer. Il fournit également des sacs déjà adressés pour l'expédition et délivre un certificat officiel d'analyse qui peut être utilisé par le prospecteur dans ses transactions avec des clients. Les effets de cette mesure paraissent remarquables : les analyses passent de vingt en 1900 à cent soixante-douze en 1901 et à plus de mille cinq cents de 1907 à 1910 (voir la figure 4.1).

De rattaché qu'il était au département des Terres de la Couronne, le Bureau des mines est transféré, en 1897, au nouveau département de la Colonisation et des Mines jusqu'en 1901, pour revenir avec les terres au sein du département des Terres, des Mines et des Pêcheries et s'en détacher de nouveau, à partir de 1905, pour faire partie du départe-

ment de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries. Tous ces déplacements de responsabilité ministérielle ne paraissent pas modifier les activités du bureau. C'est plutôt l'augmentation de celles-ci et des revenus, liée au changement des systèmes de permis, qui nécessite une réorganisation du service et l'engagement de nouveau personnel. En 1905, Obalski devient surintendant des Mines et, dès l'année suivante, un personnel nouveau s'ajoute, soit trois commis, un messager et un ingénieur civil diplômé de l'École polytechnique de Montréal, J.-H. Valiquette. Dans cette réorganisation, le secrétaire du service (E.-W. Prévost) prend en charge toutes les questions administratives, tandis que Obalski se concentre, en plus de la surintendance, sur les questions techniques, les visites de mines et les explorations.

L'engagement de Valiquette marque le retour à d'une collaboration étroite avec l'École polytechnique de Montréal. Un ingénieur des mines, professeur de génie minier à cette école, Émile Dulieux, réalise des explorations pour le Service des mines et va diriger le laboratoire de chimie de l'École. Ce laboratoire remplace celui de Milton L. Hersey, en 1911, comme laboratoire provincial de chimie. Il remplit cette fonction sous la direction de Dulieux jusqu'en 1920 et sous celle d'un autre professeur de l'école, Adhémar Mailhiot, par la suite.

À la retraite d'Obalski en 1909, Valiquette assume temporairement la direction technique du bureau jusqu'à l'engagement comme surintendant, en janvier 1910, de Théophile-C. Denis, employé de la Commission géologique du Canada depuis 1898. Valiquette s'occupe en particulier des accidents dans les mines et devient surintendant adjoint, poste qu'il occupera jusqu'à son départ, en 1913. En octobre 1914, Alphonse-Olivier Dufresne, ingénieur minier formé à l'École polytechnique de Montréal et à l'Université McGill, le remplace comme surintendant adjoint et inspecteur des mines pour la sécurité et les accidents. Jusqu'en 1920, Denis et Dufresne sont les seuls professionnels du Service des mines.

L'augmentation du personnel et les changements de structure administrative confirment une intervention accrue de l'État québécois qui se transpose dans la législation minière. Ainsi, en 1901 (1 Édouard VII, chapitre 13), les propriétaires d'une surface acquise après 1880 perdent leur droit de préemption (articles 1441 et 1456). Par la suite, un arrêté de

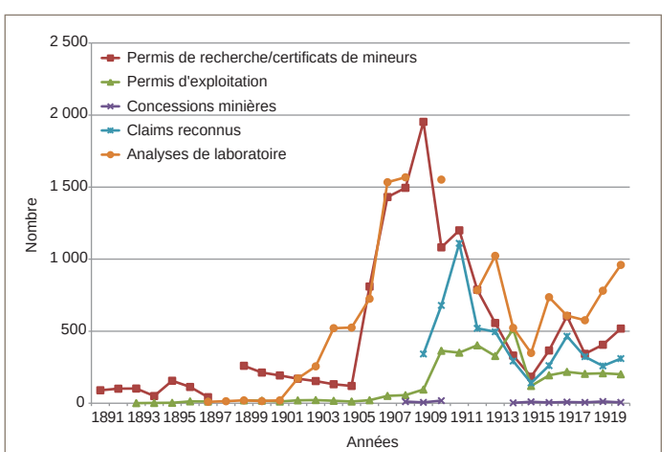


Figure 4.1 - Permis miniers et analyses de laboratoire, 1891-1920.

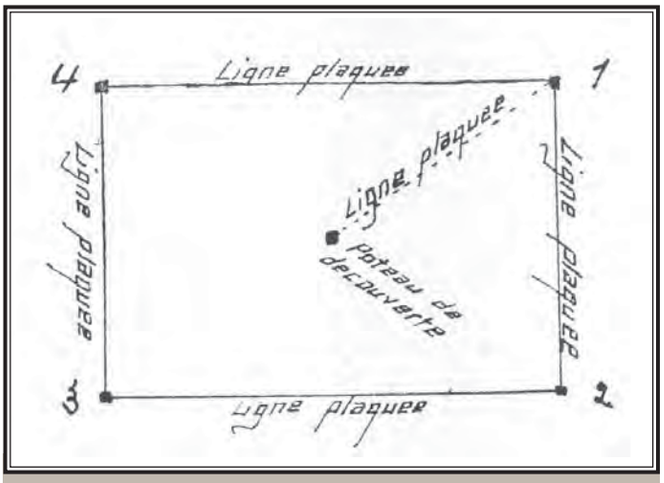
Tableau 4.1 - Principaux fonctionnaires du Service des mines du Québec, 1864-1921.

Nom des inspecteurs des mines d'or de la Beauce	Année
Division de la Chaudière	
Charles Lefebvre de Bellefeuille	1864
Richard Pope	1865-1871
L.-L. Rivard	1871-1878
Henri-Jules Juchereau Duchesnay	1878-1887
Division de Saint-François	
David W. Mack	1864-1865
Gilman	1865-?
R. Bray	1880-1882
Nom des ingénieurs des mines de la province et des surintendants (1905 et plus)	
Joseph Obalski	1881-1909
E.-R. Faribeault (inspecteur et surintendant)	1909
J.-H. Valiquette (inspecteur et surintendant)	1909
Théophile-C. Denis (inspecteur et surintendant)	1909-...
Nom des inspecteurs adjoints et des surintendants adjoints	
J.-H. Valiquette	1906-1913
Alphonse-Olivier Dufresne	1914-...
Noms des secrétaires du Service des mines	
Jules Côté	1892-1906
E.-W. Prévost	1905-1909
J.-X. Mercier	1909-...

Source : Comptes publics de la province de Québec, 1867-1921.

1907 augmente les droits des permis d'exploitation minière de cinq à dix dollars et les prix des concessions minières à dix dollars l'acre (quatre dollars l'hectare) pour les métaux supérieurs à plus de vingt milles d'un chemin de fer et à vingt dollars pour ceux à moins de vingt milles. Le même arrêté augmente encore les revenus en élargissant la définition des métaux supérieurs à tous les minéraux, sauf les matériaux de construction, le fer des marais et l'ocre. La même année, la loi 7 Édouard VII, chapitre 18 (articles 6 et 10) retire de la loi le prix des permis et des concessions et le laisse à la discrétion du Conseil exécutif par règlement. Elle limite également l'étendue des concessions minières à 25 milles carrés (65 kilomètres carrés) dans les cantons non arpentés et à 30 lots de 100 acres (40 hectares) dans les territoires arpentés, à l'intérieur d'un rayon de 100 milles (160 kilomètres).

En 1909 et en 1910, la loi des mines subit des modifications substantielles. La principale réside dans le remplacement des permis d'exploration et de recherche par un système de certificats de mineur. Le Service des mines avait en effet constaté que des étendues considérables de territoire étaient aux mains de spéculateurs ou de propriétaires de la surface qui, pour huit dollars l'an, obtenaient un permis de recherche, renouvelable à volonté sans travail d'exploration, et conservaient l'entière jouissance de leur terrain. Le certificat de mineur remplace le permis de recherche sur un claim piqueté d'un maximum de deux cents acres (quatre-vingts hectares). Il donne, moyennant dix dollars, le droit exclusif de prospecter le claim et la préférence lors de l'obtention d'un permis d'exploitation et d'une concession. Le détenteur d'un certificat doit se munir d'un permis d'exploitation (10 dollars plus 1 dollar l'acre [0,40 dollar l'hectare] par an de rente) de son claim dans les 4 mois de son piquetage sous peine de le perdre. Ce système déjà en vigueur dans plusieurs provinces a pour effet d'accélérer l'exploitation des gisements intéressants et d'éviter l'accaparement des terrains inexploités. En



Tracé d'un claim d'après la Loi des mines de 1909. *Statuts de la province de Québec*, 1909, chapitre 27, article 1456.

effet, le mineur ne paiera 1 dollar l'acre (0,40 dollar l'hectare) par an que si la valeur du terrain en justifie le coût[45].

En 1911, de nouveaux amendements obligent les détenteurs de claims et de permis d'exploitation à réaliser des travaux substantiels, soit l'équivalent de 25 jours de 8 heures. La rente des permis d'exploitation est réduite de 1 à 0,50 dollar l'acre (0,40 à 0,20 dollar l'hectare) et devient de plus en plus le versement annuel d'une vente à terme, puisque les sommes payées sont déduites en cas d'achat d'une concession minière. Le gouvernement cherche à tâtons la combinaison idéale pour favoriser la prospection et l'exploitation minières et modifie donc constamment les dispositions législatives en tenant compte des réactions des intervenants. En 1913, il constate une baisse de la prospection, qu'il attribue à une mauvaise compréhension de la loi. Les prospecteurs se méfient des permis d'exploitation renouvelables annuellement, qui ne leur accordent pas un titre clair, négociable facilement. Par ailleurs, le prix élevé des concessions minières, hors de la portée des prospecteurs, les dissuade d'acquérir un titre clair. Le principe, pourtant raisonnable, de faire effectuer des travaux plus longtemps pour s'assurer de la valeur du gisement avant d'accorder un titre clair se révèle peu attirant pour le prospecteur. Conscient de cette réalité, le législateur réduit le prix des concessions de 20 dollars et de 10 dollars l'acre (8 dollars et 4 dollars l'hectare), toujours selon leur emplacement à moins ou à plus de 20 milles (32 kilomètres) d'un chemin de fer ou d'une voie carrossable, à 5 dollars l'acre (2 dollars l'hectare) pour les métaux supérieurs et à 3 dollars l'acre (1,20 dollar l'hectare) pour les métaux inférieurs. Ces prix restent encore plus élevés qu'en Ontario (3 dollars et 2 dollars l'acre [1,20 dollar et 0,80 dollar l'hectare] respectivement). Le législateur poursuit encore ses ajustements, de moins en moins importants toutefois, en introduisant des mesures spéciales pour le gaz naturel en 1915 (5 George V, chapitre 35, section 4) et les sables ferrifères du golfe du Saint-Laurent en 1916 (6 George V, chapitre 19, section 4).

Par ailleurs, l'État québécois possède depuis longtemps l'autorisation légale d'imposer des droits régaliens. Le gouvernement Mercier tente, en 1890, de les prélever, mais voit cet effort annulé par le gouvernement conservateur en 1892. Après quelques modifications mineures à des articles de la loi des mines en 1910 et en 1916, le gouvernement québécois impose, en 1917, un droit régalien de 2 % sur la valeur brute du produit des mines d'amiante. En 1918, ce taux est haussé à 3,5 % ou à 10 % de la valeur brute après déduction des frais d'exploitation et d'extraction, selon le choix des entreprises visées. La même année, les mêmes droits régaliens sont imposés par arrêté sur la production de pyrite cuprifère (cuivre et soufre), soit 2 % de la valeur brute ou 10 % de la valeur brute moins les frais d'exploitation. Il s'agissait de récupérer une partie des profits excessifs réalisés dans le contexte de la Première Guerre mondiale et de l'inflation qu'elle provoque. Les entreprises préféreront le pourcentage de la valeur brute, qui est plus équitable.

L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE AU SERVICE DES MINES

Alors que la Commission géologique du Canada fait des études et des cartes géologiques générales qui ne contiennent qu'accessoirement des considérations sur l'exploitation minière, les travaux du Service des mines du Québec vont plutôt s'y consacrer directement. Tout comme les rapports des inspecteurs des mines d'or depuis 1864, ils se limitent aux gîtes exploitables commercialement et aux mines en activité ou fermées. La plus grande partie des rapports, des cartes et de l'information sur l'exploration reflète cette préoccupation dominante : Joseph Obalski, au cœur des activités du service de 1881 à 1909, est un ingénieur minier de formation et non un géologue, ce qui explique pour une bonne part le contenu nettement plus minier que géologique de ses activités et de ses rapports. Les travaux qu'il réalise, surtout dans le sud du Québec, visent à vérifier la qualité des gisements découverts par des prospecteurs et à évaluer le potentiel d'exploitation des sites. La plus grande partie des fonctions de l'ingénieur des mines du Québec consiste à inspecter les mines en activité et à faire rapport au gouvernement québécois de la production, des conditions d'exploitation, de la sécurité et des accidents de même que du bon ordre autour des mines, y compris les débits de boisson et les conflits entre prospecteurs, exploitants et propriétaires de la surface. Il en découle une répartition des responsabilités avec la Commission géologique du Canada et des liens le plus souvent étroits. Obalski puise abondamment dans les rapports fédéraux et en traduit même certains, tout comme le Bureau fédéral des mines utilise les rapports d'Obalski pour préparer les siens.

À partir de 1883, dans ses rapports annuels, Obalski regroupe l'information par substances minérales exploitées. Pour chaque substance, il énumère les sites et les exploitants actuels ou passés, y compris leurs travaux de prospection. Il met l'accent sur les minéraux les plus populaires et les plus susceptibles de répondre à une demande sur les marchés. Il publie également des statistiques tirées des rapports fournis par les exploitants. Il réalise plusieurs rapports spéciaux, diffusés séparément, dont un premier de cent soixante-dix pages sur les *Mines et minéraux de la province de Québec*, en 1889-1890, qui n'est pas sans rappeler celui de Robert Wheelock Ells, de la Commission géologique du Canada, paru un peu auparavant. Deux autres, l'un sur le fer chromé, de 130 pages, et l'autre

Campement à la petite décharge du lac Chibougamau en 1910. *Rapport sur la géologie et les ressources minières de la région de Chibougamau*, 1912, entre les pages 62 et 63.

sur l'or, de 82 pages, paraissent en 1898. Par la suite s'ajoutent plusieurs cartes détaillées de régions prometteuses, notamment celles de Chibougamau, qu'Obalski visite en 1904, et du Nord-Ouest, en 1906. Avant 1905, seul Henri de Puyjalon réalise, entre 1883 et 1899, quelques explorations minéralogiques sur la Côte-Nord et y signale diverses curiosités, notamment la présence de sables ferrugineux qui susciteront beaucoup d'intérêt.

À partir de 1906-1907, le Bureau des mines du Québec connaît une forte expansion de ressources et de personnel qui s'exprime dans des explorations plus nombreuses. Par conséquent, Obalski, Valiquette (en particulier à Manicouagan et à Rivière-aux-Outardes en 1908) et Denis réalisent diverses explorations spéciales. Au même moment commence à apparaître la pratique de confier durant l'été des explorations à des professeurs d'université. Ainsi, Émile Dulieux, ingénieur des mines et professeur à l'École polytechnique, en mène plusieurs à partir de 1908 (à Chibougamau et dans les régions possédant des gisements de fer en 1911), tout comme son collègue Adhémar Mailhiot. D'autres font de même par la suite : par exemple, Robert Harvie, chargé de cours à l'Université Harvard, se rend au lac Témiscamingue, en 1910, et J. A. Bancroft, professeur à l'Université McGill, explore et cartographie, de 1911 à 1916, plusieurs régions du Québec, notamment l'Abitibi en 1911 et en 1912, l'Estrie et Portneuf.

LE PARTENARIAT ENTRE L'ÉTAT ET LES PROSPECTEURS : L'EXEMPLE DE CHIBOUGAMAU

Les travaux les plus prometteurs du début du XXe siècle touchent la région du lac Chibougamau. Ils mettent en relief les diverses interventions gouvernementales et privées dans une région isolée dont on cherche à évaluer le potentiel minier et économique. La découverte des premiers indices remonte à l'exploration de James Richardson de la Commission géologique du Canada, en 1870, qui signale tout particulièrement du fer magnétique (magnétite), de la chalcopyrite et de la pyrite sur l'île du Portage, dans la partie nord du lac Chibougamau. Après ce voyage, plusieurs rapports d'explorateurs et de géologues n'ajoutent rien de substantiel à ces découvertes, que ce soit ceux de Walter McOuat, de la Commission, en 1871, du professeur John Galbraith, de l'Université de Toronto, en 1881, de A. P. Low, de la Commission, en 1884-1885 et de nouveau en 1892, alors qu'il rapporte quelques échantillons du gisement de l'île du Portage, et finalement de R. N. Brock, aussi de la Commission, en 1896. De plus, les arpenteurs du département québécois des Terres de la Couronne, en particulier Henry O'Sullivan et C.-E. Lemoine, s'y rendent et réalisent, de 1894 à 1899, un premier arpentage de la région, principalement des routes de canot entre les grands lacs.

En 1903, la lecture des rapports de Richardson et de Low incite Peter McKenzie, gérant de la McKenzie Trading Co., à y prospecter, tout en y faisant la traite des fourrures. Il retrouve les gisements de cuivre et de pyrite de fer signalés par ses prédécesseurs, puis découvre un gisement d'amiante sur l'île Asbestos, dans la baie McKenzie, à la limite nord du lac Chibougamau. Il en rapporte des échantillons qu'il fait examiner à Québec par Joseph Obalski. Ce dernier recommande au département des Terres, des Mines et des Pêcheries du Québec de lui permettre d'examiner le territoire, ce qu'il fait en 1904 en compagnie de McKenzie.

En plus de confirmer les découvertes antérieures, cette expédition découvre une importante veine de quartz aurifère, toujours sur l'île du Portage, et ne tarit pas d'éloges sur les mérites du « pays » : « Il est bien boisé de bois de pulpe, offre des pouvoirs d'eau importants et renferme suffisamment de terrain cultivable pour se suffire à lui-même, le climat y étant d'ailleurs favorable[46]. » Ce rapport enthousiaste d'Obalski amène aussi la formation de la Chibougamoo Mining Co. Ltd. et l'envoi d'un nouvel expert, John E. Hardmann, en 1905. Ce dernier confirme l'intérêt des gisements d'or et d'amiante surtout, mais indique clairement qu'il faudra un chemin de fer pour les rentabiliser.

Ces rapports suscitent une expansion de la prospection privée et notamment la formation, à Montréal, en décembre 1905, de la Chibougamau Gold & Asbestos Mining Co., qui effectue, en 1906-1907, des sondages sur les îles du Portage et Asbestos, récemment acquises du gouvernement. Low y retourne également en 1905 et, en plus de présenter des considérations géologiques, son rapport compare les gisements d'amiante à ceux de Thetford Mines et de Black Lake, ce qui ajoute encore à l'intérêt soulevé par la région. En 1906-1907, le capitaine H. A. C. Machin et John Kokko accomplissent aussi des travaux de prospection sur les terrains qu'ils possèdent au lac Doré. Pendant la même période, l'arpentage des environs du lac Chibougamau par C.-S. Lepage et J.-H. O'Sullivan débute. S'ajoute encore, en 1908, une reconnaissance plus approfondie de la région par Émile Dulieux, qui présente un point de vue plus nuancé, surtout quant à l'amiante, et préconise la construction d'un chemin de fer.

Devant tant de témoignages parfois contradictoires, certains enflammés et d'autres plus prudents, ainsi que de fortes pressions pour la construction d'un chemin de fer, le gouvernement québécois décide, en 1910, de mandater une commission d'experts pour étudier la région et ses perspectives minières. Composée du docteur A. E. Barlow, vice-président de l'Institut des mines et de la Commission géologique du Canada, du professeur J. C. Gwillim, de l'École des mines de l'Université Queen's, et de E.-R. Faribault, de la Commission géologique du Canada, elle sera aidée par des fonctionnaires du Service des mines du Québec et par des arpenteurs. Elle se rend sur place, à l'été 1910, réalise des explorations et effectue des analyses. Elle publie un rapport préliminaire en 1910 et un rapport final en 1911.

Le rapport est, dans l'ensemble, défavorable : l'or n'offre que peu d'encouragements, le cuivre se trouve en concentrations insuffisantes et l'amiante en quantités insignifiantes, le fer n'offre pas de possibilités commerciales, le soufre (pyrite de fer) n'est pas assez pur, l'agriculture reste impossible dans une région impropre à la culture et au climat rigoureux, mais le bois à pâte, par contre, est très abondant. Quant au chemin de fer, « les membres de la Commission, après avoir soigneusement examiné et étudié la région considérée et les résultats obtenus, ne trouvent pas que les gisements minéraux découverts

L'expédition de Chibougamau de 1910 : au centre, le professeur J. C. Gwillim, de l'Université Queen's de Kingston, entouré de l'équipe d'aides et de guides, dont A.-O Dufresne jeune (avant-dernier de la deuxième rangée). BAnQ-Q, E20, PQDM 21034.

jusqu'à ce moment aient une importance suffisante pour justifier la construction d'un chemin de fer du lac Saint-Jean à Chibougamau aux frais du gouvernement[47] ». Toutefois, la commission remarque que « son rapport ne doit [...] pas être interprété comme une complète condamnation d'un district qui peut encore malgré tout devenir d'une grande valeur » et ajoute que « l'éloignement du district et l'épaisseur de mousse et de tourbe rendent la recherche des minéraux à la fois difficile et très dispendieuse; comme de grandes étendues de terrains, tout aussi attrayantes au point de vue minier, restent encore non prospectées dans des parties beaucoup plus accessibles du Nord du Québec, il serait inopportun pour le moment, de continuer la prospection détaillée dans le district de Chibougamau[48] ». Un tel rapport va refroidir les ardeurs des prospecteurs et détourner leur attention vers un Nord-Ouest québécois rendu plus accessible par la construction du chemin de fer National Transcontinental, terminé à la même époque. ■

LE PRÉLÈVEMENT DU TRIBUT DE L'ÉTAT SUR L'EXPLOITATION MINIÈRE

La législation québécoise vise à produire, par une tarification des services et des permis surtout, des revenus susceptibles de couvrir une partie, sinon la totalité, des dépenses engagées par le gouvernement. Elle peut aussi éventuellement redistribuer à la société les profits engendrés par la mise en valeur d'une ressource naturelle non renouvelable qui appartient à la Couronne. Par ailleurs, le niveau des dépenses reflète l'intensité de l'action gouvernementale. Celles-ci comprennent essentiellement les salaires et les dépenses de matériel et de voyage des fonctionnaires permanents et occasionnels, chargés de l'administration des lois et des règlements miniers et de missions d'exploration ou d'inspections.

Les figures 4.2 et 4.3 illustrent l'évolution des revenus du gouvernement du Québec de 1864 à 1921, en distinguant, dans le premier cas, les revenus de permis et les redevances (royautés) imposées en toute fin de période et, dans le second, les types de revenus[49]. La figure 4.3 permet de constater qu'avant la Loi des mines de 1880, l'essentiel des recettes provient des permis d'exploitation des mines d'or de la Beauce, qui provoquent d'ailleurs la plus grande partie des dépenses, qui atteignent quelque cinq mille dollars annuellement de 1868 à 1874, soit les salaires des inspecteurs et des constables percevant les revenus et maintenant l'ordre. Les revenus ne représentent alors qu'une très faible proportion (un maximum de 21 % en 1869) des dépenses engagées. À une diminution des recettes correspond alors une réduction des déboursés de 1870 à 1873, jusqu'à l'extinction totale des dépenses de 1874 à 1876. Comme il n'y a que peu d'activités, donc de perception, les recettes se tarissent.

Avec la Loi des mines de 1880, le contexte change radicalement. Le système de vente des terrains et des permis miniers engendre des revenus substantiels de 1881 à 1883 et en 1885. Comme ces années correspondent au début d'une activité minière importante dans l'amiante et les phosphates et, au surplus, à la confirmation officielle, en vertu de la nouvelle loi de 1880, d'occupations antérieures des propriétés minières, il n'est guère surprenant d'assister à un tel gonflement des recettes. Parallèlement, les dépenses augmentent – en particulier le salaire de Joseph Obalski et ses frais de déplacement, qui se situent à cinq à six mille dollars par année jusqu'en 1906, à l'exception des années 1891 et 1892 (onze mille cinq cents et dix-huit mille trois cents dollars respectivement) –, au moment où le gouvernement Mercier réorganise les services et engage du personnel, une décision révoquée en 1892 par les conservateurs. Ces dépenses incluent, pour plus de la moitié, les salaires d'Obalski et, à partir de 1892, du secrétaire du Service des mines. Le tout se solde par un surplus net des revenus particulièrement important au début et, par la suite, fluctuant autour de l'équilibre revenus-dépenses, selon la vigueur des activités minières.

Dans les années qui suivent, les nombreux ajustements au système des ventes de concessions minières et des permis d'exploitation et de recherche de même que l'introduction des certificats de mineur, en plus d'une recrudescence des activités minières, ont pour effet de provoquer une augmentation considérable des revenus à un niveau d'environ cinquante mille dollars par an de 1906 à 1912.

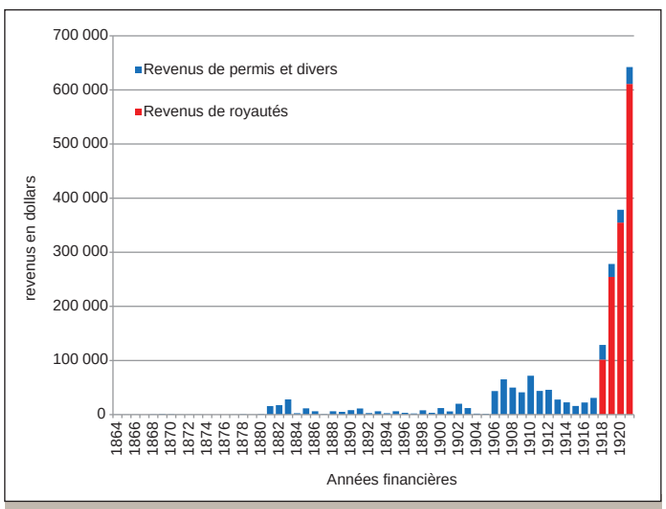


Figure 4.2 - Revenus totaux du gouvernement du Québec provenant de l'industrie minérale, répartis entre les revenus de permis et les revenus de royautés, 1864-1921.

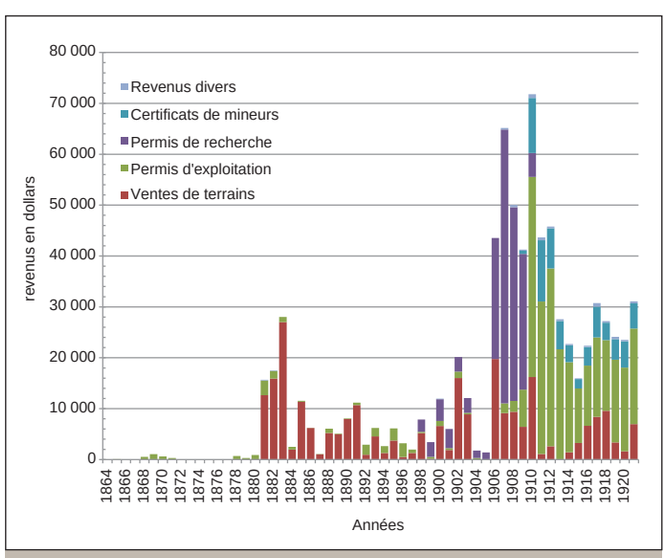


Figure 4.3 - Revenus de permis et revenus divers, 1864-1921.

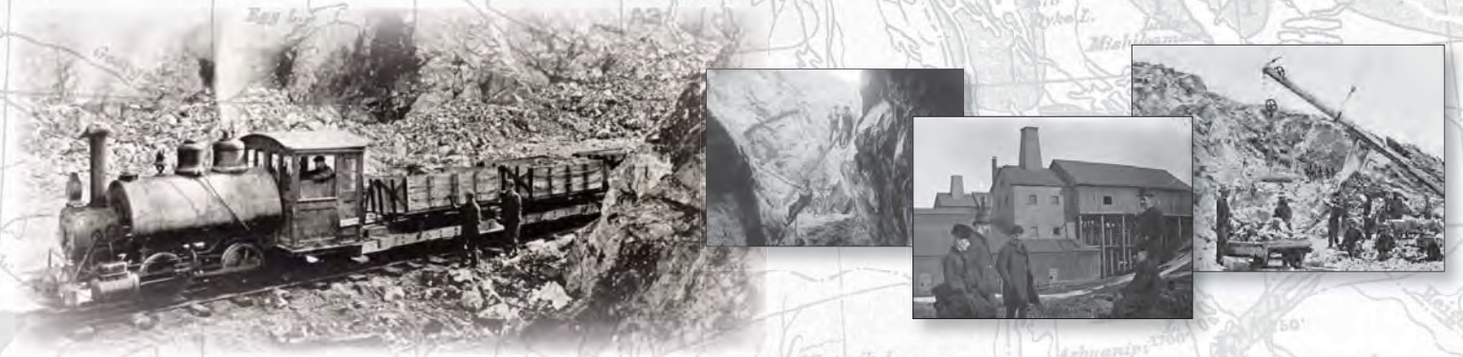
Cet accroissement fournit des ressources pour l'engagement de quelques professionnels et commis supplémentaires pour assumer des responsabilités élargies et pour la mise en place d'une nouvelle structure administrative. Les dépenses quintuplent de 1906 à 1911 pour se stabiliser ensuite autour de vingt-sept mille dollars de 1911 à 1921, rétablissant une situation de relatif équilibre entre les revenus et les dépenses liés aux mines.

La perception de redevances très importantes, à partir de 1917-1918, constitue la première taxation directe de l'industrie minière, soit de ses revenus et de ses bénéfices. Les entrées de fonds sont considérables, soit de cent mille dollars en 1918, en forte croissance jusqu'à plus de six cent mille dollars en 1921. Le Québec accuse à ce titre un certain retard par rapport à l'Ontario. En effet, de 1906 à 1914, la province voisine tire des revenus de l'industrie minière de l'ordre de trois cent mille à six cent mille dollars annuellement, sous la forme de permis et de droits régaliens. C'est dix fois plus que le Québec à la même époque. Pendant et après la guerre, l'Ontario réduit toutefois ses prélèvements fiscaux, alors que le Québec les augmente rapidement à partir de 1918. De 1906 à 1920, l'Ontario dépense cinq à dix fois plus, soit plus de cent mille dollars par année. Par contre, la nature des revenus et des dépenses se compare. ■

Que retenir du développement de la prospection minière et de l'intervention de l'État québécois en appui à cette industrie naissante de 1840 à 1920? D'abord, la recherche de mines reste une activité artisanale, surtout limitée à la surface, à laquelle participent des amateurs, des entrepreneurs ou des spéculateurs et quelques géologues et ingénieurs miniers. Les intérêts privés s'alimentent non seulement aux rumeurs, aux découvertes fortuites, mais aussi aux explorations à vocation scientifique d'organismes gouvernementaux, comme la Commission géologique du Canada. Les rapports de ses géologues et les cartes qu'ils produisent s'ajoutent aux indices que la prospection privée utilise pour repérer les régions et les sites favorables. Ensuite, l'action de l'État québécois se concentre sur les services à la prospection, que ce soit la réglementation des activités afin de prévenir les conflits entre les prospecteurs, les exploitants et les propriétaires de la surface, l'inspection des gisements, l'analyse et l'identification des échantillons ou la diffusion d'information générale sur l'état et le potentiel de l'industrie. Enfin, elle vise aussi, tardivement toutefois, à tenter d'assurer un minimum de sécurité et de salubrité dans les installations d'exploitation. Depuis les années 1880 jusque dans les années 1910, elle est marquée par la présence dominante d'Obalski, qui, pendant près de trente ans, assure à lui seul ou presque le fonctionnement du Service des mines. Une équipe plus large prend graduellement la relève en 1909-1910 et se fera remarquer, dans les décennies suivantes, en élargissant la contribution scientifique du service. Les ingrédients sont en place pour préparer la progression d'une industrie vers la maturité, et le Nord-Ouest québécois mobilise déjà plusieurs prospecteurs et géologues.

CHAPITRE 5

LA NAISSANCE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE QUÉBÉCOISE



Le passage de la découverte et de la mise en valeur des gisements à leur exploitation dépend de nombreux facteurs. Les usages reconnus de la substance minérale, la demande internationale, l'évolution des prix, le contexte de la concurrence entre les régions et les pays producteurs, la technologie d'extraction, de concentration et de transformation du minerai en produits industriels et enfin l'accessibilité des gisements par chemins de fer ou autres moyens de transport concourent tous, à des degrés divers, à permettre ce passage plus ou moins rapidement. Ainsi, plusieurs gisements fort riches et déjà connus depuis longtemps n'ont pu être exploités avant d'être accessibles par chemins de fer. Ce sera le cas de certains gisements du Bouclier canadien (Abitibi, Chibougamau et Labrador surtout). Plusieurs autres ne sont pas exploités parce que la demande est inexistante ou insuffisante. D'autres gisements ne seront mis en valeur que ponctuellement, en raison d'une conjoncture internationale favorable (chromite, molybdène, dolomie magnésitique, etc.), en particulier pendant la Première Guerre mondiale. Pour certains, l'exploitation pourra se maintenir, mais pour d'autres, elle s'interrompt presque aussitôt. Pour d'autres enfin, par exemple ceux de fer et titane, la technologie de transformation du minerai se révèle déficiente et empêche une exploitation efficace du gisement.

LA DIVERSIFICATION ET LA CROISSANCE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

De 1840 à 1920, les gisements du sud du Québec dominent nettement l'industrie minérale québécoise. Ce sont les seuls qui sont accessibles et pour lesquels les exploitants ont trouvé des marchés locaux ou internationaux. La figure II.1 montre bien les principales zones de minéralisation connues et mises en valeur pendant cette période. S'y trouvent principalement les exploitations d'or de la vallée de la Chaudière, les gisements de pyrite de cuivre, d'amiante et de chrome de l'Estrie ainsi que de phosphate de chaux et de mica de l'Outaouais. Le délai de mise en valeur des gisements se révèle plutôt court, car la plupart sont desservis par des chemins de fer, qui se répandent dans les décennies 1860, 1870 et 1880. C'est le cas du Grand Tronc et du Québec Central, qui traversent le sud du Québec et y rejoignent la plupart des mines au moyen de chemins de fer de jonction plus ou moins longs. On y trouve également les principales carrières de pierre de construction et les territoires exploités pour leur fer des marais. Il est remarquable de constater que, mis à part la région de Thetford Mines et de Black Lake, les zones minières n'ont eu que peu d'effet sur le peuplement et ne provoquent qu'une urbanisation limitée à quelques villages. L'importance encore faible des gisements explique ce phénomène.

Ainsi réparties dans l'espace, les activités minières couvrent un éventail diversifié de substances minérales pour répondre à la demande de marchés précis. La figure 5.1 dresse un bilan de la valeur de la production des principales substances minérales au Québec pendant la période[50]. Il en ressort que trois groupes de gisements dominent la valeur de la production québécoise, d'abord, dans l'ordre de leur apparition, le cuivre et la pyrite dans les années 1860, puis les phosphates de chaux, à la fin des années 1870, et enfin l'amiante, dans les années 1880, qui devient dominante à la fin des années 1890. Il est très probable que le groupe des pierres de construction (marbre, grès, granit et calcaire) et celui des dérivés du calcaire (la chaux et le ciment) dominent déjà la valeur de la produc-

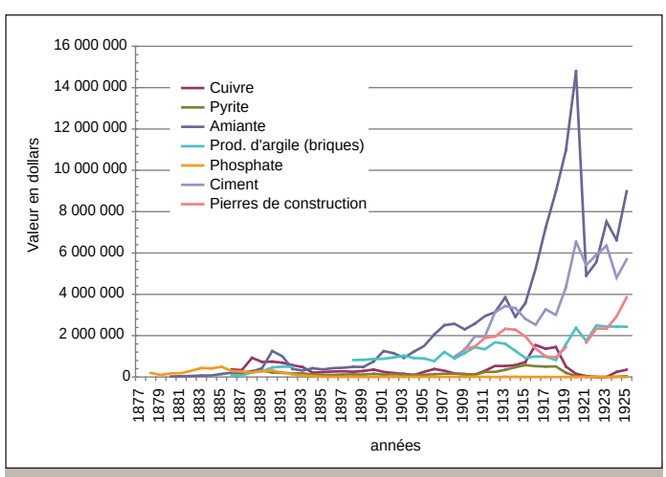


Figure 5.1 - Valeur des principales substances minérales au Québec, 1877-1925, données fragmentaires.

tion minérale du Québec lorsque les relevés débutent, dans les années 1910. Si l'on ajoute les produits d'argile (la brique), la tendance devient encore plus évidente. Seul l'amiante peut soutenir la comparaison, surtout au tournant des années 1920, alors que la production des substances métalliques reste encore fort marginale. En effet, le cuivre présente une certaine importance, alors que l'argent, qui en est un sous-produit dans les mêmes gisements, et l'or restent négligeables.

La Première Guerre mondiale aura toutefois des effets marqués que la figure 5.2 fait ressortir. Durant cette période, l'inflation (sauf pour l'or, dont le prix est fixé à environ vingt dollars l'once) et une demande exceptionnelle, souvent attribuable à la rupture par le conflit des réseaux commerciaux, expliquent l'expansion brusque de la valeur de la production de la plupart des métaux et même le démarrage de leur exploitation, comme pour le molybdène, le zinc, le plomb et le chrome. Même si ce gonflement de la valeur de ces substances se maintient quelques années après la guerre, il s'effondre durant la crise des années 1920-1922, réduisant à sa plus simple expression la production des métaux au Québec.

Pour certains métaux, la production québécoise représente, malgré sa faiblesse, l'ensemble de la production canadienne; c'est le cas de la chromite, du fer des marais et du molybdène. Dans d'autres cas, elle reste négligeable, comme pour l'or et l'argent au début du XXe siècle, sinon encore très marginale. Citons d'abord le cuivre, fortement concentré au Québec jusqu'en 1893, qui perd rapidement de l'importance jusqu'à ne représenter qu'à peine 5 % de la production canadienne après 1901. Il en est de même du concentré de fer, du plomb et du zinc. La Première Guerre mondiale, malgré certains effets favorables temporaires, ne modifie guère la répartition provinciale de la production canadienne.

Quant aux minéraux industriels, l'amiante domine nettement avec les produits d'argile, le phosphate et la pyrite (voir la figure 5.2). D'autres minéraux ne connaîtront une valeur importante que pendant la Première Guerre mondiale, par exemple la magnésite (dolomie magnésitique et brucite) et le graphite. Le mica aura une production fluctuante, mais tout de même assez importante, d'ailleurs fortement concentrée au Québec. La totalité de la production canadienne d'amiante et de magnésite et une proportion très substantielle de phosphate, de pyrite, de mica et de graphite y sont également situées. Quant aux pierres de construction, elles y sont très présentes, surtout l'ardoise et le marbre (100 %), le grès (de 50 à 85 %), le ciment, dans une proportion importante (de 25 à 45 %), et la chaux, plus faiblement (25 %).

Le principal employeur de l'industrie minérale québécoise demeure l'industrie de l'amiante, qui comprend entre le tiers et la moitié des effectifs, sur la base de trois cents jours travaillés par année (voir la figure 5.3). Viennent ensuite les industries des produits dérivés du calcaire et, plus loin derrière, le granit et la brique (produits d'argile). Quant au cuivre, à la pyrite, au chrome et au fer titané, leur importance reste marginale. On ne possède toutefois des évaluations qu'à partir de 1913, de sorte qu'il n'est pas possible de relier à la conjoncture l'évolution de l'emploi des années antérieures. De 1913 à 1921, des tendances marquées apparaissent néanmoins. La guerre réduit radicalement la main-d'œuvre dans le secteur des matériaux de construction et, au contraire, la fait augmenter dans celui du cuivre, du chrome et, dans une certaine mesure, de l'amiante. Après la guerre, un mouvement inverse s'amorce, avec une chute importante dans le secteur des métaux et un redémarrage dans celui de la pierre, de la brique et des produits calcaires. Quant à l'amiante, les prix élevés de l'après-guerre provoquent une augmentation de la production et de la main-d'œuvre jusqu'à ce que les effets défavorables de la crise de 1921 se fassent sentir.

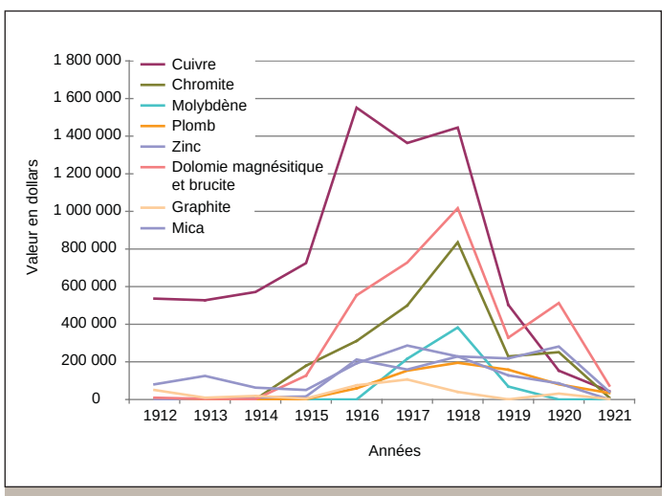


Figure 5.2 - Valeur de la production des principales substances minérales affectées par la production de guerre, 1912-1921.

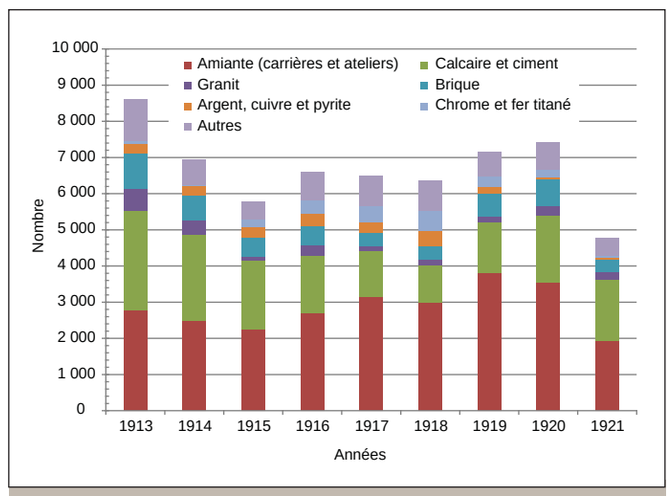


Figure 5.3 - Emploi dans l'industrie minérale québécoise, sur la base de 300 jours par an par secteurs principaux, 1913-1921.

L'APOGÉE ET LE DÉCLIN DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE QUÉBÉCOISE

Dans la dernière moitié du XIXe siècle et au début du XXe siècle, l'industrie sidérurgique québécoise connaît des progrès remarquables. Alors que dans les années 1840, les Forges du Saint-Maurice monopolisent toujours la production de fonte et de fer, plusieurs concurrentes, des forges et des fonderies, apparaissent à partir des années 1854-1855. Certaines voient leurs hauts fourneaux s'éteindre rapidement, d'autres survivent jusqu'au début du XXe siècle. Les facteurs qui expliquent la naissance et la fermeture de ces établissements se révèlent d'une grande importance pour bien saisir l'absence ultérieure de l'industrie sidérurgique dans la structure industrielle québécoise[51].

Les Forges du Saint-Maurice, 1846-1883

Lors de la vente à l'encan des Forges par l'État, leur nouveau propriétaire, Henry Stuart, a dû investir plus qu'il ne l'avait anticipé dans l'achat de celles-ci, du territoire des fiefs Saint-Maurice et Saint-Étienne et des effets mobiliers laissés par l'exploitant précédent, Mathew Bell. Il a été contraint de s'endetter lourdement, à un point tel qu'il doit négocier avec son principal créancier, l'homme d'affaires montréalais James Ferrier, un bail de location de cinq ans particulièrement défavorable. La longueur de ce bail concorde avec la durée de la période d'accessibilité sans frais au minerai sur les terres non concédées des fiefs et nul doute que la perspective d'avoir à payer pour le minerai préoccupe vivement le locataire et le propriétaire. Au bout de cinq ans, Ferrier abandonne le bail et Stuart procède, en novembre 1851, à la vente des Forges. Ferrier ne semble pas avoir eu l'intention de poursuivre leur exploitation; il voulait, semble-t-il, surtout récupérer les sommes prêtées et tirer tous les profits possibles des Forges en les faisant fonctionner sans investir dans leur réfection.

Les Forges sont alors achetées par John Porter et Andrew Stuart (le frère d'Henry) et administrées avec d'autres associés par la firme John Porter & Co. L'état délabré des installations et les difficultés financières des propriétaires expliquent la fermeture de l'établissement en 1858. Le gouvernement, toujours créancier hypothécaire, finit par vendre à une valeur fort dépréciée les Forges et les quelques terres qui les entourent, en 1862, à Onésime Héroux, qui les revend quelques mois plus tard, à perte encore (1 075 livres sterling), à John McDougall père, marchand de Trois-Rivières et membre d'une famille exploitant plusieurs établissements sidérurgiques ailleurs en Mauricie, à Montréal et à Trois-Rivières.

Toujours fermées à cette époque, les Forges commencent une dernière période d'activité sous la direction de deux familles homonymes : ainsi, de 1863 à 1867, John McDougall, de Trois-Rivières, administre seul les Forges, puis, de 1867 à 1870, avec ses fils (John McDougall & Sons), qui prennent la relève à son décès jusqu'en 1876. De 1876 à 1880, l'entreprise est gérée par un membre de la famille de Trois-Rivières (Alexander Mills McDougall) et un cousin de Montréal, George McDougall, fils de James, le frère cadet de John McDougall père. Les McDougall doivent investir dans la remise en état et à niveau des Forges afin de relancer la production en 1864 et faire l'acquisition de nombreuses terres à l'est du Saint-Maurice pour alimenter celles-ci en minerai et en bois. Après une année de production diversifiée, les Forges deviennent essentiellement un fournisseur de fonte brute à forfait pour les fonderies des McDougall de Montréal qui produisent des roues de chemin de fer, alors très demandées dans cette période de constructions ferroviaires intensives. La fonte au charbon de bois se maintient grâce à ses propriétés particulières de flexibilité et de résistance, qui la rendent préférable pour cet usage à la fonte au coke. Les Forges ne produiront d'autres objets qu'occasionnellement, comme des haches en 1872 et en 1873. Cette réorientation a pour effet la disparition des activités d'affinage et de moulage d'objets et des installations aux forges hautes et basses, avec les travailleurs qui s'y affairaient. En pleine crise économique, les Forges ferment pour défaut de commande et difficultés financières de 1877 à 1880 et ne rouvrent que temporairement, de 1880 à 1883, sous la direction de George McDougall, de Montréal. Jusqu'à leur fermeture définitive, les Forges ne constituent qu'un maillon dans la chaîne des activités des McDougall à Montréal, à Trois-Rivières et ailleurs au Québec.

Contrairement à ce qu'avancent certaines interprétations contemporaines, l'épuisement du minerai ne saurait expliquer la fermeture des Forges. La région possède en effet des gisements abondants qui réussiront d'ailleurs à satisfaire les besoins de plusieurs autres forges des environs. Les autres ressources minérales utilisées dans les Forges servent toujours, sauf le grès, qui sera remplacé par la brique comme matériau réfractaire en 1878. Malgré le grand âge du haut fourneau, les Forges ont adopté plusieurs innovations technologiques qui en améliorent les performances. Ainsi, l'introduction par Stuart et Ferrier d'un four à air chaud, qui réchauffe au préalable l'air introduit dans le haut fourneau, permet d'économiser 25 % de combustible et d'augmenter la capacité de production de 2,5 tonnes à 5 tonnes par jour. Cette innovation suscite d'autres modifications au processus de production, notamment l'introduction d'un compresseur d'air en métal, en remplacement des soufflets de bois, et d'une machine à vapeur qui permettent le maintien d'un niveau d'énergie motrice plus stable, surtout pendant les périodes où le débit d'eau du ruisseau diminue. De plus, à cette époque, le charbonnage est désormais concentré sur le site des Forges, à l'aide d'une série de fours (*kilns*) en briques. La technologie de transformation de la fonte en barres de fer est devenue tout à fait désuète aux Forges, comparée à celle utilisée dans les fours à réverbère et dans les laminoirs, de sorte qu'il n'est pas surprenant qu'à partir de 1863, elles doivent se spécialiser. Après cent cinquante ans d'activité, les Forges du Saint-Maurice disparaissent, mais d'autres forges ont déjà pris le relais et poursuivent une filière technologique qui conserve sa pertinence pour une trentaine d'années.

Les forges et les fonderies au Québec

Il n'est pas possible de comprendre la disparition des Forges du Saint-Maurice sans la situer dans le contexte plus global de l'industrie sidérurgique de l'époque. À partir de 1854, d'autres producteurs importants apparaissent (tableau 5.1) dans un contexte de concurrence marquée entre les différentes technologies de production de fer et d'acier, de marchés en transformation et de protection tarifaire couvrant les importations de fonte en plus des produits manufacturés, une protection instituée en 1879 par la Politique nationale du gouvernement conservateur de John A. Macdonald. Toutes ces entreprises vont utiliser le fer des marais et produire principalement de la fonte en gueuses qui sera transformée par la suite dans des fonderies montréalaises ou régionales. Ces établissements foisonnent grâce au cubilot, inventé en 1795, qui permet de fondre la fonte de provenances diverses dans des fours à soufflerie mécanisée et de mouler le fer sur place en toutes formes et tailles, selon les produits. C'est la demande de ces fonderies qui explique le foisonnement de nouvelles forges contribuant à les approvisionner, en plus des importations de fonte au coke d'origine britannique, pour la fabrication non seulement de produits de consommation domestique, tels les poêles, les chaudières et les marmites ainsi que les socs de charrue, mais aussi de machines à vapeur pour les navires construits au Québec à partir des années 1820, pour des établissements industriels ou, plus tard, pour les chemins de fer. En pratique, ces fonderies fabriquent toutes sortes de produits sur commande en fonction des besoins de leurs clients. Elles deviennent de plus en plus grandes, performantes et intégrées et cherchent à consolider leurs approvisionnements tant en fonte au coke qu'en fonte au charbon de bois.

Les Forges Radnor, la plus importante de ces entreprises, s'établissent également en Mauricie (sur la rive est du Saint-Maurice) en 1853-1854[52]. Elles sont mises sur pied par Auguste Larue, commerçant de Trois-Rivières, Joseph-Édouard Turcotte, député, et surtout George Benson Hall, tous trois associés dans la A. Larue & Co. Ce dernier, un entrepreneur forestier de première force, très engagé en Mauricie[53] et propriétaire d'une importante scierie sur la rivière Montmorency, près de Québec, assure le financement de l'opération. Turcotte s'occupe des appuis politiques et Larue gère les installations. En 1856, Hall ne peut remplir ses obligations et ses affaires sont mises en tutelle. La firme poursuit ses activités jusqu'à la faillite, en 1866, après quoi elle passe aux mains du marchand de bois Edward Burstall, puis, en 1871, à Hall et, après sa mort en 1876, à ses héritiers.

D'abord conçues sur le modèle des Forges du Saint-Maurice, c'est-à-dire intégrant la production de fonte dans un haut fourneau avec une fonderie et un laminoir et permettant de produire un grand éventail de produits, les Forges Radnor paraissent y renoncer dans les années 1860 et déplacer la majorité des activités de fonderie vers une usine de Trois-Rivières ouverte en 1865. Leurs activités sont certainement liées aux exploitations forestières de Hall, soit des coupes importantes de bois de sciage sur leur territoire, qui s'étend sur plus de vingt mille arpents (environ six mille huit cent quarante hectares) dans les seigneuries du Cap-de-la-Madeleine et de Champlain, dans les paroisses de Saint-Maurice, de Mont-Carmel, de Saint-Narcisse et de Sainte-Geneviève-de-Batiscan. Les Forges y trouvent également le minerai nécessaire, tout particulièrement au fond du lac à la Tortue. L'exploitation est facilitée par l'arrivée aux Grandes-Piles, en 1880, du chemin de fer Québec, Montréal, Ottawa et Occidental, auquel les Forges se raccordent rapidement. Ce chemin de fer leur donne un avantage important sur leurs concurrents en leur permettant d'extraire à meilleur compte le minerai de fer des marais dispersé dans la région, y compris celui du lac à la Tortue. À ces avantages s'ajoute la politique fédérale des primes à la fonte en gueuses à partir de minerai canadien : de 1,50 dollar la tonne à l'origine, en 1883, elles s'accroissent à 2 dollars en 1892, à 3 dollars en 1897, puis décroissent par étapes jusqu'en 1911.

Par ailleurs, le même Larue qui a fondé les Forges Radnor et qui a fait faillite avec elles, en 1866, fonde avec un associé,

Tableau 5.1 - Forges du Québec, 1840-1911.

Nom de l'exploitation	Période d'activité	Nom des propriétaires et des administrateurs
Forges du Saint-Maurice	1733-1883	Henry Stuart & James Ferrier, 1846-1851 Andrew Stuart & John Porter, 1851-1861 Onésime Héroux, 1862-1863 John McDougall (& Sons), 1863-1876 G. & A. McDougall & Co., 1876-1880 George McDougall, 1880-1883
Forges Radnor (Forges des Grandes-Piles)	1854-1910	Auguste Larue, Joseph-Édouard Turcotte, George Benson Hall, 1854-1866 Edward Burstall, 1866-1871 George Benson Hall (seul et succession), 1871-1889 Canada Iron Furnace Co., 1890-1908 Canada Iron Corp. Ltd., 1908-1911
Forges L'Islet	1856-1878	Louis Dupuis, Robichon et Desaulniers, 1857-1863 John McDougall (Trois-Rivières), 1863-1876 G. & A. McDougall & Co., 1876-1878
Forges de Saint-Tite (Forges Saint-Joseph)	1868-1872	Auguste Larue et Charles Bouthillier, 1868-1872 George Benson Hall, 1872- ?
Forges de Saint-Pie-de-Guire (Forges de Saint-François, Forges de la Rivière-aux-Vaches, etc.)	1868-1881	Félix-Adolphe Toupin et N.-B. Desmarteaux, 1868-1873 John McDougall & Co. (Montréal), 1874-1881
Forges de Shawinigan (Forges Grondin)	1877-1881	Hyacinthe Grondin, 1877-1880 Alexander Mills McDougall, 1880-1881
Forges de Drummondville (Forges Grantham)	1880-1911	John McDougall & Co. (Montréal) (Grantham Iron Works), 1880-1892 Estate John McDougall & Co., 1892-1908 Canada Iron Corp. Ltd., 1908-1911
Hull Iron Works	1867-1868	Canada Iron Mining & Manufacturing Co., 1867-1868
Haycock Iron Works (nord de Gatineau)	1872-1876	Haycock, 1872-1876
Moisie Iron Works	1867-1876	Moisie Iron Co., 1867-
Baie St. Paul Iron Works	1872-1873	Canadian Titanic Iron Co., 1872-1873

Sources principales : Roch Samson, *Les Forges du Saint-Maurice : les débuts de l'industrie sidérurgique au Canada, 1730-1883*, Patrimoine canadien-Parcs Canada et Presses de l'Université Laval, 1998, p. 40-55 et René Hardy, *La sidérurgie dans le monde rural : les hauts fourneaux du Québec au XIXe siècle*, Presses de l'Université Laval, 1995, p. 77-141.

Charles Bouthillier, en 1868-1869, les Forges de Saint-Tite. À peine ouvertes, en 1870, elles affrontent de graves problèmes financiers et deux incendies suspects détruisent leurs installations en 1872. Les Forges et leur vaste territoire de plus de sept mille deux cents arpents (environ deux mille cinq cents hectares) sont acquis par Hall, alors propriétaire des Forges de Radnor, vraisemblablement pour profiter de ses ressources en minerai et en forêts. Selon les auteurs, il n'est pas clair qu'elles ont été reconstruites.

Sur la rive est du Saint-Maurice, dans la paroisse de Notre-Dame-du-Mont-Carmel, vis-à-vis des Forges du Saint-Maurice, le propriétaire d'une petite fonderie de Trois-Rivières, Louis Dupuis, spécialisé dans les cloches, les moulins et les poêles, s'associe, en 1856, aux frères Robichon, dont l'un avait travaillé à la construction des Forges Radnor, dans le projet des Forges L'Islet. Après quelques années d'exploitation rendues difficiles en raison de problèmes financiers, ces Forges sont acquises, en 1863, par John McDougall, de Trois-Rivières, et contribuent, jusqu'à leur fermeture en 1878, à fournir de la fonte aux fonderies montréalaises du réseau familial, au même titre que les Forges du Saint-Maurice. Par contre, l'éphémère tentative des Forges de Shawinigan (les anciennes Forges Grondin), construites de 1877 à 1880, dans la paroisse de Saint-Boniface-de-Shawinigan, par un fils de cultivateur, Hyacinthe Grondin, est reprise, en 1880, par Alexander Mills McDougall, directeur des Forges du Saint-Maurice. En réalité, le minerai des Forges Grondin contenait du titane et s'est révélé impropre à la fonte, ce qui explique ses difficultés financières, son incapacité à produire de la fonte et la fermeture de l'entreprise en 1881.

Après ces expériences difficiles, il ne reste, en Mauricie, à la fermeture des Forges du Saint-Maurice en 1883, que les Forges Radnor. Elles sont rachetées, en 1889, pour un dollar plus les dettes accumulées, par un manufacturier d'acier de Sheffield en Angleterre, Robert Schott, un fabricant de roues de Buffalo, Patrick Henry Griffin, et un marchand de fer de Montréal, George Edward Drummond. Cet achat comprend un vaste territoire disséminé dans la région, les Forges elles-mêmes, la fonderie de roues de chemin de fer de Trois-Rivières et les droits miniers. Les associés forment alors une compagnie, la Canada Iron Furnace, qui va exploiter les Forges pour alimenter en fonte de haute qualité à prix contrôlé leur fonderie de Montréal, la Montreal Car Wheel.

Alors que dans les années 1860-1870, les Forges Radnor se comparent aux Forges du Saint-Maurice en quantité de fonte produite, deux mille tonnes par an, elles vont connaître une forte croissance, à partir des années 1891-1892, de quatre mille à huit mille tonnes par an. Cela tient à une importante modernisation des installations, y compris un nouveau haut fourneau, une cheminée de 23 mètres, une machinerie à vapeur, une roue hydraulique, des souffleries d'air chaud, des pompes à vapeur, une remontée de charbon et des fours à charbon de bois.

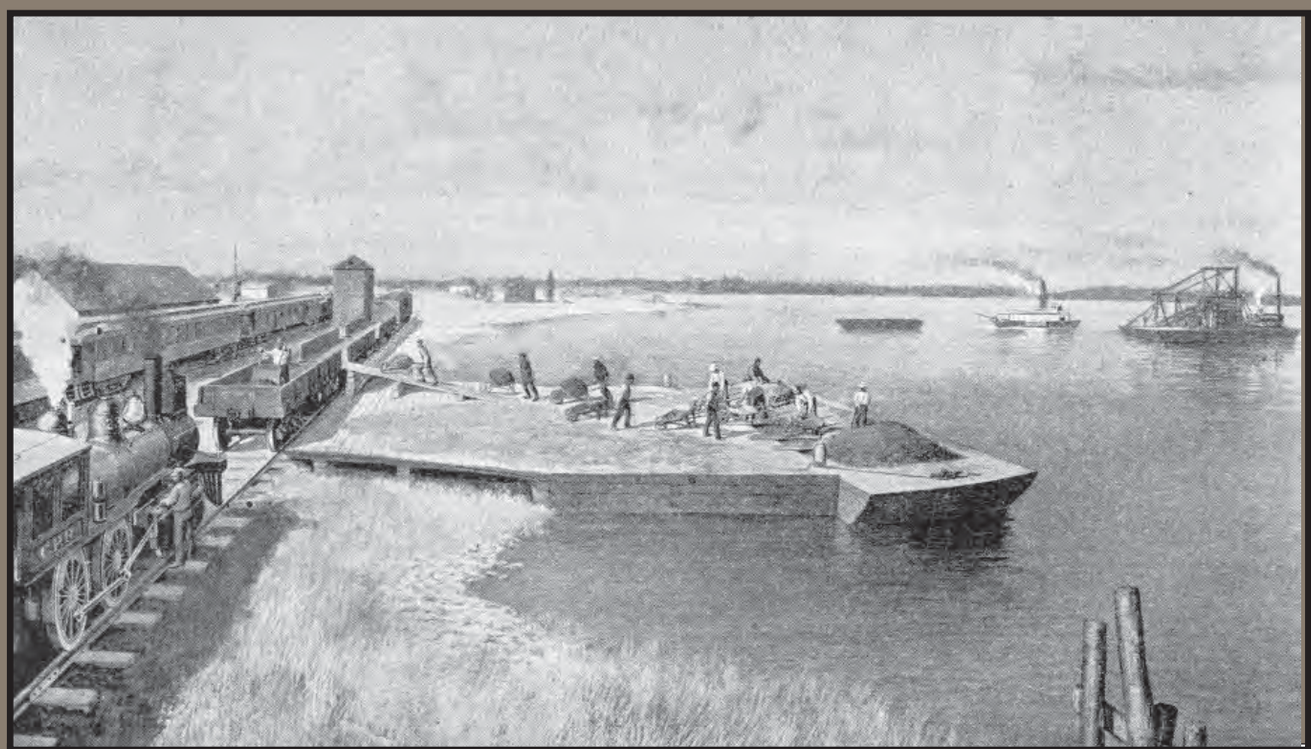
Les réserves de minerai de fer des marais permettent de soutenir aisément la production intensive des Forges Radnor, tout comme les sources de bois dur de la région. Le marché de la fonte au charbon de bois demeure important pour des usages spécifiques et justifiant un prix plus élevé, notamment les roues de matériel roulant de chemin de fer, et le Québec conserve l'avantage de ressources ligneuses abondantes, contrairement à ses concurrents.

Ailleurs au Québec, même si les géologues ne paraissent pas leur avoir donné beaucoup d'importance, des gisements assez substantiels de fer des marais existent dans la vallée de la rivière Saint-François. C'est un marchand de Saint-François-du-Lac, Félix-Adolphe Toupin, qui les avait découverts et fait analyser par William Edmund Logan, directeur de la Commission géologique du Canada. Après avoir consulté les propriétaires des Forges du Saint-Maurice et de Radnor, Toupin s'associe, en 1868, à des marchands de Montréal, dont N.-B. Desmarteaux, père et fils, dans la Compagnie des mines de la rivière Saint-François. La compagnie construit ses forges à Saint-Pie-de-Guire, au sud du lac Saint-Pierre, et commence à produire en 1869, selon les procédés classiques utilisés en Mauricie, afin d'approvisionner les fonderies montréalaises des McDougall et quelques clients locaux. Il semble que les McDougall ont voulu mettre la main sur l'entreprise et, en retenant leurs achats, l'ont contrainte à leur vendre les Forges en 1874. C'est Robert McDougall, administrateur des Forges du Saint-Maurice, qui assume la gérance des Forges de Saint-Pie. Elles récupèrent le minerai de fer des marais des terres environnantes et produisent une fonte qu'elles doivent d'abord, pendant quelques années, expédier par goélette sur la rivière Yamaska vers les fonderies de Montréal, en l'absence d'un chemin de fer à proximité, ce qui s'avère le talon d'Achille de cette exploitation. C'est seulement en 1880 qu'elles peuvent abandonner la voie maritime pour le chemin de fer, au prix de transbordements et de déplacements très coûteux sur des chemins de terre. Déjà, des ressources en minerai de fer en déclin, le faible débit de la rivière aux Vaches limitant l'apport en air chaud, la nécessité d'arrêter le haut fourneau pour changer la brique réfractaire et trouver des sources de fonte de remplacement ont réglé le sort de ces Forges, fermées dès 1881.

Déjà, quelques années plus tôt, en 1879-1880, les McDougall, toujours à la recherche de fonte, avaient entrepris la construction d'autres forges à Drummondville pour se rapprocher de nouveaux gisements du canton de Grantham, améliorer l'approvisionnement en bois et en minerai grâce à un transport ferroviaire nettement plus performant, disposer d'une énergie hydraulique plus importante et profiter d'exemptions de taxes municipales. Robert McDougall dirige la construction des nouvelles forges, dotées de deux hauts fourneaux. Les Forges de Drummondville deviennent rapidement, avec la fermeture des Forges du Saint-Maurice et les difficultés des Forges Radnor, la principale entreprise productrice de fonte au Québec. Robert McDougall décède, en 1885, et est remplacé par son frère George, lui aussi un ancien administrateur des Forges du Saint-Maurice. Les Forges de Drummondville voient leur production décliner d'environ quatre mille tonnes annuellement à environ mille tonnes de 1895 à 1901, alors que celle des Forges Radnor augmente considérablement et domine de plus en plus nettement la production québécoise de fonte. Les Forges de Drummondville tentent plusieurs expériences pour augmenter leur productivité, en particulier avec du minerai de fer magnétique et du charbon (coke), mais sans succès devant l'augmentation des coûts liée surtout à l'éloignement grandissant des sources de minerai et à la difficulté d'en mécaniser l'extraction ainsi qu'aux dépenses en salaires et en frais de transport du bois.

L'EXTRACTION DU MINERAI DE FER DES MARAIS AU LAC À LA TORTUE, EN 1887-1888

Les messieurs Hall ont mis un dragueur sur le lac, ils peuvent ainsi enlever la limonite du fond de l'eau, et la recueillir dans des chalands qu'on appelle proprement des maries-salopes. Quand une marie-salope est remplie, un petit bateau à vapeur l'emmène à la tête du lac. Les rails d'une voie d'évitement ont été posés juste au bord de l'eau, et à cet endroit on a élevé une noria, c'est-à-dire une machine composée d'une courroie sans fin portant des godets et s'enroulant sur deux tambours. Ces tambours sont mus par la vapeur d'une scierie située à deux ou trois arpents de là. Quand donc la noria est en mouvement, un ouvrier prend la limonite à pleine pelle et la jette dans des godets. Les godets passent sur le tambour supérieur, se renversent et déchargent leur contenu dans un wagon placé là tout exprès. Le train des Piles vient prendre les wagons remplis, et les conduit aux Forges Radnor[54].



Maquette stylisée du quai de transbordement du minerai du lac à la Tortue. *Canadian Mining, Iron and Steel Manual*, 1897.

Dragueur à l'œuvre sur le lac à la Tortue, 1891. BAC-PA 38078.

Les Forges de Drummondville et les frères George (à gauche) et David (au centre) McDougall, vers 1895.
Musée McCord, collection Millar, MP1974-133.33.

Le déclin des Forges de Drummondville et Radnor s'accentue dans les années 1900. Il faut y voir une conséquence des transformations profondes de l'industrie de la fonte et des produits en fer au Canada. Dans la seconde moitié des années 1890 et dans les années 1900, la production de fonte au charbon de bois se développe en Ontario, d'abord à Deseronto (capacité de trente tonnes par jour), puis à Midland (cent vingt tonnes par jour) et à Sault-Sainte-Marie (deux cent cinquante tonnes par jour), dans des installations nettement plus importantes que les forges québécoises (les Forges Radnor produisent vingt-cinq tonnes par jour). Au milieu des années 1900, ces entreprises se convertissent au coke devant les difficultés d'approvisionnement en bois de carbonisation. C'est le cas de l'Algoma Steel de Sault-Sainte-Marie (de F. H. Clergue), avec deux hauts fourneaux et une aciérie adjacente. Il en résulte qu'en 1909, les entreprises canadiennes produisent dix-sept mille tonnes de fonte au charbon de bois contre six cent mille tonnes au coke; en 1913, cette dernière production dépasse le million de tonnes. Des géants sont alors en formation : en plus de l'Algoma Steel, il faut signaler la Stelco, à Hamilton, ainsi que la Dominion Iron and Steel Company (DISCO) et la Nova Scotia Steel and Coal Company, de la Nouvelle-Écosse. L'acier est arrivé au Canada à grande échelle, grâce aux charbons de la Nouvelle-Écosse et au fer terre-neuvien, et grâce aux charbons et aux fers américains pour l'Ontario. La petite production québécoise de fonte au charbon de bois est éclipsée irrémédiablement[55]. Elle se retrouve au sein de la fusion, en 1908, des firmes McDougall et Drummond (Canada Iron Furnace) pour constituer l'énorme Canada Iron Corporation, qui possède des établissements d'extraction de fer et de production de fonte et des fonderies depuis la Nouvelle-Écosse jusqu'au lac Supérieur. Dans la nouvelle entreprise, la fonte au charbon de bois et les petites forges québécoises représentent à peine 3 % du total de la fonte produite et l'abolition du programme de subventions fédérales n'enfonce que le dernier clou dans le cercueil d'une industrie déjà sous respirateur artificiel. La Canada Iron Corp. ferme les Forges Radnor en 1910 et celles de Drummondville l'année suivante. Ainsi se termine l'aventure de la sidérurgie québécoise commencée en 1733.

Des tentatives d'exploitation du fer et titane

Comme plusieurs gisements importants de fer titané (hématite ilménite ou magnétite ilménite) ont attiré l'attention des prospecteurs et des géologues, il n'est pas surprenant que l'on ait songé à les utiliser pour produire du fer. L'exemple le plus intéressant reste celui de Saint-Urbain, dans Charlevoix, mais il y a eu plusieurs autres tentatives (voir le tableau 5.1), notamment celle de la Moisie Iron Works, sur la Côte-Nord, qui transforme pendant quelques années (de 1867 à 1876) du sable ferrugineux en feuilles de fer par réduction directe dans des installations imposantes, après avoir éliminé le titane par séparation magnétique. Les mêmes sables ferrugineux alimentent, en 1871, une fonderie de Québec, la Quebec Steel Works, qui produit brièvement de l'acier directement, mais de qualité insatisfaisante[56]. Considérée comme de la fonte et surtaxée à l'entrée aux États-Unis, la production de la Moisie Iron Works voit son marché se fermer. Les gisements, les forges et une fonderie de Montréal sont abandonnés. Les expériences de Hull en 1867-1868 et de la Haycock en 1872-1873 subissent le même sort.

Le gisement de Saint-Urbain est connu depuis au moins 1665, mais il n'a jamais fait l'objet d'une exploitation jusqu'à ce que, vers 1871, une entreprise britannique, la Canadian Titanic Iron Company, construise un chemin à lisse de Baie-Saint-Paul à Saint-Urbain et deux hauts fourneaux près de Saint-Urbain[57]. Celle-ci commence, en 1872, la production d'une fonte en gueuses blanche, cassante et de faible qualité, à des coûts exorbitants. Il fallait en effet une quantité énorme de charbon de bois pour séparer le fer du titane, quand cela se révélait possible, de sorte que l'entreprise fait faillite et ferme en 1873 ou en 1874.

Toutefois, les installations restent en place et attirent bientôt l'attention du gouvernement provincial. En 1876, le célèbre curé Labelle recrute un ingénieur immigrant d'origine belge, J.-M. Piret, pour évaluer le potentiel minier du Québec et notamment celui des gisements et des installations de Saint-Urbain. Piret fait un rapport très favorable et évoque diverses possibilités de rentabilisation de l'établissement. Il suggère diverses techniques qui permettraient la production d'un fer de haute qualité[58]. En 1878, le gouvernement reçoit également des commentaires d'un métallurgiste français, M. Prévost, qui, en plus de faire des suggestions techniques, réalise une évaluation des coûts. Malgré tout, le gouvernement québécois ne veut pas se lancer lui-même dans l'exploitation d'une telle mine. Les obstacles et les incertitudes techniques sont nombreux et comme le prix de la fonte reste déprimé en pleine crise, il n'est guère surprenant de ne plus en entendre parler. Les installations sont démantelées au début des années 1880.

Les espoirs renaissent au tournant du XXe siècle, lorsqu'en 1906, une entreprise américaine, la Adams-Bagnall Electric Co., s'intéresse au gisement de Saint-Urbain. Son chimiste aurait découvert un nouveau procédé qui permettrait d'extraire le titane. L'entreprise obtient alors du supérieur du Séminaire de Québec, ancien seigneur du site, la permission de prélever des échantillons pour faire des essais en laboratoire. Elle lui demande aussi avec succès d'intervenir auprès du Bureau fédéral des brevets pour qu'il accélère ses procédures de délivrance du brevet sur son procédé d'extraction. Toutefois, en mai 1907, le décès du propriétaire du terrain où se trouve le gisement convoité, et les complications en découlant, paraissent contribuer à interrompre les démarches.

Plus tard, le député fédéral de la circonscription de Charlevoix, Joseph Girard, reprend le dossier et tente d'intéresser aux mines de Saint-Urbain des entreprises sidérurgiques de Grande-Bretagne et d'Allemagne (les Krupp). En Europe, ces derniers sont les principaux utilisateurs de fer titané; or, ils viennent tout juste, en 1913, d'acquérir d'autres gisements. Il se révèle finalement impossible d'intéresser ces entreprises au projet. Toutes ces démarches font passablement de remous dans Charlevoix, où les prospections et les spéculations vont bon train. La Première Guerre mondiale renverse la tendance et attire la General Electric Co., qui exploite le gisement, par l'intermédiaire de la Baie St. Paul Titanic Iron Ore Co., au bénéfice de ses usines américaines de production de guerre. Des expéditions limitées se poursuivent après la guerre et dans les années 1920[59]. C'est là tout ce qui survit de l'exploitation des mines de fer québécoises. ■

LA RUÉE VERS L'OR DE LA BEAUCE

L'or, le plus noble des métaux, n'a jamais cessé de stimuler l'imagination des explorateurs et des prospecteurs. Il suffit de rappeler les grandes ruées vers l'or des XIXe et XXe siècles, de la Californie (1848-1855) à la Colombie-Britannique (1858-1866) jusqu'au Klondike (1897-1899), pour éveiller les images du chercheur d'or qui scrute le gravier des rivières, à la recherche des pépites qui le rendront riche. La Beauce connaît aussi sa ruée vers l'or au XIXe siècle. Sans avoir la même ampleur, certes, elle ne manque pas de pittoresque et se distingue par sa durée et sa récurrence. La première découverte d'or dans le bassin de la Chaudière remonterait à 1834-1835, alors que Clotilde et Léger Gilbert, cultivateurs de la seigneurie Rigaud-de Vaudreuil, trouvent des pépites d'or dans la rivière de la Touffe-de-Pins (renommée Gilbert), un tributaire de la Chaudière. Si la date n'est pas confirmée, le paiement en pépites d'or par Léger Gilbert de ses rentes seigneuriales, en 1846, est inscrit dans les archives de la seigneurie. De toute évidence, le seigneur Charles Chaussegros de Léry était déjà informé de ces découvertes, car il s'empresse de profiter de l'arrêté de la Province du Canada de 1846 pour obtenir des lettres patentes lui accordant le privilège exclusif d'exploitation à perpétuité des mines de tous métaux précieux dans sa seigneurie. Cela lui permet d'accorder par la suite des permis d'exploitation moyennant redevances à des compagnies ou à des individus. Peut-être en reconnaissance de leur contribution et en compensation des travaux de prospection qu'ils autorisent sur leurs terres, le seigneur acquitte lui-même les rentes seigneuriales des Gilbert jusqu'en 1863[60].

Les seigneurs de Léry commencent, en 1847, à louer leurs droits miniers à des entrepreneurs qui réalisent des travaux d'exploration et d'exploitation des graviers aurifères des tributaires de la Chaudière, notamment de la rivière Gilbert. La Compagnie minière de la Chaudière, fondée par le docteur James Douglas, le colonel William Rhodes et le marchand de bois James Bell Forsyth, de Québec, exploite sans grand succès, de 1847 à 1851, la vallée de la Gilbert. Même si l'exploitation paraît officiellement contrôlée, en réalité, la Gilbert fait l'objet d'une exploitation individuelle, sans permis, par de nombreux Beaucerons. Ainsi, deux des frères Poulin et leur beau-frère Rodrigue passent quelques jours dans la vallée de la Gilbert, en mai 1863, et en tirent, à l'aide de batées de fer blanc, deux kilogrammes d'or en une seule journée et cinq kilogrammes en onze jours de travail. Ces découvertes déclenchent une véritable fièvre de l'or et des centaines de personnes accourent du Canada, des États-Unis et de l'Europe sur les rives de la Gilbert, principalement sur les lots numéros 16 à 21 de la concession de Léry.

Menacés de perdre le contrôle, les seigneurs de Léry, avec l'appui du gouvernement, font expulser les envahisseurs et réussissent tant bien que mal à organiser l'exploitation. Les droits du docteur Douglas avaient été cédés à une autre entreprise (Hagens et Cie) en 1863, laquelle ne parvient pas à contrôler le flot de prospecteurs et voit son bail résilié en 1864. Il est cédé aussitôt pour trente ans et cent mille dollars

Extraction d'or alluvionnaire par procédé hydraulique, vallée de la Chaudière, 1897. BAC-PA 17849.

à une entreprise américaine, la De Lery Gold Mining Co. La compagnie concède alors des permis d'exploitation à d'autres compagnies et à des prospecteurs et cela contribue progressivement à décourager les aventuriers au profit d'une exploitation plus systématique. Certains exploitants réalisent des profits importants, en particulier William Peter Lockwood, qui prélève, pendant plus de vingt-cinq ans, soit de 1867 à 1893, pour près d'un million de dollars sur un total d'environ deux millions de dollars d'or extrait de la Beauce au XIXe siècle. La rivière Gilbert fournit à elle seule au moins les trois quarts de ce total.

Contrairement aux autres ruées vers l'or d'Amérique du Nord, nettement plus productives, mais très éphémères, celle des rivières de la Beauce se prête à une exploitation systématique et de longue haleine. Comme l'or est dispersé, les coûts d'exploitation restent élevés pour un rendement fort incertain. Seul Lockwood réalise une exploitation à grande échelle, même si elle sera périodiquement perturbée par de nombreux petits exploitants et mineurs sans permis créant des conflits qui tournent au vinaigre et débouchent sur du vandalisme. La confusion s'installe aussi en raison de ventes et de locations par des agriculteurs riverains de la Gilbert de droits de mines ou de subdivisions de leur terre, sans reconnaissance des droits des seigneurs de Léry et de leurs cessionnaires[61]. En 1884, l'ordre est revenu et l'exploitation par Lockwood et par plusieurs autres exploitants américains et canadiens se poursuit par intermittence dans les années 1880, 1890 et 1910.

Comme les dépôts aurifères se concentrent dans certaines couches de gravier dégagées par les rivières, la première exploitation se limite généralement au lit de celles-ci avec les batées traditionnelles. Les exploitants ont cependant eu tôt fait d'épuiser le lit des rivières et se sont donc attaqués aux berges de la vallée. De nouvelles techniques apparaissent, surtout chez les grands exploitants. La plus courante consiste à creuser des puits de 2,3 mètres de long sur 1 mètre de large jusqu'au roc, soit à une profondeur qui peut atteindre 25 mètres. Après un étayage des puits, l'eau est pompée continuellement. Les mineurs ouvrent ensuite 7 ou 8 galeries par puits, de 2 mètres de haut sur 2,3 mètres de large, bien étayées par des pièces de bois. Les galeries sont creusées au niveau des couches de graviers aurifères. Un piqueur brise le gravier et un brouetteur le transporte et le dépose dans des seaux, remontés par monte-charge à la surface. Le gravier est ensuite lavé selon divers procédés. Le procédé hydraulique consiste à projeter sur la base d'un tas de gravier un violent jet d'eau qui dégage le sable fin et l'argile et les emporte en laissant l'or plus lourd sur place. Un tel procédé, particulièrement efficace, permet de recueillir les petites pépites rapidement et sans efforts trop exigeants. D'autres procédés utilisent des dalles de bois et soumettent le gravier à l'action de l'eau courante pour dégager les pépites.

Par ailleurs, plusieurs tentatives d'exploitation visent d'autres affluents de la Chaudière, en particulier la rivière du Loup (1851-?), la rivière Famine (1847-1886), la rivière des Plantes (1847-1880) et la rivière du Moulin (1885-?) et même des tributaires de la rivière Saint-François (petite rivière Ditton en 1884-1886) et les environs de Dudswell (en 1896-1897), sans grand succès toutefois. Ces exploitations ont un rendement cumulatif d'une certaine importance, mais elles n'ont pas rapporté des quantités d'or suffisantes pour en faire une industrie viable. Elles ont toutefois suscité des retombées locales importantes. Ainsi, le village de Saint-François (le Beauceville actuel), siège du bureau de l'inspecteur des mines, est décrit par William Chapman comme « la San Francisco

du Canada et sa population que ses mines ont eu pour effet d'accroître est très considérable [...] L'impulsion que l'exploitation de l'or a donnée aux affaires rend cet endroit très animé, et les cultivateurs y puisent une aisance qu'on ne rencontre pas dans les autres localités du pays. » Chapman y voit même, en 1881, une solution à l'émigration des Canadiens français vers les mines du Colorado et du Nevada et qualifie la Beauce de « coffre-fort du Canada français » si les capitaux s'y lançaient avec plus d'enthousiasme[62]. En réalité, la ruée vers l'or de la Beauce s'estompe avec le temps et ne revient à la mémoire qu'à l'occasion de nouvelles tentatives bien éphémères, comme celles de 1910-1912 et quelques autres plus récentes.

LE CUIVRE ET LE SOUFRE EN ESTRIE

L'Estrie, ou ce qui a longtemps été désigné comme les Cantons-de-l'Est, s'ouvre lentement à l'occupation agricole au début du XIXe siècle, puis est envahie de plus en plus par des migrants, d'abord britanniques et américains, ensuite canadiens-français, et aussi par des entrepreneurs forestiers et des industriels. C'est la mise en place d'une infrastructure ferroviaire qui contribue le plus à l'ouverture de la région, à commencer par le Grand Tronc, qui, à partir de 1854, relie Montréal, Sherbrooke (via Richmond) et Portland, au Maine. Quelques années plus tard, la section Richmond-Lévis s'ajoute au réseau et joint l'Estrie aux Bois-Francs et à la région de Québec. Se greffent ensuite à cette épine dorsale plusieurs autres chemins de fer qui tissent dans la région un réseau de plus en plus élaboré raccordant la plupart des localités importantes et les États américains du Maine, du Vermont et de New York. De plus, à partir des années 1870, un chemin de fer, le Québec Central, offre une voie supplémentaire vers Québec à partir de Sherbrooke en suivant le Saint-François, en se dirigeant vers la vallée de la Chaudière. Il atteint Garthby en 1876, Coleraine en 1879 et se raccorde en Beauce, en juin 1881, au chemin de fer Lévis-Kennebec que le Québec Central vient d'acquérir. Ces chemins de fer, en plus de traverser les régions minières, permettent la sortie des minerais vers les États américains et vers Montréal ou Québec pour l'exportation par bateaux en Grande-Bretagne. La plus grande partie du développement minier de l'Estrie se fait grâce à des capitaux britanniques et américains et sera essentiellement destinée à fournir ces marchés en matières premières, sans transformation substantielle.

Depuis le début des années 1840, les activités d'exploration de la Commission géologique du Canada et celles de prospecteurs privés avaient fait connaître plusieurs gisements de cuivre et de pyrite (soufre) de l'Estrie. Les premiers promoteurs, britanniques surtout, tentent quelques expériences de prospection, d'analyse d'échantillons et même d'exploitation. L'exploitation la plus ancienne remonte à 1856, à la mine Harvey Hill dans le canton de Leeds, et ne donne que quelques tonnes de cuivre par année et seulement pour quelques années. Elle se heurte en particulier à des problèmes techniques et de transport du minerai sur 34 kilomètres vers la station Méthot du Grand Tronc. Quelques années plus tard (1859), à l'autre bout de l'Estrie, s'ouvre la mine de cuivre du canton d'Acton. La guerre civile américaine (1861-1865) donnera une impulsion considérable à la production de cuivre, surtout la demande suscitée par la production d'armement (fusils, canons et armures protectrices pour les bateaux). Le prix du cuivre à New York passe de 0,08 dollar américain en 1861 à 0,22 dollar le kilogramme en juillet 1864, car la production américaine est insuffisante pour répondre à la demande.

Tableau 5.2 - Principales mines de cuivre et de soufre de l'Estrie, 1856-1939.

Nom de la mine	Découverte	Période d'activité	Nom des propriétaires ou des locataires
Harvey Hill	1850	1856-1899	Quebec and St. Francis Mining Co., 1856-1858 English and Canadian Mining Co., 1858-1866 James Douglas, env. 1869-1872 Consolidated Copper of Canada, 1872-1879 Excelsior Copper Co. (Londres), 1888-1891 Leeds Copper Co. (Londres), 1891-1892 Copperfield Mining and Milling Co., 1895-1899
Acton	1858	1859-1864	W. A. Davies (Montréal), 1858-1862 (louée à Louis Sleeper, 1856-1861) Southeastern Mining Co., 1862-1864
Ascot	1859	1861-1864	Thomas McCaw (Montréal), 1861-1864 (exploitée par intermittence ensuite)
Capelton	1863	1863-1907	George Capel & Hunter & Pierce, 1863 Belvedere Mining Co. W. A. Davies (Montréal) John Taylor & Sons (Londres), env. 1866-env.1870 G. H. Nichols & Co. (New York), 1879-1907
Eustis	1865	1865-1939	Général Adams (États-Unis), 1866-1872 Canadian Copper and Sulphur Co. (Écosse), 1872-1878 Orford Nickel & Copper Co., 1879-1883 Orford Copper and Sulphur Co., 1883-1887 Eustis Mining Co. (EMC), 1887-1927 Consolidated Copper and Sulphur Co. (filiale de EMC), 1927-1939
Howard		1865-1895	Grasselli Chemical Co., 1889-1895
Moulton	1887	1889-1895	Grasselli Chemical Co., 1889-1895
Huntington	1865	1865-1883	Huntington Mine Co., 1865-env. 1870 Huntington Copper & Sulphur Co., env. 1871-1883
Ives	1866	1866-1876	
Weedon-McDonald	1909	1910-1921	John McDonald (Sherbrooke), 1910 East Canada Smelting Co. Weedon Mining Co.

Sources diverses. Les renseignements sont incomplets et les dates, approximatives.

Mine de cuivre d'Acton, par G. A. Andrews, dans le *London Illustrated News* du 18 août 1860. BAC-C 22073.

Ce contexte favorise l'exploration et l'exploitation des gisements les plus prometteurs parmi les quelque cinq cents indices repérés en Estrie. Les mines Harvey Hill, Acton et Ascot fournissent l'essentiel de la production. Les exportations de l'Estrie passent de 182 112 dollars en 1860 à 301 362 dollars en 1863 pour redescendre à 25 109 dollars en 1866, après la fin de la guerre. On peut presque parler d'une ruée sur le cuivre et, à l'époque, la mine Acton passe pour la plus importante au monde. Une petite fonderie s'installe même à Lennoxville et fonctionne pendant deux ans. Aussitôt que cesse cette demande exceptionnelle, l'industrie éprouve de graves difficultés. Les mines Acton et Ascot ferment en 1864 et la mine Harvey Hill ne connaît qu'une faible activité intermittente.

D'abord disséminée en Estrie, l'extraction du cuivre va se concentrer, pendant plus de quarante ans, surtout dans le canton d'Ascot, près de Sherbrooke. Deux mines, à quelques kilomètres l'une de l'autre, vont dominer l'industrie du cuivre et du soufre au Québec jusque dans les années 1920, soit Capelton, en activité de 1863 à 1907, et Eustis, de 1865 à 1939, et cela, en raison de leur durée de vie et de leur profondeur aussi bien que des quantités produites.

En 1863, George Capel découvre de l'or et du cuivre sur sa terre, au flanc d'une colline qui surplombe la rivière Massawippi, tout près d'un petit village appelé Capelton, situé entre Sherbrooke et Magog. Capel, avec l'aide de G. H. Pierce et de W. S. Hunter, entreprend des travaux exploratoires qui se révèlent très décevants quant à l'or, mais plus prometteurs pour le cuivre. Ces gisements seront d'abord exploités par des intérêts montréalais (Belvedere Mining Co.) qui exportent en Angleterre, puis par une entreprise britannique, la John Taylor & Sons, qui, pour sa part, construit une petite usine de traitement selon le procédé humide de Henderson. L'expérience paraît échouer et la mine ferme vers 1870. Au sortir de la crise économique en 1879, les puits de Capelton deviennent la propriété de la G. H. Nichols & Co. de New York, qui les exploitera jusqu'à la fermeture, en 1907. Pendant sa principale période d'activité, la production de cuivre de Capelton paraît importante, peut-être de vingt mille à trente mille tonnes par an. Le cuivre est concentré sur place, semble-t-il, dans une usine de concentration construite en 1880, à laquelle s'ajoute, en 1887, une grande manufacture de produits chimiques qui fabrique des acides, de la poudre détonante et des engrais à partir des phosphates de l'Outaouais. L'usine survivra à la mine jusqu'à ce qu'un incendie la détruise en 1924.

Tout près de là, la mine de cuivre Lower Canada, renommée plus tard Eustis, ouvre, en 1865. Elle passe ensuite sous la propriété d'un général américain du nom d'Adams, qui la renomme Hartford et en tire environ cinq mille tonnes par an jusqu'en 1872. La production est probablement traitée à Capelton et à une petite usine d'acide sulfurique située à Saint-Jean (Richelieu) avant d'être exportée aux États-Unis. En 1872, Adams vend la mine à une entreprise écossaise, la Canadian Copper and Sulphur Co., et ferme la petite usine de Saint-Jean. La nouvelle entreprise augmente la production à environ dix mille tonnes par an et transforme le minerai dans l'usine de Capelton. À l'époque, il paraît y avoir eu des liens financiers entre la compagnie écossaise et les propriétaires des installations de Capelton. La mine Hartford, maintenant appelée Crown, passe en 1879 aux mains d'un groupe canado-

Mine de cuivre et de pyrite Eustis, en 1918. Musée McCord-Notman, MP1985.55.

américain dirigé par R. G. Leckie, de Montréal, W. E. C. Eustis, de Boston, tous deux ingénieurs miniers, et R. M. Thompson, un avocat de Boston. La compagnie, incorporée sous le nom d'Orford Nickel and Copper Co. depuis 1878, avait d'abord été formée pour exploiter un gisement de cuivre à Orford, près du lac Memphrémagog.

La nouvelle entreprise creuse des puits de plus en plus profonds et, après avoir d'abord expédié son cuivre au concentrateur de Capelton, construit, en 1880, sa propre usine de concentration, à neuf cents mètres en bas de la mine, près de la vallée et du chemin de fer (le Massawippi Valley Railroad) relié au réseau américain du Connecticut & Passumpsic et contrôlé par celui-ci depuis 1870. La compagnie fait aussi des essais de fabrication d'acide sulfurique, mais devant les protestations des habitants des environs, elle déménage cette production à l'usine de la Standard Oil of New Jersey de Constable Hook, au New Jersey[63]. En raison d'une pollution de l'air excessive, elle doit également fermer son concentrateur, une dizaine d'années plus tard.

Entre-temps, l'association Eustis-Thompson éprouve des difficultés financières et prend fin en juillet 1887. Thompson garde la direction de l'usine de Constable Hook, par l'entremise de la Orford Copper and Sulphur Co., et devient plus tard l'un des fondateurs de l'International Nickel[64]. Pour sa part, Eustis conserve les opérations minières et forme la Eustis Mining Co., qui exploite la mine Eustis jusqu'en 1927 et augmente substantiellement sa production à plus de trente mille tonnes par an. La Eustis Mining Co. se réorganise, en 1927, et devient la Consolidated Copper and Sulphur, toujours sous la direction de la famille Eustis, jusqu'à sa fermeture en 1939. Elle aura alors produit deux millions cinq cent mille tonnes de concentrés en soixante-quatorze ans, soit une moyenne de plus de trente-trois mille tonnes par année. Avant l'ouverture des mines du Nord-Ouest québécois, l'essentiel de la production de cuivre, de soufre et même d'argent provient des mines Eustis et Capelton. Il faut cependant signaler la mine Weedon, qui a produit, de 1910 à 1921, plus de cinq cent quatre-vingt mille tonnes, et quelques autres petites mines de faible importance.

Les techniques d'extraction du cuivre et du soufre diffèrent considérablement de celles du fer et de l'amiante. L'exploitation se fait sous terre, par des puits creusés dans les zones de minéralisation. Les mineurs, après avoir changé de vêtements, descendent dans le puits à l'aide d'échelles ou d'un chariot tiré par un monte-charge. Au XIXe siècle, ils s'éclairent à la chandelle de suif et adoptent plus tard les lampes au carbure. Les mineurs se répartissent ensuite dans les différentes galeries de chaque niveau. Au début de l'exploitation, les hommes dégagent le minerai en tournant une barre d'acier de quinze pouces, alors qu'un autre mineur frappe à l'aide d'une petite masse. Plus tard, au début du XXe siècle, les mineurs utilisent des foreuses à air comprimé. Même s'il est très efficace, cet appareil produit une fine poussière qui pénètre les poumons, s'y accumule et provoque éventuellement la silicose. Les mineurs donnent d'ailleurs à ces foreuses le surnom révélateur de « *widow-makers* » (« faiseurs de veuves »). Les explosifs, qui seront surtout employés à Eustis, aident aussi à dégager le minerai.

Les puits d'Eustis et de Capelton vont atteindre des profondeurs très importantes pour l'époque : sept cents mètres à la fermeture de Capelton, en 1907, et deux mille deux cent soixante mètres à celle d'Eustis, en 1939. À ces profondeurs, le gradient géothermique et, surtout, l'oxydation des sulfures maintiennent des températures de 23 degrés Celsius à 27 degrés Celsius, même l'hiver[65]. Il faut alors fournir aux mineurs de grandes quantités d'eau (jusqu'à neuf litres par jour) et augmenter la ventilation. Le système de remontée doit également subir des améliorations de plus en plus importantes pour assurer une circulation adéquate des personnes et du minerai. Au début des opérations, les mineurs préféraient remonter par les échelles, mais à mesure que la profondeur augmente, ils devront de plus en plus utiliser les remontées mécaniques.

Le minerai remonté au sommet des puits est ensuite placé dans l'un des wagons d'une sorte de tramway aérien qui le descendent vers l'usine de concentration et de fabrication d'acide. Les systèmes utilisés à Eustis et à Capelton se ressemblent, en raison de l'usage de ces petits wagons d'abord remontés par des chevaux, puis qu'on laisse descendre, une fois chargés, en les retenant jusqu'à l'usine. Par la suite, la remontée des wagons s'effectuera par moteur à vapeur, puis électrique. La descente peut devenir très spectaculaire si les freins installés sur le câble manquent. Les wagons vont alors s'écraser avec fracas un kilomètre plus loin. La compagnie interdit expressément aux hommes et aux enfants de les utiliser pour s'amuser. À proximité, le tout-venant de la mine est repris par un convoyeur le long duquel des enfants enlèvent les morceaux de roche stérile, ne laissant que le minerai pénétrer dans l'usine.

Au début de l'exploitation, une première transformation du minerai s'effectue près des puits : le grillage du minerai. La première méthode, dite « *heap roasting* », consiste à préparer une base de résidus, recouverte d'argile ou de gravier tassé, sur laquelle on dispose un pied de charbon de bois dur et ensuite de cinq à six pieds de minerai. Le tout forme un tas de douze mètres sur sept mètres environ, percé de trois cheminées d'aération pour le tirage. Aussitôt allumé, le tas d'environ deux cent quarante tonnes de minerai va brûler pendant environ soixante-dix jours par lui-même, sans combustibles supplémentaires, par simple oxydation du soufre. Ce procédé permet de réduire le contenu en soufre de 40 % à 10 % ou moins[66]. Les émanations de dioxyde de soufre (SO_2) et d'autres gaz nocifs occasionnent cependant des dommages considérables à l'environnement.

Dans les années 1870, ce procédé sera remplacé par une rangée de fours (*kilns*) en brique qui agissent selon le même principe et produisent les mêmes résultats, soit une réduction du soufre à moins de 4 %. Les cendres fines subissent ensuite une fonte dans des fourneaux pour en concentrer davantage le cuivre et le transformer en matte de cuivre. Ce processus va introduire d'autres polluants dans l'atmosphère de plus en plus perturbée des environs.

De 1887 à 1924, la G. H. Nichols & Co. produit de la matte de cuivre et récupère de cette transformation le dioxyde de soufre, introduit dans une chambre de 18 mètres de haut à bordure de plomb, où il est transformé en acide sulfurique à 65 %. Une partie de cette production est concentrée encore pour fabriquer un acide à 98 %, lui-même utilisé pour produire des acides muriatique et nitrique, et même des engrais de superphosphate. La matte de cuivre, de 40 à 70 % pure, prend le chemin de fonderies américaines pour le raffinage[67].

Par ailleurs, en 1892, la G. H. Nichols & Co. établit une usine de fulminate de mercure, un explosif détonant utilisé pour les armes à feu et les détonateurs (*blasting caps*)[68]. Elle y combine de l'acide nitrique et du mercure et en obtient du nitrate de mercure. Ce produit, mélangé à de l'alcool, est versé dans des cruches placées sur des véhicules qui circulent à l'extérieur de l'usine pour empêcher les gaz de s'accumuler. On exporte alors le fulminate avec beaucoup de précautions aux États-Unis. La production, quoique importante (plusieurs milliers de kilogrammes par jour), ne dure que quelques semaines par an, à l'automne et au printemps, dans des conditions climatiques optimales. Inutile d'insister sur le caractère éminemment risqué de cette production. Les ouvriers reçoivent d'ailleurs près du double du salaire, soit 2,20 dollars par journée de 8 heures au lieu des 10 heures habituelles.

Graduellement, le complexe minier Eustis-Capelton réduit ses activités. En 1907, la mine Albert de Capelton ferme et l'usine de produits chimiques doit s'approvisionner ailleurs (surtout à la mine Weedon) jusqu'à sa fermeture en 1924, à la suite d'un incendie. Déjà, ces mines sont devenues de plus en plus marginales, d'abord en raison de la concurrence du nord de l'Ontario, puis de celle de l'Abitibi. De 1936 à 1939, plusieurs facteurs contribuent à la fermeture définitive de la mine Eustis : la pyrite est devenue le principal produit expédié, mais le marché est déprimé; le cuivre reste de faible concentration; le fer de la pyrite est trop difficile à récupérer; le puits atteint la limite de la propriété de la compagnie, sous la rivière Massawippi, et il aurait fallu obtenir les droits souterrains sur des lots déjà occupés; la profondeur du puits cause plusieurs problèmes (chaleur, temps perdu de remontée du minerai et des hommes, etc.); le Québec Central augmente ses tarifs de transport en 1938; il devient aussi de plus en plus difficile de conserver la main-d'œuvre à des coûts abordables. Tous ces facteurs concourent à des degrés divers à confirmer une fermeture inévitable de la mine et de ses installations, avec des effets marqués sur les communautés qui en vivent.

L'AMIANTE : UNE RESSOURCE D'ENVERGURE MONDIALE

En plus du cuivre, l'Estrie possède deux ressources minérales fort importantes : l'amiante surtout et le chrome. On appelle « amiante » un ensemble de minéraux à composition semblable (silicates) et à structure fibreuse. L'amiante de type chrysotile constitue l'essentiel de la production québécoise. Il se trouve en veines allant de vert pâle à blanc et se brise en filaments soyeux qui peuvent se traiter comme de la laine ou du coton, ce qui lui a valu le surnom de « pierre à coton ». Il présente des caractéristiques si particulières que cela en fait un minéral unique, voire presque irremplaçable, notamment pour sa résistance au feu. Au début, l'amiante est une curiosité minéralogique que l'on exhibe dans des expositions, telle l'Exposition universelle de Londres de 1862. On présente à cette occasion un spécimen trouvé vers 1860 dans la région de la rivière des Plantes, près de Saint-Joseph-de-Beauce.

À cette époque, la valeur commerciale de l'amiante n'est pas encore établie et il faudra attendre quelques années avant que des industriels britanniques et américains s'y intéressent. Ainsi, au début des années 1870, une entreprise britannique, la Patent Asbestos Manufacturing Co., transforme de l'amiante italien en tissu à l'épreuve du feu. L'entreprise devient, en 1879, la United Asbestos Co. et contrôle l'essentiel du marché britannique avec deux autres entreprises fondées à la même époque (1880), la John Bell & Co. et la Turner Brothers Asbestos Co. Pendant ce temps, aux États-Unis, Henry W. Johns, marchand de matériaux de construction à New York depuis 1858, obtient deux brevets en 1868 pour

des produits de couverture en amiante qui deviennent bientôt sa spécialité. Johns passe un contrat, en 1874, avec la firme Downie, Trainer & Co. de Boston pour écouler ses produits en Nouvelle-Angleterre. Ces nouvelles entreprises vont créer une demande pour cette substance minérale. La découverte de gisements importants dans les cantons de Shipton et de Thetford tombe à point. À partir de ce moment, l'amiante québécois de qualité supérieure détrônera les fibres italiennes et deviendra l'« or blanc » des régions productrices québécoises.

La première découverte d'amiante remonte vraisemblablement à juillet 1876. Elle est faite par Joseph Fecteau sur la terre de son voisin, Robert Grant Ward (canton de Thetford, rang V, lot 27). Il est possible aussi que des employés du Québec Central en aient découvert au même moment. Quoi qu'il en soit, Ward fait analyser des échantillons, à Québec, par des universitaires qui n'y voient guère d'intérêt. Il reçoit par contre une réponse encourageante de Boston, ce qui l'amène à faire l'acquisition du lot en 1878 à 1 dollar l'acre (0,40 dollar l'hectare), soit 218 dollars, le prix des lots agricoles. Il peut aussitôt en revendre une moitié, la même année, à la Boston Packing Co. pour quatre mille dollars. Pendant ce temps, les frères Johnson, fils d'un maître de poste, achètent le lot voisin (rang VI, lot 27) avec la participation de George Irvine, député fédéral du comté, et de Joseph Mooney. En outre, les frères King, commerçants de bois, font de même avec le lot 26 après avoir déjà acquis, en 1877, les lots 5 à 26 du rang V[69]. En l'espace de trois ans, les autres lots les plus prometteurs de la région sont acquis par des hommes d'affaires locaux et régionaux, les Murphy, Lyonnais, Lucke et Mitchell (tableau 5.3). Parallèlement à ces découvertes, William Jeffrey met en exploitation, en 1878, un gisement d'amiante, propriété de Charles Webb, dans le canton de Shipton, près de Danville. Jeffrey poursuit cette exploitation pendant près de quinze années, jusqu'à sa faillite en 1893[70].

Très tôt, pendant la décennie 1880, le capital britannique prend le contrôle des mines en faisant l'acquisition des propriétés. Les entreprises consommatrices, United Asbestos Co. et John Bell & Co., acquièrent ainsi directement les gisements ou s'associent à des intérêts locaux pour les exploiter. Alors que les King et les Johnson ne sont pas touchés par ce mouvement et conservent jalousement leurs riches propriétés, les gisements découverts un peu plus tard dans les cantons de Coleraine et de Broughton passent aux mains des intérêts britanniques. Ainsi, la United Asbestos Co. achète, en 1889, la propriété Fréchette-Douville et la John Bell & Co. de Londres acquiert, la même année, la Boston Asbestos Packing Co. Il faut ajouter également la Scottish Canadian Asbestos Co., l'Anglo-Canadian Asbestos et la Glasgow & Montreal, puis les Wertheim, un groupe de manufacturiers allemands de produits d'amiante, qui forment l'American Asbestos en 1889, et enfin, et non la moindre, l'Asbestos and Asbestic Co. de Londres, qui exploite la mine Jeffrey à partir de 1897.

Dans les années 1880, le développement accéléré de l'industrie de l'amiante s'explique surtout par une demande extérieure naissante. Nul doute que l'arrivée du chemin de fer Québec Central à Thetford Mines, en 1879, en stimule la croissance, en facilitant l'exportation de la fibre. Le tracé du Québec Central n'avait pas été défini pour répondre à cette industrie alors inconnue, mais la coïncidence du tracé avec les nouveaux gisements profite grandement aux deux activités, ferroviaire et minière. Les quelques tonnes de fibres d'amiante exportées avant 1879 devaient passer par le Grand Tronc à Sainte-Julie, à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Plessisville. Par la suite, les exportations destinées aux États-Unis circulaient par Sherbrooke et empruntaient le Grand Tronc jusqu'à Portland, au Maine, alors que celles destinées à l'Europe se dirigeaient vers Montréal via Sherbrooke durant l'été et vers Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, par l'Intercolonial, durant l'hiver, et cela, jusque dans les années 1890. Les producteurs d'amiante boudent alors le port de Québec, même s'ils peuvent atteindre Lévis en chemin de fer dès 1881, car il faut transborder l'amiante sur des traversiers pour le rendre au port de Québec, en l'absence d'un pont sur le fleuve Saint-Laurent. Quant à la mine Jeffrey, elle se trouve à 6,5 kilomètres de la gare du Grand Tronc de Danville et y sera reliée en 1897[71].

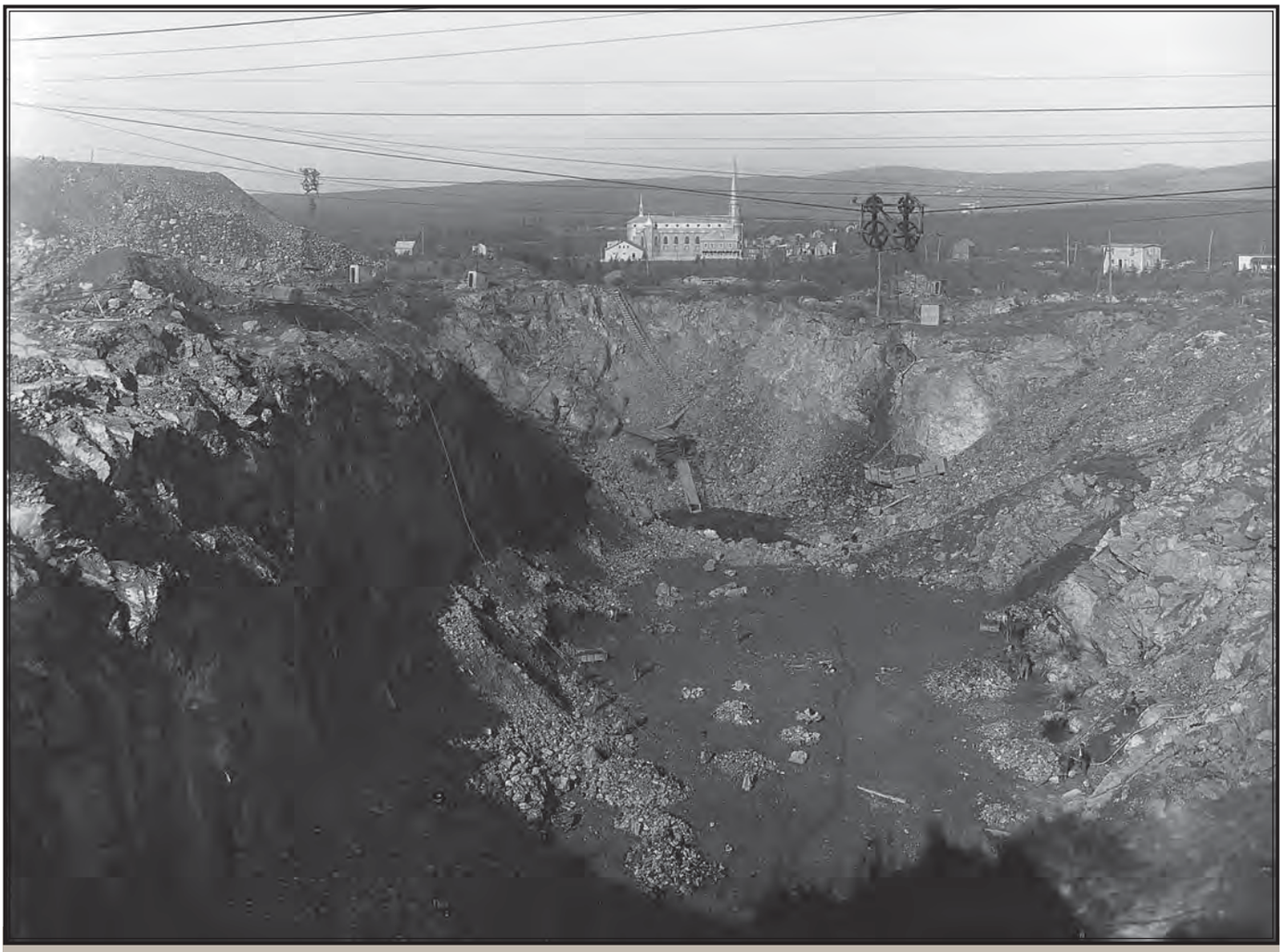
Les Britanniques ne sont pas les seuls à vouloir profiter de la manne qui passe, il y a aussi des politiciens anglophones et francophones qui agissent souvent comme partenaires d'hommes d'affaires britanniques ou locaux : George Irvine, président de la Johnson's Mining Co., J.-A. Chapleau, de la Coleraine Mining Co., dans les années 1880-1890, Wilfrid Laurier, président de la Laurier Mining Co., en 1889, et plusieurs autres. Par ailleurs, les propriétaires et les dirigeants de mines se lancent dans la politique, surtout provinciale. Citons Andrew Stuart Johnson, qui représente le même comté pour les conservateurs de 1886 à 1888 et de 1890 à 1892; James King, conservateur de 1892 à 1897; et George Robert Smith, administrateur et directeur général de la Bell Asbestos Co., qui remplace James King sous la bannière libérale de 1897 à 1908 et qui est défait par David H. Pennington, de la Pennington Asbestos, lui-même en poste jusqu'en 1912. Les activités et les relations politiques revêtent une importance considérable pour cette industrie, un moment menacée par le gouvernement d'Honoré Mercier dans ses droits de propriété et dans ses profits. Ces relations étroites ont permis aux producteurs de restreindre toute intervention gouvernementale dans l'industrie.

Dans les décennies 1890 et 1900, la propriété de l'industrie se transforme en raison de la pénétration du capital américain et d'un processus ininterrompu de fusions, qui se généralisent déjà dans les autres activités industrielles. Un des déclencheurs de ces transformations sera la fusion, en 1891, des plus grands manufacturiers américains de produits d'amiante, soit la H. W. Johns Manufacturing Co. et la Chalmers-Spence Asbestos Co. de New York, les Asbestos Packing Co. et C. W. Trainer and Co. de Boston et la Shields and Brown Co. de Chicago, dans la H. W. Johns Manufacturing Co., dirigée par Henry W. Johns. Cette fusion a pour effet de créer un monopole d'achat qui domine une demande américaine en forte expansion et pousse les prix à la baisse[72]. Surtout marquées à partir de 1907-1908 et après 1920, ces baisses de prix contribuent à rendre non rentables les plus petites mines et à provoquer l'adoption de nouvelles technologies de production plus performantes. Plusieurs entreprises tentent alors de compenser leur manque à gagner en récupérant les fibres courtes qu'elles laissaient de côté auparavant et en les vendant sur les marchés. Il en résulte une grande instabilité des petites et moyennes mines, qui naissent et disparaissent facilement, plusieurs transactions importantes entre producteurs et l'entrée de plus en plus massive du capital américain.

Tableau 5.3 - Principales mines d'amiante au Québec, 1876-1925.

Nom de la mine*	Année	Nom des propriétaires ou des exploitants	Fusionnée**
Jeffrey [Asbestos]	1880 [1878]	Charles Webb, 1878-1892 (propriétaire) William Jeffrey, 1878-1893 (locataire et propriétaire) W. Farwell et F. C. Thompson, 1893-1894, liquidée Danville Asbestos and Slate Co., 1895-1897 Asbestos and Asbestic, 1897-1916 (1901 et plus : contrôlée par H. W. Johns-Manville, É.-U.) Manville Asbestos Co. Ltd., 1916 (1916 et plus : Canadian Johns-Manville)	
Johnson [TM]	1877 [1876]	Johnson Brothers, 1877 Johnson's Asbestos Co., 1885	
Bell [TM]	1878	Ward Brothers Co., 1878 Boston Asbestos Packing Co., 1878-1889 Bell Asbestos Co., 1889, achetée par Keasbey and Mattison (É.-U.), 1906	
Bennett-Martin [TM]	1880	Ward & Ross, 1880-1896? Martin Bennett Asbestos, 1911	AC 1912
Beaver [TM]	1880 1889	Lucke-Mitchell Co., 1880 Beaver Asbestos Co., 1890 New England & Canadian Asbestos (É.-U.), 1902	AC 1909
Jacobs [TM]		Thetford Asbestos Jacobs Asbestos Co., ?-1920 Consolidated Asbestos Mining Co., 1920	ACL 1923-1925
King [TM]	1878	King Brothers Co., 1878 King Asbestos Mines Co., 1904 American Asbestos Co., 1905	AC 1909
Federal [TM] [RB]?		B & A Asbestos Co., ?-1916 Federal Asbestos, 1916 Consolidated Asbestos Mining Co., 1920	ACL 1923-1925
Pennington [RB]		Robertson Asbestos, 1910?-1916 Regent Asbestos Co., 1916 Pennington Asbestos, 1918-1923	ACL 1923-1925
[BL]	1889	Dr. J. Reed W. Weirtheim (All.), 1888-1889 American Asbestos, 1889-1894 Union Asbestos Co., 1894 Syracuse Asbestos [?], 1904 Black Lake Consolidated Asbestos, 1909 Black Lake Asbestos and Chrome Co. Ltd., 1912	BL 1909 ACL 1923-1925
[BL]	1894	Johnson Asbestos?	
[BL]		N. Noël, 1881-1883 Charles Lyonnais, 1884-1886 Scottish Canadian Asbestos, 1886-1888 Glasgow & Montreal Asbestos, 1891 et plus Canadian Asbestos Co. American Asbestos, 1906?-1908 British Canadian Asbestos, 1908-1909	AC 1909
[BL]		L.-J. Fréchette et Douville, 1881-1889 United Asbestos of London, 1889-1901 Manhattan Asbestos Co. (N. Y.), 1901 American Asbestos, 1906-1908 British Canadian Asbestos, 1908-1909	AC 1909
[BL]		Larochelle, 1876-1880 Papineau et Chapleau, 1880-1881 Charles Lyonnais, 1881-1885 Anglo-Canadian Asbestos, 1885-1901 Standard Asbestos, 1901-1909	AC 1909
[BL]		American Asbestos, 1889 -1908 British-Canadian, 1908-1909	AC 1909
Vimy Ridge		Bennett-Martin Asbestos & Chrome Mines Ltd.	ACL 1923-1925
Fraser, Broughton et autres [EB]		Dr. James Reed, 1881 Scottish Canadian Asbestos Co., 1886 Broughton Asbestos Fibre, 1892 Glasgow & Montreal Asbestos, exploitée par United Asbestos, 1896	AC 1909
Walsh, Mulvena et autres [EB]		Quebec Asbestos Co., 1903 et plus Eastern Townships Asbestos Co. (acquise par Quebec Asbestos Co.) Asbestos Fibre Mining Co., 1918?	
Boston [EB]		Boston Asbestos Co., 1907 Asbestos Mines Ltd., 1920	ACL 1923-1925

Sources diverses, données fragmentaires.
Légende :
*[TM] : Thetford Mines; [RB] : Robertsonville; [BL] : Black Lake; [EB] : East Broughton.
**AC 1909 : Amalgamated Asbestos Corp., 1909-1912, puis Asbestos Corporation of Canada, 1912-1925; ACL 1923-1925 : Asbestos Corporation Ltd., 1925 et plus;
BL 1909 : Black Lake Consolidated Asbestos, 1909-1912, puis Black Lake Asbestos and Chrome Co. Ltd., 1912-1925.



Exploitation à ciel ouvert, carrière Beaver, Thetford Mines, 1909. Musée McCord-Notman, View 4625.

La baisse du prix de l'amiante provoque des prises de contrôle et des fusions qui touchent essentiellement les producteurs canadiens, non intégrés internationalement. Ainsi, la H. W. Johns-Manville de New York prend le contrôle de l'Asbestos and Asbestic Co. de Londres et l'intègre dans l'ensemble de ses opérations, intégration qui se confirme ensuite par la formation, en 1916, de la Canadian Johns-Manville. De plus, la Bell Asbestos Co. de Grande-Bretagne est achetée en 1906 par la Keasbey et Mattison d'Ambler, en Pennsylvanie, qui complète son intégration verticale et est l'un des seuls concurrents en Amérique de la H. W. Johns-Manville. Il en est de même de la Quebec Asbestos Co., qui passe sous le contrôle de la compagnie américaine Philip Carey. Ainsi intégrées, ces entreprises ne sont guère touchées par les baisses de prix, bien protégées par leur marché captif.

Il en est tout autrement de l'ensemble des producteurs indépendants qui rencontrent des difficultés financières et doivent fusionner pour réduire leurs coûts de production. Une première tentative regroupe, en 1909, cinq producteurs (British Canadian, Standard Asbestos, Dominion Asbestos, King Asbestos et Beaver Asbestos) dans l'Amalgamated Asbestos Corp. La nouvelle entreprise éprouve de graves difficultés financières, frôle la faillite et doit être réorganisée par des intérêts canadiens, en 1912, pour former l'Asbestos Corporation of Canada. Également en 1909, quatre mines de Black Lake (Black Lake Chrome & Asbestos Co., Union Asbestos Mines, Dominion Chrome Co. et Imperial Asbestos) se regroupent dans la Black Lake Consolidated Asbestos, qui subit les mêmes avatars. Elle est réorganisée, en 1912, et forme la Black Lake Asbestos and Chrome Co. Ltd. L'Asbestos Corporation of Canada devient le premier producteur canadien, avec environ huit cents employés et une capacité annuelle de quarante mille tonnes, dépassant ainsi l'Asbestos and Asbestic Co. et ses six cents employés et vingt-cinq mille tonnes. Malgré leur taille, les deux entreprises fusionnées restent vulnérables aux fluctuations de la demande internationale, en raison justement de leur absence d'intégration verticale.

La Première Guerre mondiale (1914-1918) perturbe considérablement le marché de l'amiante en coupant le commerce d'exportation en Europe. Toutefois, l'effet de cette interruption se manifeste à retardement, puisqu'une bonne partie des exportations canadiennes transite par les États-Unis et n'est donc pas entravée. Voyant cela, le gouvernement fédéral décrète, en 1915, un embargo sur les expéditions d'amiante aux ports non britanniques, sauf autorisation expresse. Cette mesure inquiète les Américains, qui y voient une menace à la sécurité de leurs approvisionnements non seulement à ce moment, mais aussi pour l'avenir. L'embargo est modifié après des négociations avec le gouvernement américain. L'exportation d'amiante devient alors possible à la suite de l'engagement de ce dernier de ne pas le réexporter brut ou manufacturé. Il en découle une chute des

Installations de la Quebec Asbestos à East Broughton, 1915. *Asbestos: From Mine to Finished Product*, nº 24, p. 82.

exportations, en 1914-1915, et une diminution du nombre de producteurs actifs au Québec. Par la suite, la demande de l'industrie de guerre provoque une augmentation rapide de la production et des exportations, qui s'accompagne d'une hausse importante des prix. L'embargo aura aussi pour effet d'inciter les grandes entreprises américaines à contrôler plus directement leur fournisseur canadien.

Après la guerre, le commerce européen reprend et les prix continuent d'augmenter substantiellement dans un contexte d'inflation généralisée. Il en résulte des profits considérables pour les exploitants, d'ailleurs taxés par les gouvernements. De 1921 à 1924, les prix et la production chutent brutalement jusqu'à moins du tiers de ceux de 1920. Les producteurs indépendants, surtout canadiens, n'ont encore d'autre choix, en 1923, que d'entreprendre des négociations pour de nouvelles fusions. Elles durent deux ans et aboutissent à la formation de l'Asbestos Corporation Ltd., le 18 décembre 1925. La nouvelle société réunit environ le tiers de la production, soit tous les producteurs à l'exception des compagnies sous contrôle américain (Bell Asbestos Co., Canadian Johns-Manville et Quebec Asbestos Co.) et de la Johnson's. Même si le nouveau groupe est contrôlé par des Canadiens, une importante minorité d'actionnaires américains détient une fraction des 23 millions de dollars de son capital. Trois fiduciaires canadiens l'administrent : J. W. McConnell et F. P. Jones, de Montréal, et A. F. White, de Toronto.

L'Asbestos Corporation Ltd. vise donc à faire contrepoids aux producteurs américains intégrés et sa formation est rendue possible par des lois canadiennes, plus libérales en matière de concurrence que les lois américaines. Cette concentration s'explique notamment par l'homogénéité du produit, par l'absence de substitut, par une demande devenue inélastique, peu liée aux fluctuations de prix, et par des économies d'échelle importantes résultant de la réduction des coûts de production et de marketing, des prix des facteurs de production et des taux d'intérêt[73]. Cette baisse des coûts de production provoque un dumping des surplus de compagnies américaines plus productives. Seuls les gisements les plus riches et les plus considérables parviennent à rester exploitables économiquement, et ils diminuent en nombre au rythme de la baisse des prix. Comme ces gisements sont la propriété d'un nombre restreint de compagnies, il en résulte un oligopole naturel qui ne peut que prévaloir avec le temps. Ce dernier phénomène permet d'expliquer la composition du groupe des survivants, en particulier la présence de la Johnson's.

La technologie dans l'amiante

Avec la croissance de l'industrie, les techniques de production vont se transformer en profondeur. Dans les premières décennies de production, l'extraction se fait dans des carrières à ciel ouvert, selon des techniques comparables à celles utilisées dans les carrières de pierre de construction,

Carrière d'amiante à Black Lake avant 1897. *Canadian Mining, Iron and Steel Manual*, 1897.

soit au pic, à la pelle, aux tiges de fer et à la masse. On utilise le cheval pour le transport des blocs dégagés par des explosifs et pour l'emploi de racloirs (*scrapers*). Au début, la séparation des fibres d'amiante se fait à la main dans la carrière même, les rebuts étant tout simplement déposés à proximité et les fibres, mises dans des tombereaux tirés par des chevaux. La séparation des fibres se poursuit dans les entrepôts, souvent effectuée par des enfants et des jeunes filles. Ils utilisent de petits marteaux pour enlever les fibres de la roche (scheidage), puis classent celles-ci selon la longueur. Le minéral n'a pas à subir d'autres transformations avant d'être utilisable dans la production manufacturière. Cette technique est tellement rudimentaire que tout exploitant peut l'utiliser sans difficulté. Elle a aussi pour effet de déterminer un rythme de production saisonnier, puisque l'exploitation devient très difficile l'hiver.

Graduellement, la mécanisation se développe avec, à la fin des années 1880, des foreuses à air comprimé qui se révèlent rapidement très supérieures aux foreuses à vapeur. En effet, à l'usage, l'eau de ces dernières se mélange à l'amiante et produit une masse qui les bloque fréquemment. S'ajoute la dynamite, dans les années 1890, nettement plus sécuritaire et plus efficace que les poudres utilisées jusque-là. De plus, avec le creusement des carrières et la nécessité de les vider complètement, il faut prévoir le transport aussi bien de la fibre que des résidus. Pour ce faire, des systèmes de grues (derricks), mus d'abord par des chevaux, puis par la vapeur et l'air comprimé, en permettent la remontée. À partir des années 1890, les derricks à câbles vont se généraliser. Ils comprennent des tours et des treuils qui entraînent des câbles de support et de remontée de bennes en bois remplies de minerai ou de résidus.

La décennie des années 1890 voit aussi toutes sortes d'améliorations techniques qui résultent d'expériences tentées par des exploitants. Dès le début des opérations minières se pose le problème de la planification des résidus, qui, en plus d'entraver la suite de l'extraction, contiennent des fibres plus courtes utilisables[74]. On assiste alors à la recherche d'un procédé de séparation mécanique qui réduit les pertes et exploite le potentiel économique des terrils. En 1886, la Scottish Canadian Asbestos de Black Lake fait, semble-t-il, la première tentative d'employer un concasseur, mais doit fermer ses portes en 1888.

D'autres entreprises font des expériences comparables (Anglo-Canadian Asbestos, American Asbestos, King Asbestos et Johnson's, notamment), mais rencontrent plusieurs difficultés, car les broyeurs et les concasseurs brisent les longues fibres qui ont le plus de valeur et les réduisent même en poudre. Ils laissent aussi de la roche collée aux fibres, ce qui suscite la méfiance des acheteurs. Enfin, en 1894, la Bell Asbestos Co., suivie presque immédiatement par ses concurrents, introduit un appareil appelé « cyclone » qui consiste en une boîte cylindrique au centre de laquelle un pivot armé de bras en acier tourne à grande vitesse. La roche est projetée par ces bras sur la paroi du cylindre avec un impact suffisant pour libérer la fibre sans la briser. Cet appareil réussit à préserver la fibre et s'intègre à un procédé industriel qui inclut des sécheuses, des concasseurs, des broyeurs, des cyclones défibreurs, des pulvérisateurs, des aspirateurs et des réseaux de tamis. Tous les composants subissent graduellement des améliorations substantielles. Par la suite, on utilisera des moulins Hadsel, dits « en cascade ». Ce sont des boîtes cylindriques de grand diamètre ayant l'aspect de grandes roues creuses montées sur des essieux horizontaux. Chaque moulin

Atelier de traitement de l'amiante, Thetford Mines, vers 1918. *Asbestos: From Mine to Finished Product*, nº 7, p. 33.

tourne à une vitesse juste suffisante pour que les fragments de roche retombent en cascade les uns sur les autres et sur les parois du moulin. Là, comme dans les cyclones, la fibre est libérée sans être broyée. De plus en plus, cet amiante d'atelier va supplanter celui traité à la main.

De surcroît, la découverte d'usages industriels (toiture et plâtrage) pour les sous-produits des fibres courtes, déclenche une réévaluation des résidus, déjà considérables, et augmente leur valeur. Même si la séparation à la main reste encore utilisée pour les longues fibres, la transformation mécanisée se généralise, compte tenu des nouvelles utilisations des fibres courtes et de l'asbestic. Toutes ces innovations augmentent la productivité et contribuent à réduire les coûts et les prix, avec des conséquences inévitables sur les petits producteurs, moins mécanisés.

Les efforts de mécanisation requièrent le développement de systèmes de transport et de sources d'énergie plus performants. À partir de 1895, des locomotives sur rail tirant des wagons à bascule remontent et transportent la roche et les résidus. À partir de 1906, la largeur des rails s'ajuste à celle des chemins de fer régionaux, évitant ainsi des transbordements. Dès 1904, l'énergie électrique fait son apparition, fournie par la Compagnie hydraulique Saint-François, dont l'usine génératrice se trouve à Disraeli, à cinq milles de Black Lake, et, en 1906, par la Shawinigan Water & Power Co., qui transporte son électricité de ses centrales de Mauricie. D'abord utilisée pour l'éclairage, l'électricité alimente ensuite la machinerie légère et même plus lourde, surtout à partir de 1910. Son prix devient plus concurrentiel et favorise une mécanisation accrue.

Les retombées de l'amiante au Québec

Financée, contrôlée et dominée par les marchés étrangers, l'industrie québécoise de l'amiante est fortement dépendante des fluctuations de la demande extérieure. Dans les années 1910, elle procure, bon an, mal an, trois mille à quatre mille emplois et génère des revenus pour les travailleurs. Plusieurs villes minières naissent et bénéficient de ses retombées indirectes, tout comme les centres industriels québécois qui produisent la machinerie utilisée dans cette industrie. C'est le cas de Sherbrooke avec la Jenckes Machine Co. et de Montréal avec la Canadian Rand Drill Co. et l'Ingersoll Rock Drill Co. La transformation de l'amiante au Québec reste très restreinte. On retrouve bien quelques expériences limitées et éphémères, comme l'Asbestos Mining and Manufacturing of Canada, en 1883; un Théophile Hamel, de Québec, qui s'annonce en 1889 comme le seul manufacturier d'amiante; puis, en 1894, un M. B. Berry, de Québec, qui expédie un total de douze tonnes. La première usine d'importance, l'Asbestos Manufacturing Co., sera mise en place en 1910, par la Keasbey et Mattison, et vendue, en 1918, à des intérêts canadiens. Quelques autres petites entreprises apparaissent à East Broughton, en particulier à l'initiative de Joseph Poulin : la Asbestos Brake Lining Co. en

Transport du minerai par locomotive à vapeur, 1918. *Asbestos: From Mine to Finished Product*, nº 3, p. 21.

1921, devenue, en 1923,1'Asbestonos Ltd. Enfin, en 1924, la Canadian Johns-Manville cède à de nombreuses pressions et construit une usine à Asbestos, qui ne produira cependant qu'à une fraction de sa capacité.

Même si les usages de l'amiante se sont développés, surtout dans l'industrie automobile (segments de frein), le marché canadien et québécois ne permet guère de justifier à lui seul des usines de transformation. Il aurait fallu une intervention de l'État québécois, sous la forme d'un embargo sur les exportations, comme l'expérience avait été tentée avec succès pour le bois à pâte. Dans ce cas, le gouvernement québécois a pu obliger, à partir de 1910, les producteurs de bois coupé sur les terres de la Couronne à transformer leur produit sur place. Pour l'amiante, l'idée commence à peine à germer qu'elle se heurte à l'obstacle de la propriété complète des principaux exploitants de leurs gisements d'amiante, qui prive le gouvernement de toute base légale d'intervention.

Avant 1917, l'industrie peut exporter la matière première sans payer quelque droit ou taxe que ce soit. Non seulement le gouvernement québécois ne perçoit rien, mais les propriétés minières sont même complètement exemptes de taxes municipales jusqu'en 1910. À partir de ce moment, seuls la machinerie, les équipements et les bâtiments peuvent être imposés, et non le gisement minier lui-même. Il y a bien une tentative du gouvernement Mercier, en 1890, de taxer les profits, mais sans succès, comme cela a été démontré précédemment. La taxation devait porter sur les bénéfices nets ou profits (valeur du minerai moins les coûts d'exploitation), à un maximum de 3 %.

Même si le gouvernement a le pouvoir de le faire, il n'impose pas ces taxes avant 1917. En effet, les bases de la taxation introduisent des injustices entre les producteurs. On invoque souvent le fait que les producteurs américains peuvent manipuler les revenus et les coûts et transférer ainsi leurs profits aux États-Unis, où les niveaux de taxation sont inférieurs. Seul le boom minier de la production de guerre, et les profits énormes qu'elle génère, détermine le gouvernement québécois à imposer des redevances basées sur un pourcentage des bénéfices nets. Un amendement à la Loi des mines de 1916 enlève le plafond de 3 % et un arrêté de mars 1917 le fixe à 5 %. Dès mai de la même année, le gouvernement du Québec change la base de la taxation et fonde celle-ci sur la valeur brute du minerai extrait, à un taux de 2 %. Ce taux passera à 3,5 % en 1918 et à 5 % en 1920, dans un contexte de prospérité générale. Dès 1921, en contexte de dépression, il passera à 2,5 %. L'État québécois prélevait finalement une part des revenus importants générés par l'exploitation de cette ressource naturelle dont le Québec dominait la production mondiale. ■

UNE DIVERSIFICATION DES RESSOURCES EXPLOITÉES : LA DEMANDE INDUSTRIELLE ET LES MARCHÉS

Si le fer des marais, le cuivre et l'amiante constituent l'essentiel de la production minérale québécoise de 1840 à 1920, d'autres substances connaissent des périodes d'exploitation ponctuelle et localisée dans certaines régions aux limites de l'occupation agricole et dans les marges de la Province de Grenville, tout particulièrement en Outaouais. Une demande industrielle particulière explique leur arrivée sur la scène, quelquefois canadienne, mais plus fréquemment internationale. La conjoncture politique intervient, surtout les conditions de la guerre de 1914-1918, tant sur le plan de la demande liée à la production de matériel militaire que sur celui des interruptions d'approvisionnement de certains pays producteurs touchés par les combats ou l'insécurité des transports maritimes. Des gisements jusque-là dormants voient une activité fébrile de mise en valeur et de production apparaître et, dans plusieurs cas, disparaître rapidement lorsque les conditions favorables à leur développement s'estompent.

Le chrome

Un premier minéral, la chromite, principal minerai du chrome, se trouve dans les mêmes zones de serpentine de l'Estrie que l'amiante. Ce métal est utilisé surtout dans la fabrication de l'acier, pour en augmenter la résistance, dans les sels de chrome pour la teinture et la peinture et dans le tannage du cuir. Au XIXe siècle, les gisements connus de chrome sont plutôt rares, de sorte que ceux du Québec suscitent de l'intérêt malgré la difficulté de les exploiter, puisqu'ils se trouvent en poches irrégulières, discontinues et à teneur variable. Avant 1894, de petites quantités sont extraites de quelques gisements : un premier près du lac Memphrémagog en 1846-1847, un deuxième, en 1861, près du lac Nicolet, dans le canton de Wolfe, et un dernier groupe, en 1886-1887, dans les cantons de Wolfestown, de Leeds et de Thetford.

C'est surtout à compter de 1894 que les environs de Black Lake, dans le canton de Coleraine, attirent des prospecteurs surtout francophones, dont certains amorcent un début d'exploitation. Au début du XXe siècle, ces gisements sont exploités irrégulièrement, mais la mise au point de procédés de traitement des minerais à faible teneur va favoriser une concentration entre les mains d'entreprises plus importantes, souvent américaines, surtout la Black Lake Chrome and Asbestos Co., la Canadian Chrome et l'American Chrome Co. La production augmente sensiblement, mais le Québec affronte des concurrents de taille, en particulier la Nouvelle-Calédonie et la Turquie, suivies de la Rhodésie, dont la mise en valeur de grands gisements fait baisser les prix sur le marché américain et interrompt la production des mines de chromite en 1909. Plusieurs producteurs se lancent plutôt dans l'amiante et la Black Lake Chrome and Asbestos Co. participe au regroupement des producteurs indépendants d'amiante, la même année.

La production reprend avec la Première Guerre mondiale, alors que la Turquie, alliée de l'Allemagne, interrompt ses expéditions et que celles en provenance de la Nouvelle-Calédonie et de la Rhodésie, trop lointaines, deviennent risquées (voir la figure 5.2). Les gisements de l'Estrie prennent tout à coup une importance stratégique dans la fabrication de matériel militaire. La production se développe et atteint une valeur de huit cent trente-six mille dollars (vingt et un mille tonnes) en 1918. Aussitôt la fin de la guerre, et malgré des revenus intéressants, la plupart des mines ferment et les autres s'éteindront à court terme : la Mutual Chemical en 1920, la J.-V. Bélanger en 1921 et la Caribou en 1923. C'est donc la fin d'une production qui illustre les effets d'une dépendance étroite à l'égard de la conjoncture internationale.

Le phosphate et le mica en Outaouais

L'apatite, abondante dans l'Outaouais québécois, constitue la principale source des phosphates utilisés dans la production d'engrais chimiques (phosphates acides ou superphos-

Carrière et moulin de la mine de chrome Bélanger, Black Lake, 1918. BAC-C 22985.

phates) et de phosphore. Connus depuis 1829, les gisements de la vallée de la Lièvre n'ont pas suscité d'exploitation avant les années 1870. Même si l'industrie de l'apatite démarre en Ontario vers 1869, avec l'exploitation de gisements du comté de Lanark et la fabrication de superphosphates à la Brockville Chemical Co., le Québec en devient, à partir de 1875, le principal producteur canadien. La plus grande partie de la production vise à répondre à une forte demande extérieure, surtout de la Grande-Bretagne, de l'Allemagne et des États-Unis.

Les premières tentatives, de 1875 à 1880, dans les cantons de Wakefield, de Templeton et de Hull, permettent de constater l'ampleur des gisements, la grande pureté du minerai et la relative facilité de son exportation, par Montréal, vers les usines britanniques de superphosphates. De plus, une conjoncture européenne de prix élevés favorise la pénétration des phosphates québécois en dépit de l'éloignement considérable des marchés. Un grand nombre de petits producteurs ouvre des carrières avec des moyens de fortune et profite, de 1878 à 1883, des prix élevés et des faibles coûts de production. Ces producteurs montent à l'assaut des terres de la Couronne et obligent le gouvernement du Québec, en 1878, à adopter une loi spéciale qui fixe les conditions de vente et d'exploitation de ces gisements. La nouvelle Loi des mines de 1880 prend la relève et contribue à rendre accessibles les gisements de phosphate à des capitalistes britanniques, américains et même français. D'importantes entreprises, dont les Phosphate of Lime et Canadian Phosphate Co., de Grande-Bretagne, et les Dominion Phosphate Co. et Union Phosphate Mining and Land Co., des États-Unis, exploiteront les mines les plus productives dans les cantons de Portland-Est (North Star) et de Portland-Ouest (High Rock, Crown Hill et Star Hill)[75].

Un grand nombre d'autres entreprises locales ou étrangères prospectent avec vigueur et tentent de mettre en valeur d'autres gisements intéressants. Une de ces tentatives se fait avec la participation des capitaux français de la Société française des phosphates du Canada, qui acquiert un vaste territoire dans les cantons de Portland-Est et de Portland-Ouest. Elle ne réussit cependant à produire que deux mille tonnes en deux ans et abandonne son projet. Cet engagement de capitaux français dans les phosphates du Québec ne surprend pas vraiment, puisque, depuis deux ans, le gouvernement du Québec s'emploie avec des intérêts français à mettre sur pied une ligne de bateaux à vapeur transatlantiques entre le Québec et la France. Cette ligne devait transporter du bétail (des moutons) et d'autres produits agricoles, mais aussi de grandes quantités de phosphates. Le promoteur français Charles de Molon, inventeur d'un procédé de production de superphosphates,

Exploitation à ciel ouvert d'un gisement de phosphate, région de La Lièvre, Outaouais, fin du XIXe siècle. Musée McCord-Notman, MP-0000.245.

propose alors de développer ce commerce avec la France et envisage même sa transformation au Québec.

En 1880, le gouvernement du Québec tient compte de ce projet et accorde des conditions très avantageuses à Molon. Il lui concède 5 000 acres de terres à phosphates dans l'Outaouais à 1,20 dollar l'hectare et l'exempte, lui seul, de tous droits pour 10 ans sur le phosphate extrait, en plus de réduire de 25 % les frais de transport du produit sur le chemin de fer Québec, Montréal, Ottawa et Occidental, propriété du gouvernement du Québec à ce moment. De son côté, le groupe français s'engage à exporter de grandes quantités de phosphates. Dans la suite des négociations, le gouvernement rend le projet encore plus attrayant pour les intérêts français en prolongeant la période d'exemption de droits de dix à vingt ans et en défendant à tout autre groupe français d'exploiter les phosphates du Québec. Or, les Français se montrent de plus en plus exigeants. En novembre 1881, ils achètent des lots à une vente à l'enchère, mais en décembre, toute l'affaire s'écroule, de sorte que la vente est annulée par le département des Terres de la Couronne du Québec. Il semble que cet échec s'explique essentiellement par la disparition du volet transport transatlantique, qui intéressait davantage les Français[76].

Par ailleurs, l'exploitation à grande échelle par des entreprises britanniques et américaines contribue à augmenter la production, mais aussi les coûts, avec l'introduction de nouvelles techniques d'extraction. Pendant les années 1880, elle pousse les prix à la baisse; ainsi, le prix moyen obtenu par les producteurs passe de vingt et un dollars la tonne, en 1883, à environ dix dollars, de 1887 à 1891. Les carrières d'apatite se sont approfondies et exigent une machinerie de plus en plus élaborée (pompes, grues à vapeur, etc.) et des logements pour les ouvriers, bref des investissements importants au moment où les prix chutent et où la concurrence s'accentue avec d'autres gisements américains aussi riches, mais moins coûteux à exploiter, en particulier en Floride et au Tennessee. Tout cela provoque, au début des années 1890, la chute d'une industrie apparemment florissante. En 1893, la production devient marginale et, en 1894, elle s'arrête complètement avec la fermeture de la mine High Rock.

Comme la majeure partie de la production est exportée, le marché local ne peut guère assimiler un phosphate qui n'est pas très populaire auprès des agriculteurs québécois. En effet, le phosphate importé des États-Unis coûte moins cher rendu au Québec que celui produit dans l'Outaouais. Malgré des réserves appréciables, l'apatite comme source de phosphates ne réussit pas à regagner une place enviable, surtout avec la concurrence des énormes gisements de phosphates sédimentaires américains (en particulier au Montana et au Wyoming), faciles à exploiter et près des marchés consommateurs (les producteurs de blé).

Dans l'ensemble, le phosphate était exporté à l'état brut. Cependant, de 1887 à 1893, trois petites usines de broyage apparaissent au village de Buckingham, où se trouve la station de chemin de fer la plus proche. Cette apatite broyée fournit essentiellement le marché américain. La perspective de produire au Québec des superphosphates attire très tôt l'attention du gouvernement québécois, qui essaie d'intéresser des investisseurs à l'opération. Il tente de créer un marché local par la promotion de leurs usages et accorde une réduction des frais de transport de 25 % à une éventuelle usine de transformation, le tout sans succès. Finalement, en 1889, la G. H. Nichols & Co. de Capelton commence à produire à son usine d'acide une certaine quantité de superphosphates, et cela, jusqu'en 1902 environ, alors que la Capelton Fertilizer and Chemical Co. s'installe à Masson, près de Buckingham, et prend la relève. Une autre entreprise (l'Electric Reduction Co.), de Buckingham également, transforme, depuis 1897, le phosphate de haute qualité en phosphore, exporté presque entièrement ou utilisé localement dans les fabriques d'allumettes. Ces deux usines outaouaises consomment d'abord de petites quantités de phosphate produit localement, puis importent leur matière première de Floride.

Par ailleurs, de minéral principal qu'il était, le phosphate devient bientôt le sous-produit de l'exploitation des gisements de mica. En effet, plusieurs mines de mica de l'Outaouais contiennent des phosphates en quantités variables, tout comme certaines anciennes mines de phosphates comportent du mica, que ce soit le mica ambré (phlogopite) ou le mica blanc (muscovite). Les gisements de mica les plus importants se trouvent dans les cantons de Templeton (mines Wallingford, Blackburn et North Hill), de Wakefield (Lake Girard) et de Villeneuve (gisement de muscovite dans ce cas).

L'exploitation de ces gisements se révèle extrêmement aléatoire, puisque le minerai (de gros cristaux ou « livres » qui se séparent en feuilles) se trouve en poches irrégulières, en quantité et en qualité très variables. D'ailleurs, la qualité et la taille des feuilles des cristaux déterminent la rentabilité de la mine ou, à proprement parler, des carrières. Les mineurs utilisent les foreuses à air comprimé et de la dynamite, mais avec prudence afin d'éviter d'endommager les cristaux. Ainsi recueilli avec précaution, le mica est ensuite séparé en feuilles dans les ateliers des principaux exploitants. Par exemple, après avoir fait dégager les cristaux de leur gangue dans les entrepôts près du gisement, les frères Blackburn (mines Blackburn et North Hill) les expédient à leur atelier de Hull ou d'Ottawa. Là, des jeunes filles découpent et séparent délicatement les feuilles à l'aide du pouce et de petits couteaux, en polissent les faces et les classent selon leur taille et leur qualité. Une partie de cette transformation se fait même à la pièce et à la maison dans les campagnes ou les villages environnants.

La plus grande partie de la production de mica en feuilles, la phlogopite surtout, sert d'isolant dans l'industrie électrique naissante. Elle s'oriente principalement vers les marchés britanniques et américains, mais doit subir la concurrence de l'Inde, où le coût de la main-d'œuvre reste moindre et la qualité, supérieure et constante, et aussi celle des États-Unis. La production connaît une expansion considérable pendant la guerre, pour décliner par la suite et se concentrer essentiellement au Québec.

Le plomb, le zinc, le molybdène et la magnésite

D'autres métaux et minéraux, tels le plomb, le zinc, le molybdène et la magnésite, acquièrent pour un temps une certaine importance au Québec. Avant 1910, la seule mine qui a produit du plomb est l'ancien gisement visité par le chevalier de Troyes, en 1686, au lac Témiscamingue, et redécouvert par E. Wright au milieu du XIXe siècle. Bien que prometteur, le gisement reste inexploité jusque dans les années 1887-1888, alors que la E. Wright & Co. y réalise des travaux de mise en

valeur. Il sera vendu en 1889-1890 à la Mattawa Mining and Smelting Co. de New York, qui y construit des installations importantes d'extraction, de grillage et de fusion du métal, en plus d'habitations. La concentration du minerai se fait sur place, mais l'absence d'un chemin de fer jusqu'au lac Témiscamingue provoque la fermeture et la liquidation de l'entreprise. À la même époque (dans les années 1890), une autre mine, la Russell, sur l'île Calumet, dans l'Outaouais, produit de petites quantités de plomb et de zinc. La mine Wright sera reprise, quelque temps plus tard, par le Petroleum Oil Trust, qui l'exploite en 1897-1898. Après un incendie, elle sera rouverte par la Canadian & British Lead Mine Co. de 1900 à 1902, pour fermer définitivement par la suite.

La production de plomb et de zinc s'interrompt alors jusqu'à ce que des citoyens de Notre-Dame-de-Montauban (Portneuf) découvrent, en 1910, un gisement de plomb et de zinc. Les droits miniers appartiennent, en 1911, à Pierre Tétreault, qui y fait des forages, de l'extraction du minerai et même de la concentration dans un petit atelier qu'il a construit. L'exploitation sera reprise, en 1914, par un locataire, la Weedon Mining Co., qui exploite déjà la mine de cuivre de Weedon. Elle transforme le concentrateur et exploite la mine, à partir de 1915, par l'intermédiaire d'une société distincte, la Zinc Company Ltd. Cette entreprise expédie, jusqu'en 1921, du concentré de plomb et de zinc, qui constitue alors l'essentiel de la production de ces métaux au Québec.

En 1914, l'Allemagne tente d'accaparer le marché mondial d'un métal, le molybdène. Cette manœuvre suscite l'intérêt, voire l'inquiétude des alliés, qui se mettent alors à la recherche de ce métal que les Allemands pourraient vouloir utiliser dans des alliages d'acier. Cela explique pourquoi la mine Moss, située dans le canton d'Onslow, à cinq kilomètres de Quyon et à cinquante kilomètres à l'ouest d'Ottawa, est ouverte en 1916. La Canadian Wood Molybdenite Co. accapare aussitôt près de 80 % de la production canadienne. L'entreprise, après avoir d'abord confié une partie de la concentration à d'autres entreprises, notamment la Canada Cement de Hull, la réalise elle-même par la suite. En 1917, la propriété est achetée par la Dominion Molybdenite Co. au nom d'intérêts américains. Jusqu'en 1918, la plus grande partie de la production sera vendue aux gouvernements canadien et britannique, qui en contrôlent les prix et le commerce. Aussitôt la guerre terminée, la demande s'effondre, tout comme les prix, et la mine ferme en mars 1919, malgré des réserves jugées importantes et une excellente performance en ce qui concerne la concentration.

Quant à la magnésite, découverte en 1900, elle commence à être exploitée à petite échelle, à partir de 1907, dans les cantons de Harrington et de Grenville, en Outaouais. Les quelques gisements mis en valeur répondent aux besoins de fabricants de ciment à plancher et fournissent l'acide carbonique nécessaire à la fabrication des eaux gazeuses. L'industrie progresse lentement jusqu'à ce que la guerre empêche les aciéries américaines, consommatrices de substances réfractaires, de s'approvisionner en Autriche. Auparavant, la magnésite québécoise faisait l'objet de préjugés défavorables en raison de son pourcentage élevé de chaux et de l'absence d'oxyde de fer. Pendant la guerre, les producteurs canadiens ajoutent à la magnésite de la magnétite pour en faire de la magnésite frittée, qui remplace avantageusement le minerai autrichien. Toutefois, des gisements américains de Californie et de l'État de Washington concurrencent bientôt avec succès les gisements québécois.

Les combustibles : le pétrole, le gaz et la tourbe

Les combustibles minéraux n'abondent pas au Québec. En l'absence de charbon, seuls le pétrole, le gaz et la tourbe se trouvent en quantités très inégales. À l'époque, le pétrole se concentre dans une région comprenant les vallées des rivières York et Saint-Jean, sur la rive sud de la baie de Gaspé. Dès 1844, William Edmund Logan, de la Commission géologique du Canada, y découvre plusieurs sources qui suintent en surface. Ces découvertes incitent quelques entreprises à entreprendre, dans les années 1860, des forages de puits exploratoires, notamment à Douglastown, à Sandy Beach et au ruisseau de l'Argent, en 1861-1862. À ce dernier endroit, une nappe de pétrole située à 275 mètres de profondeur provoque un jaillissement qui prend feu et incendie les installations de forage et la forêt environnante. Faute de gisements exploitables commercialement, les forages s'interrompent.

Dans les années 1880, les forages vont reprendre dans la même région, d'abord par l'intermédiaire de la International Oil Co. (États-Unis), en 1886, et surtout du Petroleum Oil Trust (Grande-Bretagne) à partir de 1889, à Sandy Beach. Celui-ci poursuit ses activités régulièrement pendant plusieurs années et décide même, en 1899, de construire des tuyaux, des réservoirs d'une capacité de vingt-cinq mille barils et une petite raffinerie produisant deux cent cinquante barils par jour, terminée en 1901. Ces constructions s'avèrent prématurées et les forages ne se poursuivent que de façon épisodique. Les différents exploitants extraient du pétrole de qualité supérieure, mais pas en quantité suffisante (le meilleur puits aurait produit environ deux mille barils). Plusieurs autres entreprises détiendront par la suite des droits d'exploitation et réaliseront périodiquement quelques forages, sans plus de succès.

À partir des années 1880, du gaz naturel fait son apparition dans la vallée du Saint-Laurent. Découvert par accident, il paraît abondant dans plusieurs régions sur les rives sud et nord du fleuve, entre Québec et Montréal, notamment autour de Louiseville. En 1885, un puits de trois cent quarante mètres est creusé à Saint-Grégoire de Nicolet et produit une assez grande quantité de gaz. La même année, un autre puits alimente le collège de Nicolet pendant une décennie. Certaines entreprises tentent d'exploiter commercialement des gisements de gaz pour desservir des entreprises, des municipalités ou des institutions. D'abord, en 1886, la Compagnie de gaz combustible obtient un privilège exclusif pour dix ans (prolongé à quinze ans en 1887) afin d'exploiter et d'utiliser le gaz naturel du Québec. En 1895, une nouvelle entreprise, la Compagnie de gaz naturel de Québec, tente elle aussi d'utiliser le gaz pour l'éclairage et le chauffage des maisons, sans succès autre que local. Vers 1904, la Canadian Gas & Oil Co. entreprend des explorations dans la région qui lui permettent d'exploiter, en 1906, une douzaine de puits et de construire un gazoduc vers Trois-Rivières, avec lequel elle compte approvisionner les édifices publics et les manufactures. En 1907, la compagnie distribue son gaz à Saint-Barnabé, à Yamachiche et à Louiseville et termine ses installations pour desservir Trois-Rivières. L'année suivante, elle doit toutefois suspendre ses activités, faute de réserves suffisantes. Par la suite, plusieurs autres tentatives se manifestent par intermit-

tence, sans succès, notamment celles de la Quebec Fuel Co. en 1908-1912 et de la Canadian Natural Gas, de 1910 à 1917. Bref, la seule source abondante et exploitable de combustible minéral reste la tourbe, mais elle ne sera exploitée que plus tard. ■

LES RESSOURCES MINÉRALES ET L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION : LES PIERRES ET LEURS DÉRIVÉS

Déjà présentes sous les régimes français et anglais, les carrières de pierre continuent d'alimenter le marché de la construction d'habitations, d'édifices publics et d'ouvrages divers (ponts, routes, rues, fortifications, etc.). L'éventail des matières disponibles s'élargit à mesure que des gisements plus prometteurs apparaissent, que les techniques de préparation (coupe et polissage) se développent et que des besoins particuliers se manifestent. Le rythme de croissance de la production est directement lié aux cycles de l'industrie de la construction et aux grands projets publics et privés (les chemins de fer, par exemple). Malgré ces incertitudes, l'industrie génère, de 1840 à 1920, des revenus et des emplois en nombre comparable à l'amiante et beaucoup plus important que les mines de produits métalliques, peu productives à l'époque (figures 5.1 et 5.3).

Le calcaire, la chaux et le ciment

Tout comme sous le Régime français, les carrières de pierre calcaire sont disséminées dans la vallée du Saint-Laurent, près des villes consommatrices. Certaines ont pu prendre de l'importance à divers moments, mais sans dominer le marché. En plus des carrières déjà connues, d'autres apparaissent dans l'Estrie (Dudswell, Stanbridge) et dans le Bas-Saint-Laurent (Port-Daniel et Val-Brillant). Au XIXe siècle et au début du XXe siècle, la plupart des édifices publics sont construits de cette matière, de même qu'une grande partie des habitations de Montréal. En réalité, cette ville s'est construite sur une gigantesque carrière de calcaire, exploitée graduellement à proximité des zones en construction. À mesure que les rues s'allongent vers l'extérieur, les habitations encerclent les carrières, qui doivent être remplies de toutes sortes de rebuts (parfois des déchets), loties et ensuite construites. Les exploitants de carrière s'éloignent un peu, et le manège reprend.

Au tournant du siècle, l'industrie de la pierre calcaire subit des transformations fondamentales. Auparavant, on l'utilisait pour produire des blocs, taillés par des ouvriers qualifiés (tailleurs de pierre) et employés pour les fondations et les parements de murs. L'introduction de nouvelles techniques de production mécanisée relègue dans l'oubli ces artisans. Ces changements s'expliquent non seulement par l'amélioration normale des techniques de coupe de la roche, mais aussi par une offre qui doit s'adapter à l'introduction rapide, au début du XXe siècle, du béton pour la fondation et les grands ouvrages et au remplacement de la pierre de taille par des briques de meilleure qualité pour les parements et de qualité moyenne pour les murs. De plus en plus, le calcaire

Carrière de calcaire à Saint-Marc-des-Carrières, vers 1916. Musée McCord-Notman, View 5707.

Exploitation de la carrière de la Montreal Quarry Ltd., vers 1914-1920. Musée McCord-Notman, MP-0000.587.1.

sera concassé pour être introduit dans la fabrication du béton et servir à la construction des rues urbaines et des routes régionales et provinciales ainsi qu'à l'empierrement des voies de chemin de fer. La transition est telle qu'en 1920, les deux tiers de la pierre calcaire extraite sont concassés.

La production de chaux par la calcination de la pierre calcaire se poursuit au Québec, selon la méthode traditionnelle des petits fours à chaux chauffés au bois, dispersés autour des carrières productrices et mis en action par des centaines de petits exploitants. De plus en plus, cependant, la production se concentre dans quelques grandes entreprises et provient de fours permanents alimentés au charbon ou au gaz. L'éloignement des sources de bois de chauffage, l'instabilité des opérations ainsi que les problèmes de transport et de main-d'œuvre expliquent la perte d'importance des anciens fours artisanaux. Trois entreprises dominent nettement la production de la chaux, soit la Standard Lime Co. Ltd., avec des fours à Joliette et à Saint-Marc-des-Carrières, la Dominion Lime Co. de Dudswell, dans le comté de Wolfe, et la Saint-Maurice Lime de Trois-Rivières.

Alors qu'auparavant, l'utilisation de la chaux se limitait essentiellement au mortier des murs extérieurs et aux enduits intérieurs, il était naturel que la production reste près des marchés. Par ailleurs, diverses utilisations industrielles de la chaux se développent à la fin du XIXe siècle et deviennent déterminantes dans l'évolution de l'industrie. Cela la libère d'ailleurs partiellement des pressions conjoncturelles de l'industrie de la construction. La chaux sera ainsi employée dans la fabrication du verre, de la poterie et de la porcelaine, pour la purification des eaux, la préparation de la soude caustique et des poudres à blanchir, la purification du gaz d'éclairage, la préparation des terres et l'élimination des insectes, la préparation des couleurs, la fabrication des savons et de la glycérine, le tannage des cuirs, etc. Au début du XXe siècle, elle prend une importance considérable dans la transformation du bois à pâte en pâte à papier au moyen des procédés chimiques au sulfite. Cette industrie devient alors le principal marché de la chaux.

En plus de la pierre et de la chaux, le calcaire sert à la fabrication du ciment. Celui-ci provient de la calcination de certains calcaires argileux ou d'un mélange de calcaire et d'argile qui a la propriété, une fois mêlé à l'eau, de durcir facilement. Il peut également être combiné à du sable et à de la pierre concassée pour former du béton, de plus en plus utilisé dans la construction. Certains calcaires contiennent déjà une proportion d'argile et certains alcalis qui les rendent propres à la fabrication directe du ciment et ont été exploités, à la fin du XIXe siècle surtout, sous le nom de « ciment hydraulique ». À cette époque également, on commence à fabriquer du ciment Portland, un produit artificiel obtenu en mélangeant en quantités fixes de la pierre calcaire, de l'argile et des alcalis. Une première usine au Canada commence à en produire en 1890, à Pointe-Claire, sous le nom de The Imperial Portland Cement Co. Ltd., mais ce n'est vraiment qu'à partir de 1900 que cette production prend un véritable essor, avec d'abord la Crescent Cement Co. (1896-1906) de Longue-Pointe, mise sur pied par Th. M. Morgan, à laquelle succède, en 1907, la Vulcan Portland Cement Co. Ltd. Elles seront rejointes par

l'International Portland Cement Co. Ltd. de Hull, en 1902, et, enfin, par la Lakefield Portland Cement Co. à Pointe-aux-Trembles, à partir de 1908.

Toutes ces usines d'une capacité de plus de deux mille barils par jour font partie d'une gigantesque fusion qui inclut d'autres cimenteries ontariennes et albertaines pour former la Canada Cement Co. Ltd. en 1909. Ce géant contrôle par la suite, et pour longtemps, toute la production québécoise de ciment. L'agrandissement des usines et la fusion des entreprises amènent une réduction importante des prix, puis leur hausse de 1917 à 1921, en pleine période d'inflation généralisée. La valeur de la production passe de vingt-huit mille dollars en 1901 à plus de six millions de dollars en 1920 et remplace presque complètement l'ancienne production de ciment hydraulique dès 1900. L'ensemble de la production de calcaire et de ses dérivés (chaux et ciment) devient, de 1905 à 1920, la plus importante industrie minérale au Québec, devançant même l'amiante pour plusieurs années.

Le granite, les marbres et le grès

L'exploitation de carrières de grès, antérieure à 1840, se poursuit encore plus tard au XXe siècle, en particulier dans les régions de Québec et de Montréal. Pour des raisons obscures, ce matériau tombe en défaveur et sera remplacé, tout comme le calcaire, par la brique, et aussi par d'autres pierres plus résistantes encore et plus décoratives : le granite et les marbres. Ainsi, plusieurs carrières de granite, dont certaines remontent aux années 1860, alimentent la construction d'édifices publics ou privés et de piliers de pont. Parmi les plus célèbres, citons celles de Stanstead (Graniteville), exploitée depuis 1868, de Saint-Sébastien de Mégantic, de Rivière-à-Pierre dans Portneuf, de Roberval au Lac-Saint-Jean, de Brownsburg dans Argenteuil et de Guénette près de Mont-Laurier. Bien d'autres sont exploitées de façon intermittente.

La pierre de ces carrières est vendue soit brute, soit travaillée en blocs pour le pavage et pour la construction des immeubles. Le travail se mécanise lentement avec des appareils à scier, à polir, à planer et à moulurer des blocs de dimensions variables. L'atelier de la Stanstead Granite Co. Ltd. de Beebe représente bien la meilleure portion d'une industrie restée passablement artisanale et dont la fonction devient plus ornementale qu'utilitaire devant la concurrence du béton.

L'ardoise

Après bien des tâtonnements au XIXe siècle, plusieurs ardoisières verront le jour en Estrie, surtout la New Rockland de Melbourne, près de Richmond, qui démarre en 1864 et persiste le plus longtemps, mais aussi celles du canton de Cleveland, à partir de 1854, et des environs de Danville. La plus grande partie de la production sert, au XIXe siècle, à la toiture des maisons, aux tables de billard, à des dalles et même aux ardoises d'école, les ancêtres de nos petits tableaux noirs et des cahiers d'exercices. Ouverte d'abord en 1864 par la Rockland Slate Co., la carrière du canton de Melbourne sera reprise en 1882 par la New Rockland Slate Co., qui exploite intensivement l'ardoise gris-bleu qui s'y trouve. Située à 6,5 kilomètres de Richmond et du Grand Tronc, elle connaît une intense activité dans les années 1880 avec une machinerie de transport élaborée, 200 ouvriers logés sur place et une production comparable à celles des meilleures ardoisières britanniques et américaines. Cette entreprise continue de produire presque seule au XXe siècle. À la fin de la période, l'ardoise broyée (bleue, verte ou rouge) sera utilisée sur le papier à toiture, imbibé d'asphalte ou de bitume. Cette industrie connaît son apogée à la fin des années 1880, décline par la suite et devient rapidement tout à fait marginale au début du XXe siècle. À ce moment, le marché de l'ardoise pour toiture tend à disparaître et les ardoises importées vont suffire à remplir les quelques usages restants.

L'argile et la brique

Vers le milieu du XIXe siècle, l'industrie de la brique donne une impulsion importante à l'extraction d'argile des schistes d'Utica-Lorraine, nécessaires à sa production. Tout comme le calcaire, celle-ci se trouve partout dans la vallée du Saint-Laurent, de sorte qu'il ne faut pas s'étonner de l'apparition d'un nombre important de petites briqueteries disséminées en fonction des marchés. Quelques-unes cependant tranchent, par exemple, en 1852-1853, celles de Peel et Comte et de C. Adams, de Montréal, qui produisent de 2,5 à 3 millions de briques chacune par année, et celles de W. D. Bell (1,5 à 2 millions) et de Ward (0,7 à 1 million), de Québec[77]. Graduellement, la qualité de la brique s'améliore et la demande s'accélère, surtout pour la construction, à partir de la fin du XIXe siècle. Il faut tenir compte cependant d'une sous-estimation importante de la production au XIXe siècle, dans la mesure où une très faible proportion des entreprises fait rapport. Quoi qu'il en soit, la brique devient un matériau de construction de plus en plus généralisé, mais, par ce fait même, très dépendant de la conjoncture de l'industrie. Ainsi, pendant la Première Guerre mondiale, l'industrie s'arrête complètement.

Avec l'augmentation de la production et les contractions temporaires des marchés, la taille des entreprises tend à augmenter. Ainsi, en 1910, les principales briqueteries du Québec se trouvent à Laprairie et à Delson près de Montréal (National Brick Co.), à Ascot et à Lennoxville près de Sherbrooke, à Boischatel près de Québec (Citadel Brick & Paving Block Co.) et à Saint-Jean-de-Deschaillons. Les techniques de production se ressemblent. Les schistes très friables sont recueillis à la pelle mécanique, puis broyés par des meules en une poussière qui, une fois tamisée, est mêlée à de l'eau et pétrie. La pâte ainsi formée est découpée en briques, puis séchée et cuite dans des fourneaux à chauffage continu et à plafonds voûtés.

Même si la brique de construction demeure le plus important débouché des gisements d'argile, elle n'est pas le seul. À la fin de la période, une faible partie de la production d'argile s'oriente vers l'industrie de la poterie, c'est-à-dire la fabrication de briques spéciales, notamment réfractaires, de terres cuites et de produits vitrifiés. Elle s'ajoute souvent à de l'argile de qualité supérieure importée, notamment du New Jersey. Signalons enfin une poterie commerciale à Cap-Rouge au XIXe siècle, qui produit pour la consommation courante à partir d'argiles importées.

Il ne fait pas de doute que l'industrie des pierres de construction et de leurs dérivés occupe une place très importante dans l'industrie minérale québécoise, tant en valeur qu'en main-d'œuvre. Sa décentralisation relative et son orientation vers les marchés intérieurs la rendent moins spectaculaire et ses débouchés non industriels dans la construction la font passer presque inaperçue en pleine révolution industrielle.

Ces quelques exemples confirment encore le caractère international, aléatoire, conjoncturel et, par conséquent, vulnérable de la production minière québécoise des années 1840-1920. Quelques productions ont démarré avec vigueur (le cuivre et l'amiante), d'autres sont en voie de disparition (le fer), d'autres encore entrent en scène timidement pour s'éclipser ensuite, d'autres enfin ne font que s'annoncer. Les régions touchées se limitent essentiellement à la vallée du Saint-Laurent et à ses principaux affluents, surtout dans les Appalaches et l'Outaouais. Seules quelques percées très timides et limitées pénètrent le Bouclier canadien en Outaouais, au Témiscamingue et dans Portneuf et ne font qu'effleurer son potentiel. C'est pourtant le départ de l'industrie minérale québécoise. ■

CHAPITRE 6

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

Dans la deuxième moitié du XIXe siècle et au début du XXe siècle, les élites québécoises voient dans l'expansion de l'agriculture et l'exploitation des forêts deux activités économiques dominantes pour le développement économique du Québec. Leur objectif reste d'assurer la survie de la population québécoise et de lui fournir des solutions de rechange à l'émigration aux États-Unis, qui se fait alors à grande échelle. Même si ces élites privilégient l'agriculture, elles voient généralement avec indulgence les industries créatrices d'emplois qui maintiennent les Canadiens français au Québec. Dans cette perspective, il n'est pas surprenant que l'exploitation minière suscite l'enthousiasme d'une partie de ces élites, surtout au début du XXe siècle, lorsqu'elle s'implante plus solidement et que ses retombées deviennent plus visibles.

Ainsi, le ministre de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries, Jean Prévost, y voit une autre forme de « colonisation », compatible avec l'agriculture et aussi bénéfique pour la nation que celle-ci. Devant des ingénieurs miniers, en 1905, il affirme :

Si celui qui fait pousser deux brins d'herbe, là où il n'en poussait qu'un auparavant, mérite d'être appelé un bienfaiteur de son pays, combien plus digne de ce nom est celui qui par la découverte magnifique et l'exploitation intelligente et heureuse d'une mine, transforme la nudité d'un roc en un village tel que Thetford Mines, ou Coleraine, et le peuple avec des milliers de mineurs heureux, prospères et satisfaits avec leurs familles[78].

Même si la réalité n'est pas toujours aussi idyllique, il reste indéniable qu'une occupation du territoire résulte de l'exploitation minière. L'industrie a besoin d'une main-d'œuvre importante pour mettre les gisements en production ainsi que d'activités d'appoint tant en infrastructures de transport qu'en commerces, en industries associées et en services personnels, surtout lorsqu'elle atteint une taille importante. Pour loger ses travailleurs, elle aménage dans les environs des exploitations des espaces résidentiels où se manifestent les répercussions économiques directes et indirectes de ses activités. Ainsi, des villages miniers, voire des villes minières de bonne taille surgissent en pleine campagne. Par ailleurs, les travailleurs se retrouvent dans des exploitations minières qui se transforment du point de vue des techniques d'extraction et de transformation des substances. Cela influence non seulement les conditions de travail dans les carrières et les galeries souterraines de même que dans les ateliers de traitement, mais aussi les émissions de poussières, de gaz ou de fumée dans le milieu environnant, qu'il soit rural ou urbain.

DU CAMP MINIER À LA VILLE MINIÈRE

Après la découverte et l'exploration sommaire des gisements miniers, leurs propriétaires organisent généralement une exploitation préliminaire. Ils installent donc un camp minier si le gisement est trop éloigné des villes ou des villages environnants pour permettre le transport quotidien des mineurs[79]. Dans ces camps miniers, propriété des compagnies, les ouvriers habitent le plus souvent en commun dans de grandes maisons, l'une consacrée au dortoir et au fumoir, l'autre à la cuisine et au réfectoire. Ce type d'installation peut durer aussi longtemps que les travaux de mise en valeur n'ont pas démontré que l'exploitation devrait s'étendre sur plusieurs années. Si tel est le cas, on construit des logements pour les familles des ouvriers. Souvent, cependant, la nature même des gisements et l'incertitude liée aux réserves et aux perspectives des marchés empêchent la mise en place d'une installation permanente.

Les conditions de vie dans les camps miniers peuvent varier considérablement. Elles dépendent de l'emplacement choisi, du type de construction, de l'isolation, de l'espace vital réservé à chaque résident, de la qualité de l'eau, de l'élimination des déchets, de l'éloignement des écuries et de la qualité des latrines. Par ailleurs, les installations minières reliées à même ces camps doivent comporter idéalement un vestiaire désinfecté et aéré, un système de ventilation efficace des galeries et des puits souterrains, des latrines souterraines et une salle à manger en surface. Ce n'est pas toujours le cas, cependant, et loin de là. Les conditions sont dans l'ensemble mal connues, mais elles devaient se rapprocher de celles des camps forestiers et des zones d'établissement agricole en cours de défrichement.

Quand les exploitations minières s'interrompent pour des raisons très diverses, allant de l'épuisement du gisement

Résidence de mineurs, Lake Girard Mine, Outaouais, 1898. BAC-PA 17848.

aux difficultés financières de l'entreprise pour cause de prix en baisse, de concurrence d'autres mines ou de coûts de production trop élevés, le camp minier est tout simplement abandonné. Si les exploitations se poursuivent sans forte croissance, les conditions temporaires de logement peuvent parfois se prolonger longtemps. Si, enfin, les exploitations présentent des perspectives à moyen ou à long terme très favorables, il devient avantageux pour l'entreprise minière de prévoir la construction de maisons individuelles ou collectives dans les environs de la mine et de les louer aux mineurs et aux autres travailleurs de l'exploitation et à leurs familles. Ainsi se constitue un noyau villageois qui peut prendre de l'expansion au rythme de l'augmentation de la main-d'œuvre engagée dans la mine et, possiblement, dans la mise en valeur d'autres gisements à proximité, comme cela est fréquent.

Pendant cette période, la plupart des nouvelles exploitations minières se situent dans des territoires en cours d'ouverture à l'agriculture et à l'industrie forestière et s'insèrent dans un tissu de fermes établies ou en défrichement et de villages agroforestiers en formation. Si les mines sont à proximité d'un village existant, les habitations des mineurs peuvent s'y adjoindre et consolider sa croissance en profitant des services déjà présents (églises, écoles, commerces et gare); si elles sont éloignées, elles constituent la base d'une communauté villageoise autonome qui devient le centre de développement du territoire et attire ses propres services à mesure qu'elle s'établit solidement. Les exemples de cette dynamique abondent et illustrent la variété des itinéraires des communautés touchées par l'industrie minière. Un survol de l'organisation villageoise et urbaine liée à l'industrie minière se trouve au tableau 6.1[80].

Au milieu du XIXe siècle, les agglomérations minières se limitent à celles liées aux forges et à l'exploitation du fer des marais. Dans les années 1840, seul le village des Forges du Saint-Maurice permet de saisir la dynamique d'un établissement minier qui loge sur place les travailleurs et leurs familles[81]. L'emplacement du village dépend de celui choisi pour les opérations de transformation étant donné que les substances minérales sont dispersées et proviennent d'ailleurs dans la région. Les habitations sont construites par l'entreprise selon un plan d'ensemble qui comporte quelques rues, des maisons unifamiliales et surtout des habitations à plusieurs logements pour y loger des familles souvent de même métier. La grande maison du village héberge le directeur des Forges et sert de bâtiment communautaire pour les services collectifs, dont les magasins. Une chapelle, une boulangerie, des boutiques de forgeron, de menuisier, de charpentier et de charron et un moulin à scie rendent leurs services à l'entreprise et aux habitants du village. Pour le reste, Trois-Rivières reste accessible à une courte distance.

À partir des années 1850, ce modèle se reproduit pour d'autres forges, tout particulièrement celles de Radnor, qui sont isolées et qui débouchent en 1858, à peine cinq ans après leur ouverture, sur l'incorporation d'un village sous le nom de Fermont[82]. Les Forges L'Islet, Saint-Pie-de-Guire, Saint-Tite et Grondin auront leur village non organisé pour une durée plus ou moins limitée et c'est là une caractéristique de ces établissements dont la survie reste attachée à celle de l'industrie qui fait vivre les travailleurs. En effet, plusieurs de ces villages sont menacés par les faillites d'entreprises, par exemple celles des Forges du Saint-Maurice (1859-1862), des Forges L'Islet (1862-1863), des Forges Radnor (1870-1873) et des Forges Grondin (1879-1880), qui provoquent un exode des travailleurs et des habitants du village. Dans plusieurs cas, l'entreprise peut soit reprendre ses activités et voir sa main-d'œuvre revenir, soit disparaître définitivement et laisser ses anciens travailleurs dans l'emploi qu'ils ont trouvé ailleurs, souvent dans un établissement du même type. Dans le cas des

Tableau 6.1 - Villes et villages miniers du sud du Québec, 1840-1920.

Nom de la ville ou du village	Substance minérale	Population au cours de la période d'activité	Période d'activité minière	Localité la plus proche
Villes minières				
Thetford Mines	Amiante	1 000 à 8 800	1877-...	
Black Lake	Amiante et chrome	2 500 à 3 300	1890-...	Thetford Mines (adjacente)
Asbestos	Amiante	100 à 2 200	1881-...	Danville (5 km)
Villages miniers				
Beebe	Granite et marbre	400 à 800	1870-...	Stanstead
Saint-Marc-des-Carrières	Calcaire et chaux	300 à 1 500	1890-...	Saint-Casimir (10 km)
East Broughton	Amiante	1 000 à 1 700	1900-...	
Fermont (Forges Radnor)	Fer des marais	100 à 400	1854-1910	Trois-Rivières (22 km)
Villages agroforestiers à vocation partiellement minière				
Buckingham	Phosphate	2 000	1880-1890	Ottawa (35 km)
Rivière-à-Pierre	Granit	100 à 850	1885-...	Saint-Raymond (34 km) Portneuf
Coleraine	Amiante et chrome	500 à 600	1890-...	Black Lake (10 km)
Robertsonville	Amiante	500 à 600	1910-...	Thetford Mines (8 km)
Weedon	Cuivre	1 000 à 2 000	1910-...	
Saint-Sébastien	Granit	750 à 1 000	1920-...	Lac Mégantic
Localités minières non organisées				
Forges du Saint-Maurice	Fer des marais	200 à 300	1733-1883	Trois-Rivières (15 km)
Forges L'Islet	Fer des marais	100 à 200	1856-1878	Trois-Rivières (22 km)
Saint-Pie-de-Guire	Fer des marais	100 à 200	1868-1881	Sorel (40 km)
Eustis-Capelton-Albert Mines	Cuivre et pyrite	100 à 1 000 [Capelton 500-600; Eustis 300]	1863-1939	Waterville-Lennoxville-Sherbrooke
Harvey Hill; Copperfield	Cuivre	50 à 150	1860-1900	Broughton Station (15 km); Inverness (18 km)
River Gilbert (Gold Mines)	Or alluvionnaire	100	1870-1915	Saint-François (Beauceville) (10 km)
Bolton Centre	Cuivre	75	1870-...	Knowlton (13 km)
New Rockland	Ardoise	140 à 175	1870-1920	Kingsbury (3 km) et Melbourne (11 km)
East Templeton (Perkins)	Phosphate	325	1880-1890	Ottawa (16 km)
Lime Ridge	Calcaire et chaux	150	1880-...	Marbleton (4 km)
Reedsdale	Amiante [J. Reed]	25 à 100	1880-1915	Inverness (6,5 km)
Chrysotile	Amiante	75	1900-1910	Coleraine (9 km)
Gilman	Marbre	100 à 150	1900-1940	West Brome (2,5 km)
Graniteville	Granit	125 à 140	1900-...	Beebe Plain (3 km)
Reed's Mines	Amiante	50	1905-1915	Thetford Mines (4 km)

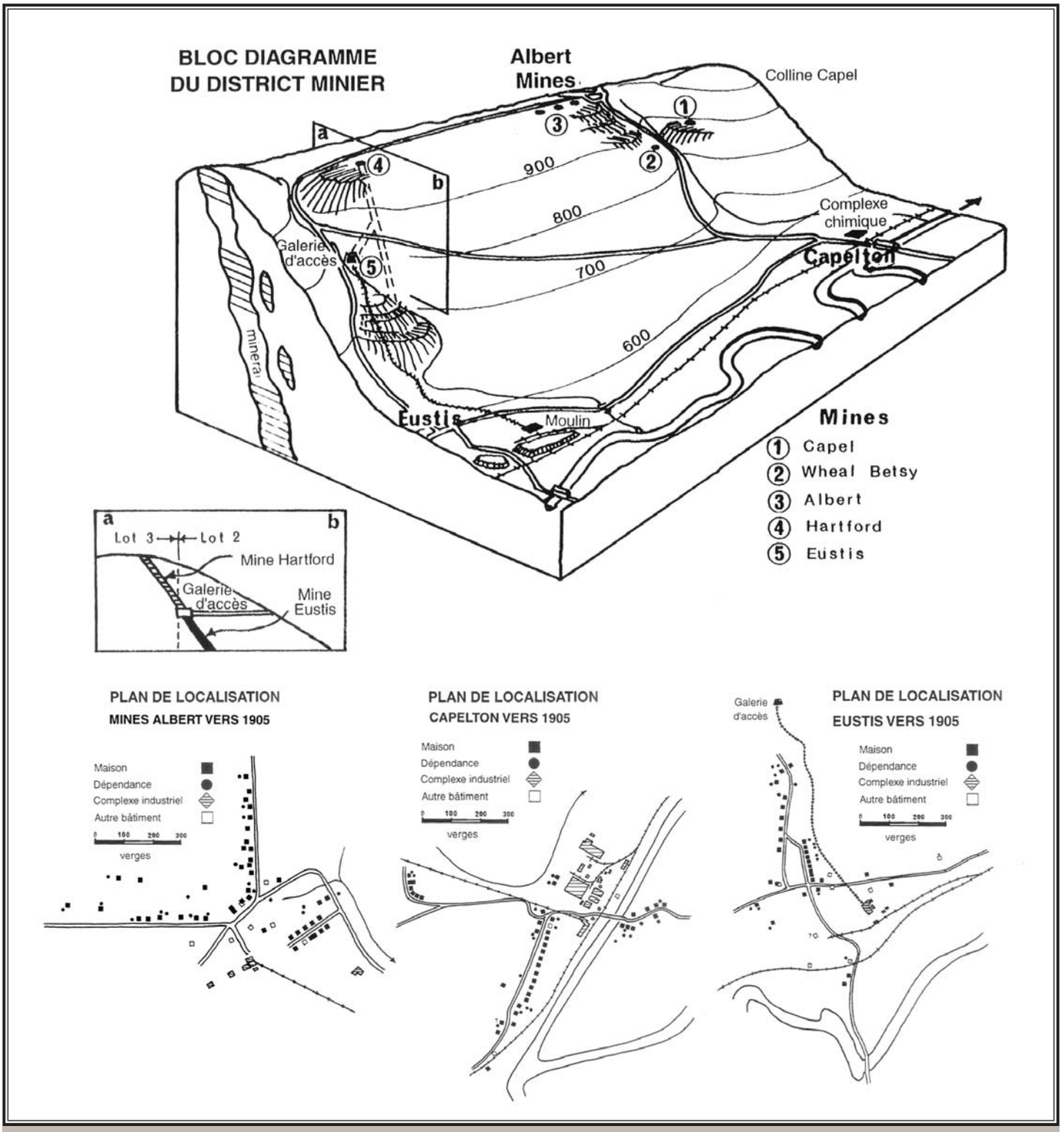
Forges de Drummondville, les travailleurs peuvent s'intégrer à un village déjà établi sans qu'il soit nécessaire d'en créer un nouveau. Lorsque la fermeture de l'établissement minier se confirme, le village est condamné s'il ne se trouve pas de nouvelles activités économiques pouvant le maintenir en vie.

Le caractère spéculatif des retombées de l'industrie minérale se manifeste également dans l'Outaouais pendant la grande période d'exploitation des gisements de potasse dans les années 1875-1893. Plusieurs municipalités existantes profitent des emplois générés, tout particulièrement Notre-Dame-de-la-Salette, qui voit sa population gonfler pendant l'âge d'or des exploitations et réduire à leur fermeture, alors que des effets se manifestent aussi à Buckingham, là où des usines de transformation de la potasse sont établies. Des villages non organisés se forment également, notamment celui situé en montagne près de la plus importante mine de la région, la High Rock, et hébergeant les cent cinquante travailleurs et leurs familles[83]. À l'effondrement de l'exploitation, les localités touchées en pâtissent, mais reviennent à leurs activités agricoles ou forestières, encore très importantes dans la région. Les autres exemples abondent, que ce soit l'or alluvionnaire dans les environs de la rivière Gilbert – qui, dans les années 1860 et 1870, apporte non seulement des résidences et des auberges pour les mineurs ainsi que des magasins pour les servir aux environs, mais aussi une augmentation de plus de mille personnes à la population de Saint-François (Beauceville), qui approche les quatre mille habitants, au point où un observateur enthousiaste en fait la San Francisco du Canada[84], ou encore les carrières de pierre de construction ou de calcaire pour la chaux, qui donnent naissance à une nouvelle localité située autour de ces activités minières, soit Saint-Marc-des-Carrières, dans Portneuf (voir le tableau 6.1)[85]. Pour les productions minérales dominantes de l'époque, soit le cuivre et la pyrite dans le complexe d'Eustis-Capelton de même que l'amiante à Thetford Mines-Black Lake, à Asbestos et à East Broughton, le développement villageois et urbain reflète le caractère plus permanent et rentable de leur exploitation et se complexifie.

Les villages miniers de Capelton, d'Albert Mines et d'Eustis

À quelques kilomètres de Sherbrooke, trois villages miniers naissent autour des puits des mines de cuivre et de soufre des compagnies Eustis Mining Co. et G. H. Nichols & Co[86]. Avant le début de l'exploitation minière, il existait probablement une petite concentration de population à Capelton, le long du chemin entre Lennoxville et Hatley qui suit le cours de la rivière Massawippi. Des agriculteurs cultivent les terres de la région et quelques routes de rang quadrillent le territoire, dont une rejoint presque le site de la mine Albert. Les trois villages s'organisent, de 1870 à 1885, directement en fonction du rythme d'accroissement de la production minière et de sa transformation.

Le premier, déjà appelé Capelton, se situe au confluent des rivières Massawippi et Coaticook, à l'endroit où le chemin traverse la rivière. Les usines de concentration du cuivre et de produits chimiques s'installent sur le chemin qui traverse Capelton. Les ouvriers employés à l'usine et au transport



Le complexe minier Eustis-Capelton et les villages miniers d'Albert Mines, de Capelton et d'Eustis. D'après W. Gillies Ross, *Trois villages miniers des Cantons de l'Est au Québec, 1863-1972 : Albert Mines, Capelton, Eustis*, p. 22, 25, 26 et 27 (montage).

du minerai s'établissent le long de celui qui remonte vers le deuxième village, appelé Albert Mines, qui se développe autour des puits des mines Albert et Capel et regroupe surtout des mineurs. Enfin, un troisième s'installe au pied de la colline où se trouve le puits de la mine Eustis, un peu plus loin vers le sud sur le chemin de Lennoxville à Hatley. Cette nouvelle agglomération rassemble les mineurs et les autres employés de la Orford Nickel & Copper, puis de la Eustis Mining Co. qui lui succède et donne son nom au village.

La proximité des villages et la similitude des activités auraient pu favoriser une certaine intégration, mais celle-ci ne paraît guère se réaliser, peut-être en raison de l'appartenance à deux entreprises concurrentes. Les installations des compagnies (puits, usines et bâtiments administratifs) dominent le village et servent de lieu de cohésion sociale. Les villages vont rester des noyaux non constitués, donc non désignés séparément dans les recensements, de sorte qu'il est très difficile d'en évaluer la population et les limites. Même l'appellation Capelton prête à confusion et désigne souvent le regroupement des trois villages. Cela illustre une certaine reconnaissance d'une présence antérieure et de quelques services centraux (gare de chemin de fer, poste et fonderie). Bien que l'on ait

une idée de la main-d'œuvre employée dans les mines et les usines, il est difficile d'estimer la population totale des villages, puisqu'une partie de la main-d'œuvre réside à l'extérieur de ceux-ci et que la taille des familles paraît incertaine. Une évaluation approximative de cinq cents à mille habitants pour les trois villages paraît très plausible jusque dans les années 1920. Par la suite, on assiste certainement à un déclin.

L'organisation sociale et économique des villages tourne autour des entreprises. Ce sont des villages de compagnie, qui ne vont guère diversifier leurs activités. Ils se trouvent dans un environnement rural agricole comme un corps étranger, seulement toléré. Tout le village ou presque appartient à la compagnie, y compris les habitations qu'elle loue à ses employés pour une somme minime. L'utilisation de l'espace reste centrée autour des activités de production minière à Albert Mines, industrielle à Capelton et combinée à Eustis. Albert Mines et Capelton, bien que quelque peu éloignées, restent très complémentaires, puisque le minerai à transformer circule entre elles.

Les mineurs vivent dans les maisons de la compagnie louées pour trois dollars par mois environ, chauffées au bois ou au charbon et éclairées au kérosène. Un magasin général permet de se procurer les produits de consommation et il est toujours possible d'aller compléter les achats dans les magasins de Sherbrooke. Un boucher vient de North Hatley, tout comme le boulanger, et d'autres vendeurs itinérants de vêtements ou de médicaments fournissent le reste des biens de consommation. Les enfants vont à l'école dans des locaux de la compagnie ou dans des chapelles et un maître d'école leur enseigne les rudiments de la langue et de l'arithmétique. Les villages n'ont pas de banque ni de taverne ou débit de boisson, ce qui constitue un inconvénient majeur pour des mineurs assoiffés au sortir des galeries. Ils réussissent néanmoins à s'approvisionner ailleurs afin d'étancher leur soif, même si le travail et le sommeil représentent une forte proportion des activités quotidiennes. Les mineurs ont des origines ethniques assez diversifiées, alors que les autres employés font partie des communautés canadienne-française et canadienne-anglaise. Cette diversité culturelle, que l'on trouve également à l'échelle régionale, semble inciter une bonne partie des Canadiens français à choisir l'anglais comme langue d'enseignement, même si une école catholique et française est disponible. Les loisirs sont peu développés et se résument surtout au baseball l'été et au hockey l'hiver.

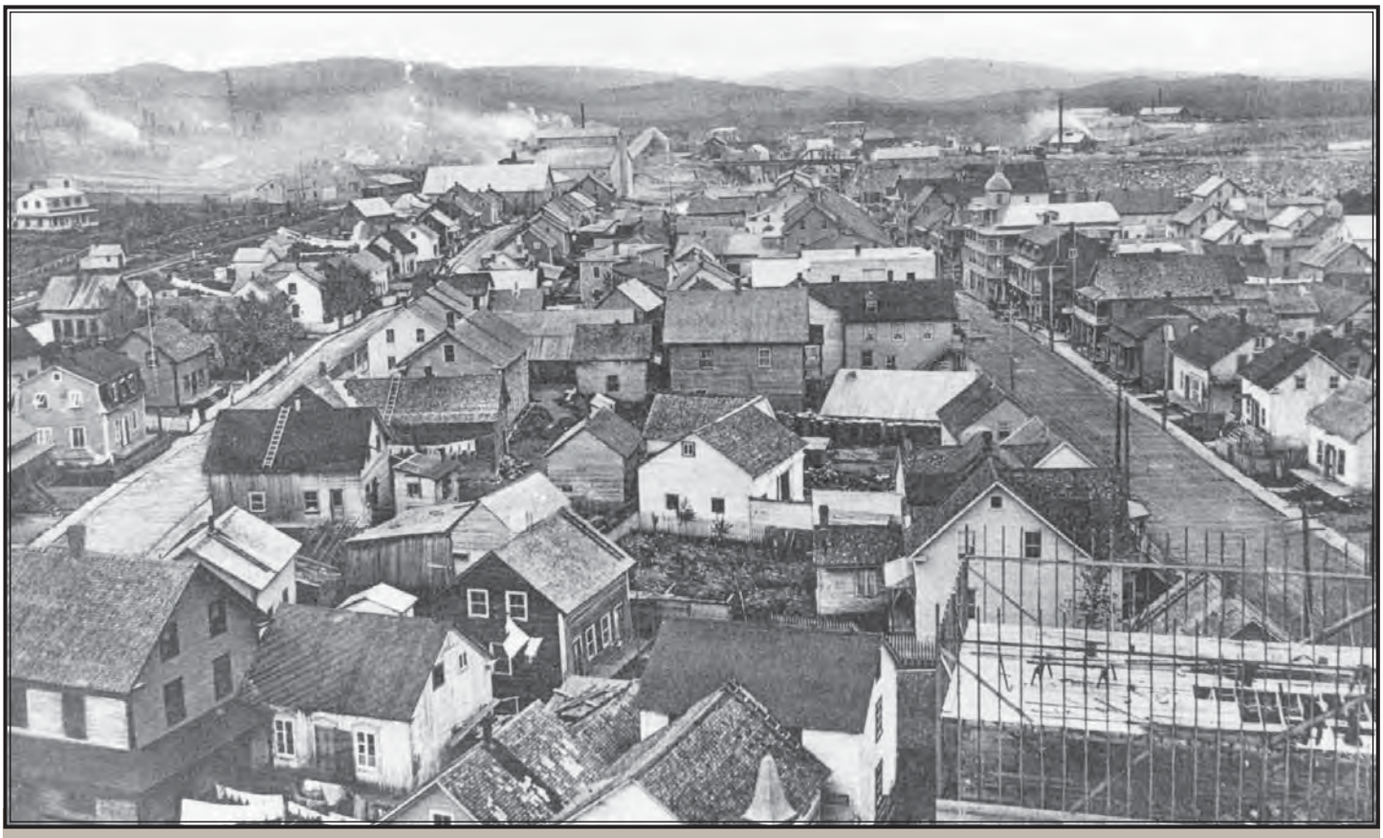
Bref, après une période chaotique au début, ces trois villages ne ressemblent guère aux villes minières de la frontière, en pleine folie de croissance, où les fortunes changent et les mœurs en souffrent. Ils paraissent stables, isolés dans un environnement propice au calme et administrés par des entreprises d'une continuité étonnante malgré des activités très spéculatives, grâce à des gisements de bonne qualité, bien intégrés à la production de leurs clients industriels. Ces petites exploitations sont installées solidement et leurs activités minières ne sont pas sans retombées économiques sur les régions agricoles environnantes, surtout sous la forme d'emplois occasionnels ou permanents. Malgré la fermeture de certaines mines et usines, les villages réussissent à se maintenir au moins jusqu'en 1939, car la mine Eustis absorbe au minimum partiellement les emplois perdus. Par la suite, il n'y a plus guère d'emplois pour cette population et la compagnie en offre dans d'autres mines à ceux qui le désirent. La guerre facilitera toutefois la transition : certains s'enrôlent, tandis que d'autres trouvent facilement du travail dans un contexte de plein emploi. On assiste donc à une réduction substantielle de la population, mais tout de même à la survivance des communautés. Lors de la fermeture d'Albert Mines, en 1907, les maisons de la compagnie sont démolies, mais quelques maisons privées survivent. Au moment de la fermeture de l'usine de Capelton et de la mine Eustis, les compagnies vendent les maisons à leurs occupants pour presque rien, ce qui les incite à rester. La plupart des résidents travaillent dans la région, notamment à Sherbrooke, l'automobile facilitant leurs déplacements.

Les villes d'amiante : Thetford Mines, Black Lake et Asbestos

L'industrie de l'amiante sera la première à susciter la création de villes minières au Québec. Lors de leur découverte, les gisements d'amiante s'inscrivent dans un espace rural agricole et forestier déjà constitué et s'y développent au rythme de l'industrie. Deux types de villes naissent ainsi : Thetford Mines se développe autour d'un complexe minier formé de plusieurs exploitants sur un vaste territoire (ville mono-industrielle), tandis qu'Asbestos croît autour d'une seule mine possédée par une seule entreprise (ville de compagnie). Trois autres localités importantes bénéficient également d'une forte expansion liée à l'amiante : Black Lake à l'ouest et Robertsonville à l'est, toutes deux contiguës à Thetford Mines, et East Broughton.

En 1878, les mines d'amiante découvertes dans le canton de Thetford se situent à la limite de deux paroisses rurales, Saint-Adrien-d'Irlande et Sacré-Cœur-de-Jésus (East Broughton). Il existe déjà, depuis au moins 1876, un noyau d'agriculteurs récemment installés et formant la mission Saint-Alphonse, desservie par le curé de Saint-Adrien-d'Irlande (le révérend Joseph-Alphonse D'Auteuil)[87]. Les débuts de l'exploitation minière amènent graduellement des ouvriers qui s'installent près des mines dans des habitations et des maisons de pension. Un petit village apparaît alors, se développe progressivement et atteint une centaine de maisons en 1881, juste avant sa destruction par un incendie. Reconstruit en deux ans plus à l'est, près de la gare du chemin de fer Québec Central, le village s'organise avec son premier magasin général, en 1883, et sa propre paroisse, Saint-Alphonse, établie en 1886, avec un curé et une église. C'est autour de ce noyau que des rues secondaires s'ajoutent au fur et à mesure de l'accroissement de l'activité minière qui rassemble déjà quelque cinq cents habitants en 1885. En parallèle, les paroissiens forment la municipalité de canton de Thetford-Partie-Sud (Thetford-Sud) en 1885, avec, comme premier maire, Andrew Stuart Johnson, propriétaire de mines. Quelques années plus tard (1892), le village minier se détache de la municipalité de Thetford-Sud et devient la municipalité de village de Kinsgville, qui inclut les habitants du noyau urbain des environs des mines.

Tout cela confirme que le boom minier s'accentue et génère des emplois et des salaires, des activités commerciales et toute sorte de services liés à un contexte de plus en plus urbain (santé, éducation, etc.). Les premiers gestes du conseil municipal de Kingsville – former un bureau de santé, un service de pompiers et un réseau d'aqueduc – illustrent



L'ouest de Thetford Mines, vue de l'église, 1905. BAnQ-Q, P547, S1, SS1, SSS1, D689, P88.

bien que le village rencontre déjà les problèmes de croissance d'une ville et se distingue de plus en plus des intérêts ruraux environnants. Le caractère urbain de l'agglomération se reflète encore par l'acquisition du statut de ville sous le nom de Thetford Mines, en 1905, alors qu'elle compte quelque neuf cent dix familles et plus de cinq mille habitants. Benson James Bennett, gérant de la mine King, déjà maire de Kingsville depuis 1901, devient maire de la nouvelle ville, et cela, jusqu'en 1906. Parallèlement à l'accroissement de la population commence un fractionnement des structures religieuses avec la création de la paroisse Saint-Maurice, en 1906. La ville continue son expansion à un rythme accéléré, surtout pendant et immédiatement après la guerre, et s'approche des huit mille habitants en 1921.

Cependant, le développement de Thetford Mines ne peut s'expliquer uniquement par l'activité minière qu'elle abrite. En effet, cette ville devient vite un petit centre régional de services, de commerces et d'industries. Ainsi, en 1921, il s'y trouve, à côté d'une dizaine d'entreprises minières, une centaine de commerces de détail, une quarantaine d'entreprises de services, vingt-cinq industries, dont une dizaine dans le secteur des aliments et des boissons, six dans les produits du bois, quatre dans la métallurgie et trois dans les produits du cuir, en plus d'une dizaine d'entreprises actives dans la construction et de cinq fournisseurs de services financiers, pour un total de près de deux cents établissements[88]. La zone de rayonnement s'étend de plus en plus et couvre la région minière et agricole immédiate, allant de Coleraine à Leeds et même à East Broughton.

Cette relative diversification économique de la ville réduit sa dépendance directe à l'égard de l'industrie de l'amiante, mais ne l'élimine pas, loin de là. En effet, Thetford Mines demeure bien intégrée aux activités d'exploitation minière, représentées à divers titres dans son administration. Les compagnies minières, par exemple, fournissent des terrains et formulent des projets de promotion immobilière qui orientent l'expansion urbaine et la mise en place des services. Ce phénomène pourrait expliquer pourquoi, même si les mines perturbent considérablement l'environnement, il ne paraît pas y avoir de remise en question de leurs activités. Dans les faits, les exploitants ne se sont pas isolés dans leur propre milieu, mais s'y sont fort bien intégrés, en particulier les familles Johnson et King, qui en étaient issues à l'origine.

D'autres villages des environs de Thetford connaissent également une expansion fortement dépendante des activités minières, notamment Black Lake (Saint-Désiré-du-Lac-Noir), Coleraine, Robertsonville et East Broughton. Elle ne peut toutefois se comparer à celle de Thetford Mines. Comme ces villages renferment une moins grande diversité d'entreprises, ils demeurent plus vulnérables aux avatars de l'industrie aussi bien qu'à ceux de leurs quelques entreprises.

Contrairement à Thetford Mines, qui s'installe dans un espace rural en formation, la mine Jeffrey est découverte dans une zone d'occupation agricole déjà structurée. Le canton de Shipton est traversé par le chemin de fer du Grand Tronc depuis les années 1850 et comprend déjà un village agricole, Danville, constitué depuis 1860 et situé aussi sur le trajet du Grand Tronc. Comme la mine Jeffrey se trouve à seulement 6,5 kilomètres de Danville, dont la population atteint, en 1874, quelque 2 900 habitants, il est facile de comprendre pourquoi la localité, qui se développe lentement autour de la mine, prend autant de temps à acquérir une certaine autonomie. Les familles des travailleurs de la mine vont à la messe à Danville et seule une petite école existe, dans une maison

Magasin King, Amalgamated Asbestos, Thetford Mines, 1909. Musée McCord-Notman, View 4623.

privée, à partir de 1881. Surviennent ensuite un bureau de poste, signalé par l'expression « Asbestos », et un marchand général en 1890 : un village se constitue.

Dans les années 1890, la croissance de la population s'accélère jusqu'à atteindre 1 100 habitants en 1896, dans un rayon de 1,5 kilomètre de la mine, qui donne des signes d'une exploitation devenant permanente. Une mission est formée en 1897 avec un desservant et une chapelle. Deux ans plus tard, le village d'Asbestos devient une municipalité et possède sa commission scolaire. Même si la croissance démographique se poursuit rapidement, l'instabilité reste grande, en particulier avec l'incendie de l'atelier de traitement en 1900. Néanmoins, les infrastructures urbaines s'implantent graduellement de 1900 à 1920, en parallèle à l'expansion de l'exploitation, qui prend un nouvel essor sous l'administration de la Canadian Johns-Manville. En 1921, Saint-Aimé d'Asbestos devient enfin une paroisse officielle avec son curé en titre. Ce retard ne peut manquer d'étonner. Il semble que les autorités ecclésiastiques ont pris du temps à se convaincre que le village allait durer, dépendant qu'il était de son unique employeur, et qu'elles étaient hésitantes à dépouiller la paroisse de Sainte-Anne de Danville de ses paroissiens et de ses revenus. Il n'y a que peu d'indices de relations intenses entre les dirigeants de la mine et les habitants du village d'Asbestos. En effet, les exploitants, d'abord britanniques, puis américains, ne paraissent guère s'intéresser à son développement, sauf pour introduire tardivement l'électricité en 1919.

Globalement, la caractéristique dominante des villes et des villages producteurs d'amiante reste leur proximité des sites et des activités d'extraction et de transformation. Cela a pour effet d'introduire des contraintes marquées dans leur développement, notamment la présence des carrières et des terrils qui occupent une portion grandissante de leur territoire.

LES CONDITIONS DE TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE

Pour la période 1860-1920, les conditions de travail dans les mines, les carrières et les ateliers de traitement sont mal connues, sauf pour les principales exploitations de cuivre et de pyrite de l'Estrie (Eustis et Capelton) ainsi que les carrières et les ateliers d'amiante (Thetford Mines et Asbestos). Même si ces deux industries ne reflètent pas nécessairement la totalité des conditions de tous les travailleurs miniers, elles permettent de cerner les deux techniques différentes d'exploitation des gisements, l'une souterraine et l'autre en carrière à ciel ouvert, qui recouvrent tout de même une très forte proportion de l'emploi minier. Par ailleurs, l'intervention de l'État québécois dans la surveillance et la réglementation

de conditions minimales de sécurité et de salubrité dans les mines génère des rapports d'inspection aux renseignements précis et fort utiles pour déceler les problèmes de santé et de sécurité, alors que les débuts de la syndicalisation dans l'amiante font connaître les enjeux économiques et sociaux du milieu de travail de cette industrie.

Les mines Eustis et Capelton

Le 25 avril 1888, la Commission royale d'enquête sur les rapports entre le capital et le travail (CRERCT) se rend à Capelton visiter les installations souterraines et de surface des mines Eustis et Capelton et recueillir les témoignages des patrons et des travailleurs. Même si les témoignages se font le plus souvent en présence du surintendant de la mine Eustis, John Blue, la Commission pose plusieurs questions pénétrantes qui permettent de se faire une idée des conditions de vie et de travail des mineurs et des autres employés. Il s'agit là d'un document exceptionnel et extrêmement révélateur[89].

La Commission se préoccupe d'abord des risques d'accident, en particulier lors de la manipulation des explosifs. En effet, des accidents se produisent lorsque des explosifs mis en place n'éclatent pas et doivent être dégagés à la main par les mineurs, en enlevant la poudre. Les risques sont d'autant plus grands qu'à l'époque, les mineurs s'éclairent à la chandelle. Cependant, la cause la plus importante d'accidents demeure les chutes de pierres dans les puits et les galeries souterraines. Généralement, des mesures sont prises pour supporter le plafond des galeries : des ouvriers en vérifient la solidité et tâtent périodiquement les plafonds et les parois pour dégager les blocs instables que les explosions périodiques et les forages ébranlent graduellement. Les monte-charges présentent aussi des risques importants et à Eustis, en 1888, les ouvriers préfèrent encore descendre et remonter dans les puits par les échelles. Il existe une Sick and Accident Association qui recueille des contributions de 0,50 dollar par mois, s'occupe des frais médicaux des blessés et des malades et paie une pension d'invalidité (la moitié du salaire hebdomadaire environ, soit 3 dollars) pendant 13 semaines. La plupart des mineurs possèdent d'ailleurs une assurance vie.

D'après les témoignages devant la Commission, les mineurs sont engagés à forfait, au mois, à un taux d'environ 40 dollars, ce qui équivaut à 1,75 dollar par journée de 8 à 10 heures, et ils sont payés en argent. Les journaliers reçoivent pour leur part de 1,10 dollar à 1,25 dollar par jour. La location d'une maison coûte 3 dollars par mois. Les mineurs travaillent jour et nuit, selon des quarts de huit heures. La semaine de travail des équipes de nuit n'est que de cinq jours, au lieu de six, mais elles reçoivent le même salaire hebdomadaire. Même si les mineurs sont payés à forfait, leur travail est mesuré en cubage de sol miné. Également, ils reçoivent tous le même salaire pour des tâches équivalentes, peu importe leur expérience.

La compagnie retient quinze jours de salaire pour le cas où les mineurs partiraient sans fournir l'avis de quinze jours qu'ils sont tenus de donner. Pour sa part, la compagnie peut congédier ses employés sans avis. Par ailleurs, la compagnie n'a pas de magasin et les ouvriers sont libres d'acheter leurs provisions où bon leur semble; certains le font soit chez le marchand général, soit à Sherbrooke. Le bois de chauffage est vendu par la compagnie à 3 dollars la corde et l'école coûte environ 0,50 dollar par enfant par mois. Il est très difficile d'évaluer le niveau de vie des mineurs, d'autant plus qu'une certaine autosuffisance existe (le jardinage, par exemple) dans un contexte encore rural :

Q. – Les mineurs en cuivre, à Capelton, ou ailleurs où vous avez été, en Canada, font-ils généralement des économies?
R. – Je ne puis parler que de cette section du pays; les modérés font des économies. Il faut être prudent, pour faire des économies dans notre métier. Nombreuses sont les tentations, et ceux qui se rendent en ville (à Sherbrooke), peuvent y dépenser beaucoup, mais ceux qui sont prudents comme je le suis peuvent faire des économies.
Q. – *Et ils en ont sans doute?*
R. – *Oui; mais, il ne manque pas d'occasions de dépenser de l'argent promptement* [...][90].

Il faut donc un régime de vie assez strict pour pouvoir atteindre un niveau de vie intéressant, en dépit d'un travail risqué.

Le revenu familial peut cependant être plus élevé, en particulier grâce au travail des enfants. Plusieurs enfants de mineurs travaillent dès l'âge de 10 ans et jusqu'à 15 ou 16 ans à des salaires de 0,35 dollar à 0,75 dollar par jour, selon l'âge. Ils ne travaillent pas sous terre ni dans les usines, sauf de rares exceptions (un fils plus âgé va travailler avec son père, par exemple). Les enfants sont employés pour l'enlèvement de la pierre sans valeur dans la roche concassée à la sortie de la mine. Dans l'ensemble, ils paraissent bien traités, sans être soumis à une pression exagérée. Ils peuvent ainsi s'initier aux opérations de la mine et aspirer à rejoindre leur père sous terre ou dans l'usine. Le village est pourvu d'écoles protestante et catholique, cette dernière étant probablement située à Albert Mines. Les enfants peuvent y recevoir, à temps plein l'hiver ou le soir pour ceux qui travaillent, une instruction qui paraît toutefois de qualité plutôt inégale.

Le portrait qui se dégage des témoignages paraît plutôt favorable et c'est probablement en partie le cas. Il reste cependant que le travail dans les usines aussi bien qu'à la mine demeure périlleux, dangereux pour la santé et très exigeant physiquement. Les travailleurs n'ont guère de pouvoir d'influence, si ce n'est peut-être le désir de la compagnie de garder à son emploi les meilleurs éléments de sa main-d'œuvre. Il n'y a pas de syndicalisme ni de véritables négociations. L'autorité paternaliste des administrateurs des compagnies paraît dominer les relations patrons-ouvriers et faire régner autour de la mine une discipline rigoureuse, notamment en ce qui a trait à la consommation d'alcool. Sans être fermés ou isolés complètement, ces villages n'ont rien des villes ouvertes de frontière et cela se répercute sur le contexte des relations de travail.

Travailler dans les mines et les carrières québécoises

Au début du XXe siècle, les conditions de travail dans l'industrie minière au Québec commencent à être mieux connues. À partir de 1909, le Service des mines publie des rapports annuels sur les accidents dans les mines et les carrières au Québec. Préparés d'abord par J.-H. Valiquette, puis par A.-O. Dufresne à partir de 1914, ces rapports, rédigés en se basant sur ceux des exploitants et sur les comptes rendus de visites, permettent de cerner au moins sommairement les risques inhérents à l'exploitation minière. Ces relevés ne

Classement du minerai de cuivre, Huntington Copper Mine, Bolton, 1867. Musée McCord-Notman, N-0000.94.56.

touchent cependant pas les travaux d'exploration sur les claims. Dans leurs exhortations, les fonctionnaires mettent en évidence les responsabilités premières dans les accidents rapportés en nombre parfois important : de dix à trente accidents mortels par année, de 1909 à 1921, et plusieurs centaines de blessés pour une main-d'œuvre permanente (sur la base de trois cents jours) de cinq mille à huit mille travailleurs environ.

Plusieurs activités présentent des risques élevés. Ainsi, l'exploitation des carrières à ciel ouvert, que ce soit d'amiante ou de pierre de construction, s'accompagne fréquemment d'éboulis de terre ou de roches, parfois importants. Ils résultent soit des effets des gels et des dégels hivernaux qui affaiblissent les parois, soit des explosions répétées qui fissurent les blocs et les côtés des excavations, surtout en surplomb. Seule une inspection minutieuse des parois par des employés affectés à cette tâche peut assurer une certaine sécurité aux ouvriers du fond de la carrière, occupés à charger les bennes. Le même risque se retrouve, à des degrés moindres cependant, dans les mines souterraines et requiert les mêmes mesures. Dans les années 1910, l'utilisation de plus en plus fréquente de pelles mécaniques diminue considérablement les risques d'écrasement par des blocs qui s'éboulent.

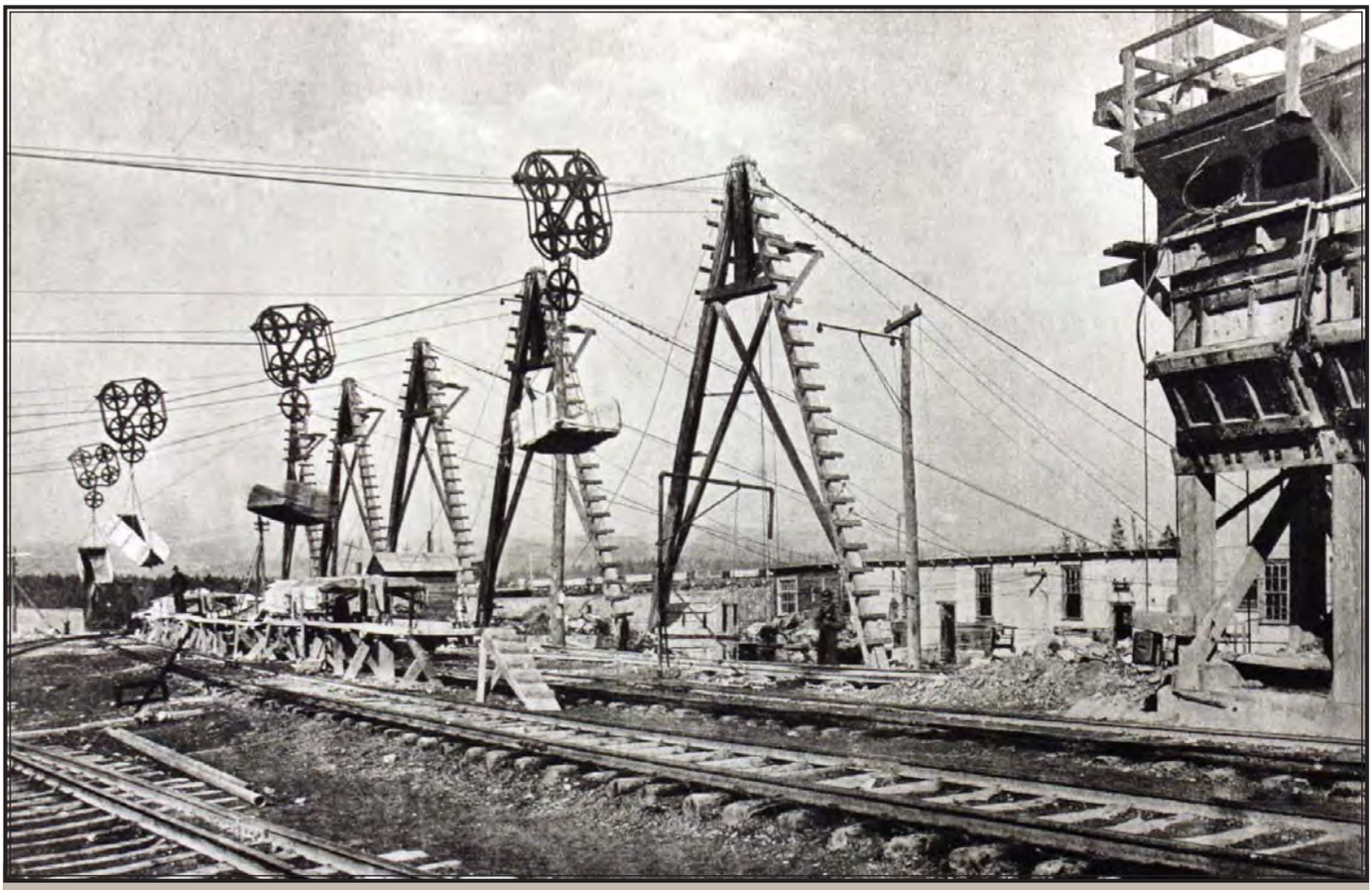
Un deuxième facteur de risque important concerne le maniement et l'entreposage des explosifs. Bien sûr, il faut conserver les explosifs très loin des amorces et des autres installations minières. Il faut également, de toute évidence, les maintenir loin de la flamme ou de la chaleur vive, en particulier lorsqu'il faut les dégeler avant usage. Ce sont cependant les charges non éclatées qui causent le plus d'accidents, soit lors de tentatives d'extraction de la charge avec des objets métalliques, soit lors de forages ultérieurs dans la zone touchée par les explosions. La solution à cette difficulté réside dans l'inspection minutieuse des lieux d'explosion et dans le déclenchement par explosion des charges non éclatées. Pendant la Première Guerre mondiale, les explosifs causent de moins en moins d'accidents grâce à l'amélioration des conditions de conservation et à l'usage du courant électrique dans le tirage des charges.

Un grand nombre d'accidents se produisent en outre lors du transport du minerai du fond de la carrière ou des puits vers les wagons de chemin de fer ou les ateliers. En particulier, le système de câbles-grues des mines d'amiante en occasionne fréquemment, soit par rupture des câbles ou de l'ancrage des tours, soit lors du chargement des bennes. Celles-ci traversent les carrières au-dessus des ouvriers et oscillent à leur arrivée, menaçant ainsi ceux qui les attendent pour les charger. Diverses améliorations du système de câbles-grues réduisent les risques, dans les années 1910, notamment une augmentation de la puissance et le déchargement automatique. À la même époque, les câbles-grues commencent à être remplacés par des wagonnets mus sur des voies ferrées par des locomotives ou des câbles qui remontent le minerai sur des plans inclinés et le déchargent dans d'autres wagons pour l'expédition. Si ces nouveaux moyens de transport diminuent les accidents dans les carrières, ils les augmentent par contre lors du transport et du déchargement. Le transport des personnes suscite également des accidents, en particulier dans les escaliers mal entretenus ou glissants. Dans les ateliers, les multiples courroies, poulies, engrenages et arbres de transmission constituent autant d'occasions d'accidents, lors de leur mise en action ou lors de leur graissage et de leur entretien. De façon générale, la mécanisation des activités réduit légèrement le nombre global d'accidents tout en modifiant leur nature.

La responsabilité des accidents paraît partagée, du moins de l'avis des fonctionnaires. Les entrepreneurs, les propriétaires et les contremaîtres négligent parfois de prendre des précautions appropriées (entretien du matériel et son inspection, par exemple), d'informer les ouvriers des risques et de maintenir une discipline rigoureuse. Les ouvriers eux-mêmes, habitués au danger, finissent par relâcher leur attention au travail et par oublier les précautions les plus élémentaires. En général, le travail à forfait et celui rémunéré à la pièce (ou à la quantité) favorisent les accidents en augmentant la pression pour l'accroissement de la production aux dépens du temps qu'il est essentiel de consacrer à des pratiques prudentes de travail. Cette situation ne paraît guère différente de celle observée dans d'autres industries comparables. Seule une étude plus approfondie permettrait une évaluation de la performance de l'industrie minière, dont les conditions de travail sont mieux connues et peuvent donc paraître pires.

Pendant la guerre, la rareté de la main-d'œuvre dans les mines d'amiante, de chrome, de molybdène, de mica et de magnésite aboutit à l'engagement d'un grand nombre de fermiers surnuméraires et de jeunes ouvriers, souvent inexpérimentés et mal formés. Ainsi, en 1918, Dufresne, du Service des mines, constate qu'« il s'ensuivit un relâchement dans la discipline. Les chefs d'exploitation ne pouvant imposer la pénalité du renvoi dans tous les cas de manquements au règlement furent obligés de tolérer des pratiques dangereuses, de la part d'hommes téméraires ou imprudents[91] ».

L'industrie de l'amiante paraît être l'une des plus dangereuses. Elle suscite, en 1921, les admonestations de Dufresne, qui cite en exemple la Canadian Johns-Manville pour avoir mis sur pied un service de prévention des accidents sous la responsabilité d'un ingénieur chargé de surveiller les métho-



Câble-grue et transport du minerai au moulin, probablement à Thetford Mines, vers 1918. *Asbestos: From Mine to Finished Product,* nº 22, p. 76.

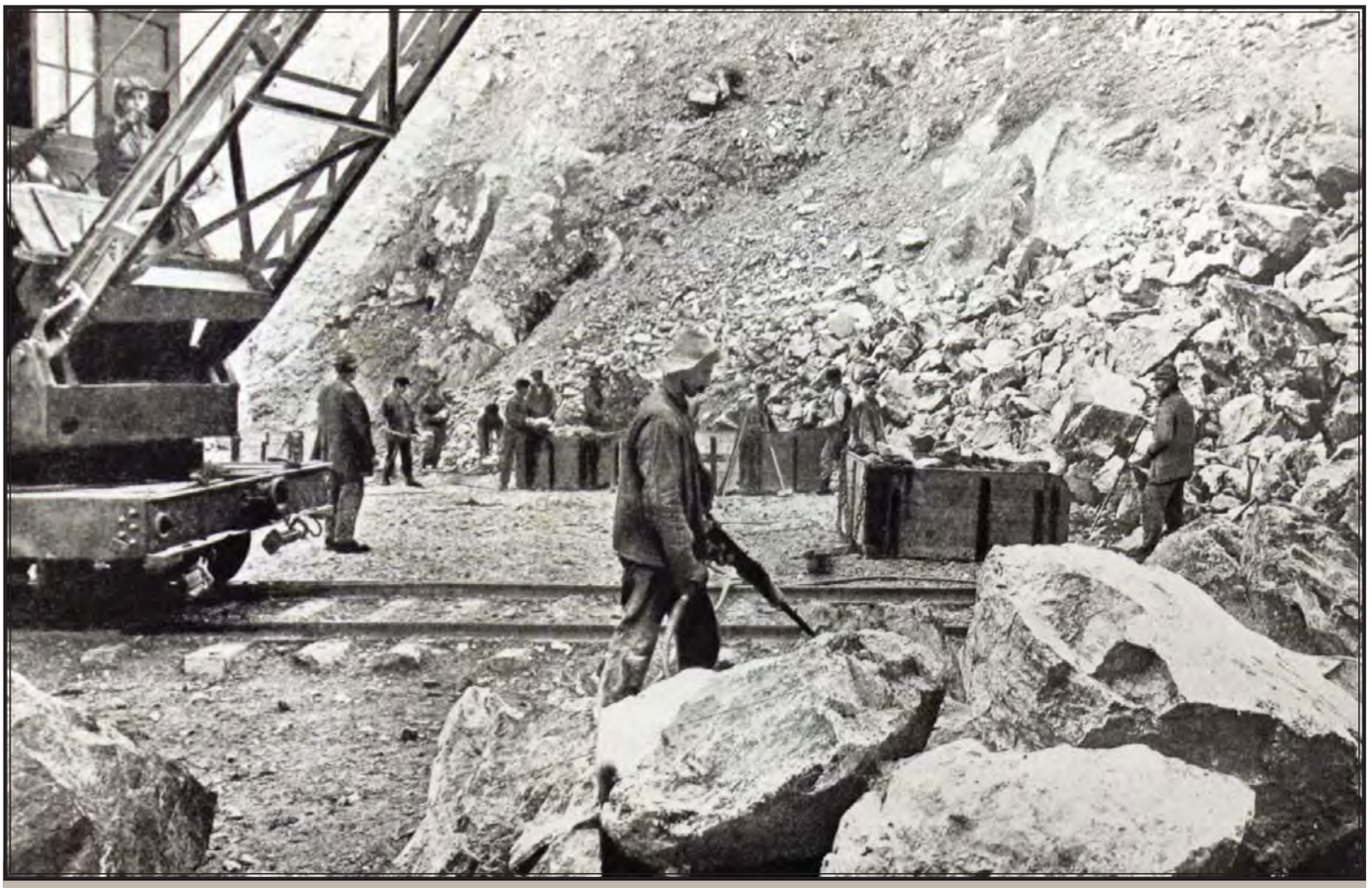
des de travail, d'en faire disparaître les situations dangereuses et d'en informer les ouvriers. Cette même compagnie installe une salle d'hôpital et engage une infirmière. Par ce moyen, Dufresne incite les autres entreprises à agir dans le même sens.

Les fonctionnaires se donnent ainsi des objectifs d'information et de promotion, mais, en plus, à cette époque, le gouvernement commence déjà à intervenir par réglementation. Ainsi, en 1912, un arrêté établit des règlements destinés à prévenir les accidents. Il définit les modalités de transport des ouvriers, qui doit dorénavant s'effectuer soit au moyen de machines manœuvrées par des mécaniciens âgés d'au moins vingt ans, soit par des échelles plus sécuritaires, et non par des bennes flottantes. Il précise également les règles d'entreposage des explosifs et d'installation du support en bois des parois et des galeries. Enfin, en 1915, la réglementation prévoit de faire éclater les explosifs par courant électrique et de ne pas retirer une charge non éclatée. Il y a donc un lien entre la rigueur de l'inspection et la volonté de modifier les pratiques jugées dangereuses. Il reste cependant à évaluer l'étendue de leur application.

LE DÉBUT DU SYNDICALISME MINIER : LES TRAVAILLEURS DE L'AMIANTE

Les conditions de travail dans l'amiante se comparent à celles existant dans les autres carrières du Québec à l'époque. Cependant, contrairement aux mines souterraines, les exploitations n'utilisent guère de main-d'œuvre qualifiée, de sorte que la majorité des travailleurs sont non qualifiés et payés en conséquence. Ainsi, le salaire d'un ouvrier non qualifié pour une journée de 10 heures est de 1 dollar, de 1883 à 1900, puis de 1,25 dollar à 1,50 dollar, de 1900 à 1905, et ensuite de 1,50 dollar à 1,75 dollar, de 1907 à 1910. Les salaires baissent légèrement jusqu'au milieu de la guerre, avant d'augmenter rapidement de 1915 à 1920; le salaire moyen de 1 dollar à 1,75 dollar atteint de 3,50 dollars à 4,25 dollars en 1920, selon les mines. Le contexte extrêmement favorable de hausse des prix et de profits facilite cette amélioration des conditions salariales. Tenant compte toutefois de l'inflation, le salaire réel ajusté ne s'améliore guère et ne fait que revenir aux conditions de 1910[92]. La crise de 1921-1922 amène cependant une chute des salaires, moins accentuée sur le plan des salaires réels en raison d'une déflation importante.

La demande de travail surtout non qualifié a pour effet de rendre ces emplois accessibles à tous les jeunes ruraux, aux immigrants, aux femmes et aux enfants. On trouve des jeunes filles et des jeunes garçons en grand nombre dans la production de l'amiante, surtout dans la séparation manuelle de la fibre (scheidage) à l'aide de petits marteaux. Les hommes travaillent aux carrières (explosifs, chargement des bennes) et participent aux activités de transport du minerai et des résidus, à la transformation dans les ateliers et au chargement des fibres dans les poches. La mécanisation grandissante allège la charge de travail, mais aura des effets importants sur la sécurité et la salubrité du travail. Les problèmes d'inhalation des fibres ne paraissent cependant pas avoir été perçus par les médecins avant 1907 et il faut attendre les années 1920 avant que certains commencent à s'en préoccuper. D'après les relevés, les risques d'accident demeurent élevés dans cette



Foreuse pneumatique dans une carrière d'amiante à Thetford Mines, vers 1918. *Asbestos: From Mine to Finished Product*, nº 14, p. 52

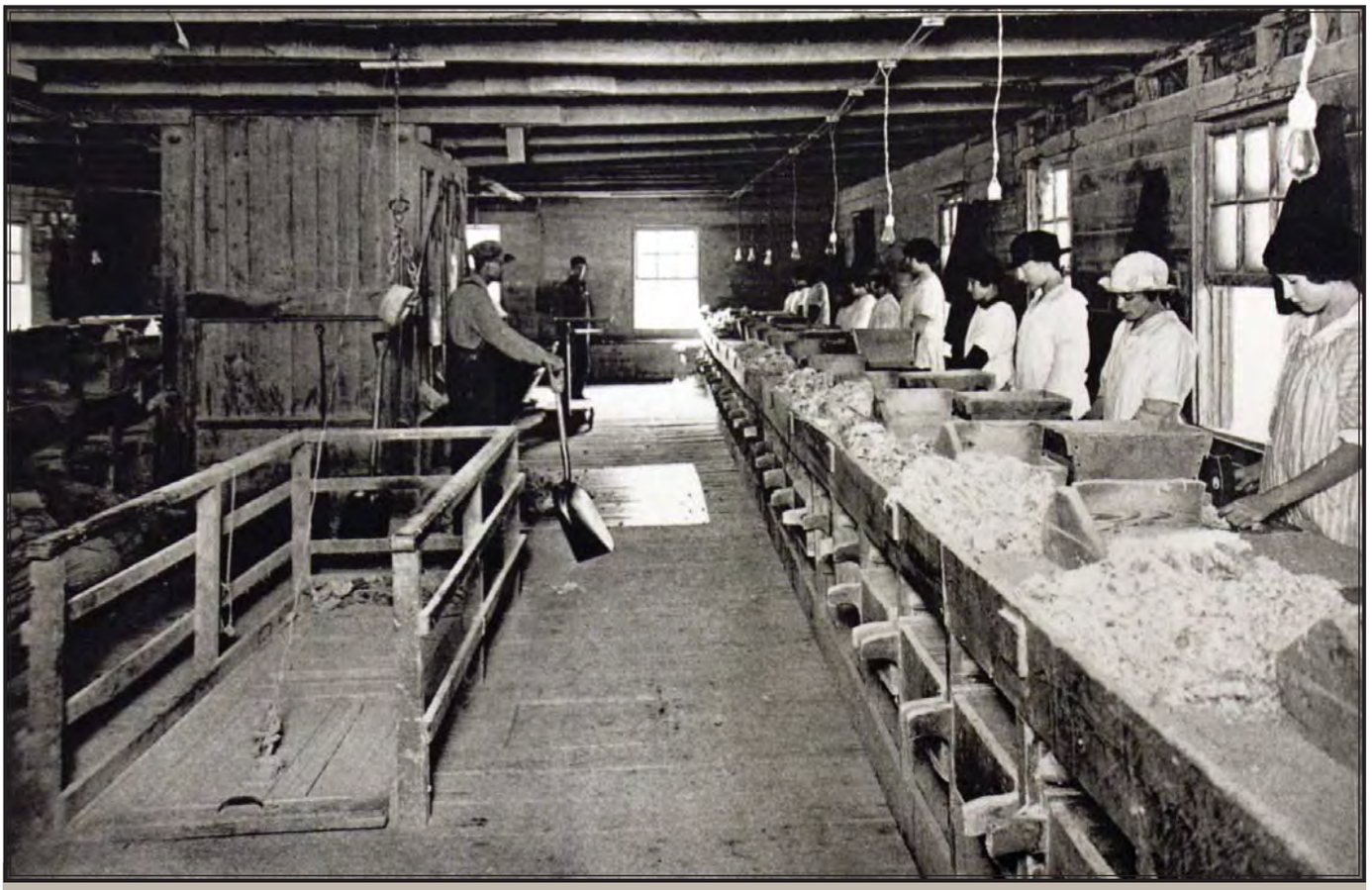
industrie occupant au moins trois mille employés de 1910 à 1920, dont les deux tiers dans les carrières et l'autre tiers dans les ateliers ou les moulins. Pour toutes ces raisons, il n'est pas surprenant que le syndicalisme minier s'y manifeste d'abord.

Les débuts du syndicalisme dans l'amiante se révèlent très difficiles. Les ouvriers mal payés, soumis au chômage saisonnier en raison de la fermeture des carrières pendant l'hiver et facilement remplaçables n'ont guère conscience de leur pouvoir collectif[93]. C'est avec la croissance rapide de l'industrie au début du XXe siècle que se manifestent des velléités de grève et d'organisation syndicale pour obtenir des salaires plus élevés. Un premier conflit sur les salaires aux mines Bell et Johnson's, en juillet 1905, aboutit au remplacement pur et simple des grévistes.

En 1909, une association est fondée pour établir un magasin coopératif, la Fédération canadienne des travailleurs de Thetford Mines. L'association se défend d'être revendicatrice et sa charte affirme ses intentions : « maintenir l'harmonie et l'entente entre le patron et le travailleur » (paragraphe 3) et « combattre légitimement toutes les difficultés qui pourraient dégénérer en grèves » (paragraphe 4). Elle refuse également d'accueillir tout membre d'une association internationale ouvrière et elle est très certainement liée au clergé catholique. L'expérience du magasin échoue, deux ans plus tard, et reste sans suite sur le plan syndical.

En 1915, toutefois, le contexte a changé. Les salaires ont été réduits de 14 % à l'été 1914, alors que l'industrie éprouvait des difficultés importantes. Cette situation se résorbe complètement l'année suivante et les travailleurs qui avaient accepté de se sacrifier pour l'effort de guerre réagissent très vivement à des augmentations de salaire accordées à quelques ouvriers russes de la mine Jacobs. Ils déclenchent alors une grève, le 18 octobre 1915, qui touche tous les mineurs de Thetford Mines. Les revendications indiquent bien les problèmes fondamentaux qui touchent les travailleurs, soit le retour aux salaires d'avant la réduction de 14 %, la liberté pour les employés de dépenser leur salaire dans les magasins de leur choix plutôt que dans les magasins de la compagnie ainsi que le paiement régulier tous les quinze jours des salaires et aussi de la fraction d'heure comme une heure entière si

Vue intérieure d'un atelier d'amiante, travail des enfants, vers 1918. *Asbestos: From Mine to Finished Product*, nº 19, p. 69.



Vue intérieure d'un atelier de scheidage des fibres d'amiante, travail des femmes, vers 1918. *Asbestos: From Mine to Finished Product*, nº 9, p. 39.

elle dépasse la demi-heure[94]. De plus, les travailleurs demandent la réintégration à leur poste antérieur et la protection des dirigeants de la grève. Le 22 octobre, les ouvriers obtiennent gain de cause.

Cette victoire ouvrière crée des conditions favorables à l'éclosion d'une véritable organisation syndicale. Deux des meneurs de la grève, employés de la mine Jacobs et liés à la Western Union Miners (Fédération américaine du travail), lancent l'idée qui se matérialise après la fin du conflit avec l'arrivée des délégués du Congrès du travail du Canada. Un syndicat, non reconnu encore par les patrons, voit alors le jour et représente la plupart des travailleurs de l'amiante, sauf ceux de la mine Martin-Bennett. En réponse à cette action, une Union catholique ouvrière des mineurs est fondée au début de novembre, avec l'appui du clergé. Il s'ensuit une lutte intersyndicale féroce. L'aumônier du syndicat prend tous les moyens pour briser l'emprise de l'Union internationale et la remplacer. Cela va de rencontres avec les gérants de mines pour leur suggérer d'éliminer graduellement de leur entreprise les membres influents de l'Union internationale, jusqu'à l'intervention de briseurs de grève lors d'une petite grève spontanée à la mine Jacobs, en février 1916. Se mêle même à cette opposition une certaine xénophobie à l'égard des travailleurs russes de la Jacobs, fort actifs dans l'Union internationale et que les dirigeants de l'Union catholique parviendront à faire congédier.

Le déclenchement par l'Union internationale, le 3 août 1916, d'une grève dans toutes les mines, sauf à la mine Martin-Bennett, majoritairement représentée par l'Union catholique, débouche sur un lock-out. Le conflit dure et le 17e jour du même mois, une assemblée de mineurs accepte une offre de 0,25 dollar faite par les patrons à la condition que tous les mineurs soient réengagés sans discrimination. Or, même cette condition est refusée par les patrons, qui veulent exercer leur privilège de réengager individuellement les grévistes et ainsi éliminer les fomentateurs de grèves. Le 24 août, les grévistes entrent aux conditions des patrons : c'est l'échec complet.

Les deux syndicats survivent tant bien que mal. Seul le syndicat catholique est reconnu, à la mine Martin-Bennett, et cela, uniquement parce que Bennett lui-même était catholique. En octobre 1920, une grève de cinq semaines aux mines King et Beaver débouche également sur un échec. Le chômage prononcé de 1921 oblige plusieurs mines à fermer, ce qui donne le coup de grâce au syndicalisme dans l'amiante. Le syndicat catholique lui-même est devenu inactif et s'éteindra officiellement en 1926. Les ouvriers de l'amiante se retrouvent de nouveau seuls face aux patrons.

L'Union catholique de Thetford et des membres du clergé réussissent, en 1919, à susciter la fondation de l'Union catholique des mineurs d'Asbestos. Ce premier syndicat entreprend, en 1920, des négociations avec la Canadian Johns-Manville, sans grand succès : la compagnie tergiverse et rien n'aboutit. Le syndicat n'a pas de racines originales chez les travailleurs et ne poursuit ses activités que pour la forme. L'expérience syndicale dans l'amiante se révèle un échec sur toute la ligne. ■

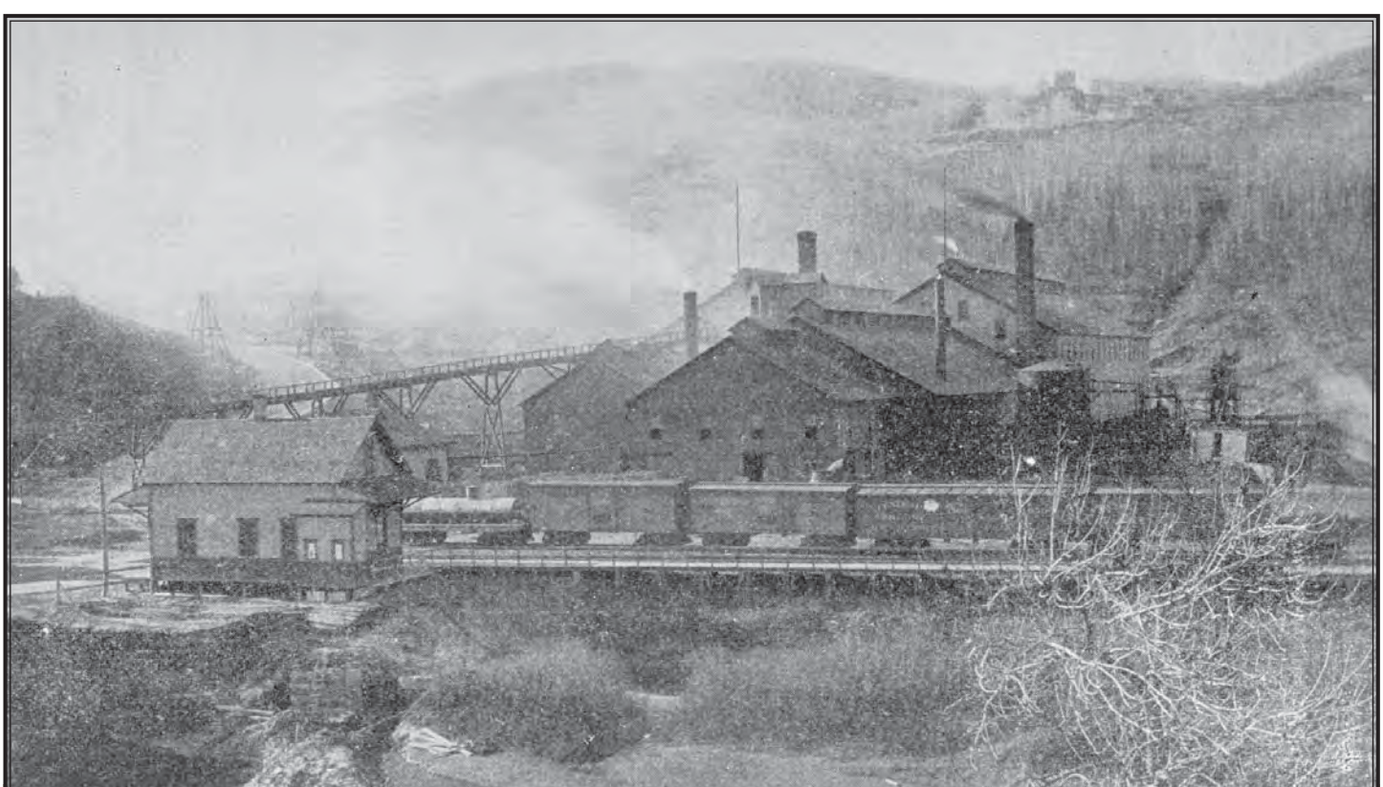
UN ENVIRONNEMENT MENACÉ

Au tournant des années 1920, l'industrie minérale québécoise commence à prendre de l'ampleur, tout particulièrement dans le secteur du cuivre et de la pyrite et dans celui de l'amiante, de sorte que des retombées sur l'environnement ne se manifestent encore que timidement. La plupart des autres exploitations se situent à la campagne, dans des zones montagneuses, et ne génèrent pas d'effets majeurs sur les espaces résidentiels en raison de leur faible taille. Les résidus miniers s'empilent à proximité des puits ou des carrières et n'ont pas encore atteint des dimensions inquiétantes.

Dans le cas des mines Eustis et Capelton, ce sont les activités de traitement du minerai qui présentent un potentiel de retombées nocives pour les activités agricoles et les habitants des fermes et des villages ruraux ou miniers environnants. En effet, l'élimination du soufre par grillage, la fonte du cuivre pour le concentrer et la production des acides et des matières explosives ont des effets importants sur l'environnement[95]. La fumée du grillage rend périlleuses les opérations autour des fours que les travailleurs doivent remplir, allumer et vider. Les vents emportent également cette fumée dans la vallée, vers les forêts et les champs cultivés sur lesquels elle a des effets marqués, surtout par temps humide : « L'auteur a vu un nuage passer au-dessus d'une douzaine de ces meules fumantes et absorber leurs émanations sulfureuses au fur et mesure qu'elles s'élevaient, puis être emporté par une brise légère sur une distance d'environ huit milles, descendre au niveau d'un champs de maïs immature et, en moins d'une heure, flétrir et faire se recroqueviller chaque feuille de ce champs de plusieurs acres[96]. »

Dès le début des opérations, les agriculteurs de la région se plaignent vertement au conseil municipal du canton d'Ascot. Les plaintes concernant la destruction de la végétation et des récoltes ainsi que les effets néfastes sur les animaux, sur les humains et sur les résidences et leur contenu reviennent périodiquement (en 1867, 1876, 1879, etc.). Elles sont clairement démontrées par la localisation et la nature des effets nocifs observés et leur variation en fonction de la topographie de la vallée et de ses vents dominants. Les environs de Capelton paraissent les plus touchés et il semble que les protestations et les réclamations, de même que les compensations à verser, ont incité la Orford Nickel & Copper à s'installer plutôt au New Jersey pour fondre le cuivre de la mine Eustis. Elles vont également amener les entreprises à récupérer les émanations de soufre et à les transformer en acide sulfurique plutôt que de les libérer dans l'atmosphère. La G. H. Nichols & Co. le fait, en 1887, à Capelton, malgré les dangers que comporte cette production. La demande d'acide sulfurique est alors en progression, notamment dans l'industrie du pétrole, de la soude, du blanchissage et de la teinture. Les performances de cette usine moderne vont d'ailleurs reléguer dans l'ombre de vieilles usines ontariennes[97].

Plusieurs autres activités polluantes s'ajoutent aux émanations de soufre. La pollution de l'eau touche surtout la rivière Massawippi et provient des résidus de la mine et de la fonderie, déversés un peu partout et en quantité de plus en plus importante, qui font disparaître le poisson et donnent à l'eau une odeur nauséabonde. Cette eau se répand sur les sols lors des inondations et y laisse des résidus indésirables. En outre, le traitement du minerai, en plus de détruire la végétation, emploie d'importantes quantités de bois, ce qui provoque



Pollution à l'usine de produits chimiques de Capelton, vers 1896. *Canadian Mining, Iron and Steel Manual*, 1897.

une coupe forestière intensive dans les environs immédiats. Enfin, au bout d'une cinquantaine d'années d'exploitation, les terrils ont atteint un volume considérable.

L'exploitation des gisements d'amiante introduit des contraintes dans l'environnement rural ou urbanisé qui, sans être aussi spectaculaires à cette époque, sont tout de même marquées, notamment la présence d'excavations considérables, profondes et en élargissement constant, de terrils de plus en plus nombreux et élevés, d'émissions de poussières dans la ville, les habitations et les ateliers et enfin d'explosions répétées à proximité des habitations. Il n'y a encore, à l'époque, que peu d'indices d'une conscience de ces effets et aucune mesure pour les contrer. ■

DEUXIÈME PARTIE CONCLUSION

De 1840 à 1920, l'industrie minière québécoise est en phase de démarrage. Des gisements de plusieurs substances sont découverts et les plus accessibles sont mis en exploitation, le plus souvent de façon artisanale. Une multitude de prospecteurs amateurs et professionnels sillonnent les régions prometteuses et se ruent, aux premières rumeurs, sur les localités qui peuvent se révéler productives. De nombreuses petites entreprises entreprennent la mise en valeur et l'exploitation de gisements de qualité très inégale. Elles ont de grandes difficultés à déterminer avec précision les réserves d'un gisement, de sorte que la spéculation minière s'étend et attire les capitaux de toutes sources. Très tôt dans le processus de mise en valeur des gisements, de grandes entreprises étrangères interviennent, rachètent les meilleurs, alors que les autres moins prometteurs ferment en attendant une meilleure conjoncture ou des indices plus favorables. Comme elles disposent de capitaux et contrôlent généralement les marchés consommateurs, ces grandes entreprises établissent une structure d'exploitation le plus souvent intégrée verticalement, donc plus résistante aux aléas des marchés et des prix. Cette dynamique se retrouve très nettement dans la région de Thetford Mines-Black Lake. L'évolution de l'industrie minérale est directement liée à la révolution industrielle qui se répand à un rythme accéléré dans l'économie occidentale et qui doit combler ses besoins croissants en métaux et en minéraux, au gré des changements technologiques et de leurs effets.

Au début du XXe siècle, l'industrie minérale québécoise se transforme radicalement, passant d'une activité artisanale employant une main-d'œuvre nombreuse à une production mécanisée nécessitant une main-d'œuvre réduite. Ce mouvement, qui provient généralement des grands producteurs, contribue puissamment à la concentration et à la rationalisation de la production, en éliminant les petits producteurs incapables de suivre le rythme d'augmentation de la productivité, surtout si leurs gisements ne sont pas exceptionnels.

Pendant cette période, l'extension de l'industrie se limite aux régions déjà occupées à d'autres activités, agricoles et forestières surtout. Des villes et des villages miniers apparaissent bientôt grâce aux emplois permanents créés, dangereux, certes, mais générateurs de retombées importantes. L'économie de certaines régions commence à bénéficier de ce développement, mais, en contrepartie, à en être dépendante de façon accrue.

Dans ce démarrage, le rôle de l'État est resté minimal. Au début de chaque découverte importante, il est bousculé et n'intervient qu'après coup pour éviter l'anarchie et les abus flagrants. C'est le cas de l'or dans les années 1860, puis du phosphate et de l'amiante dans les années 1870. Il se contente de fixer des règles pas trop contraignantes et d'en surveiller l'application. Il fournit aussi une aide technique non négligeable. Pour le reste, il laisse libre cours aux intervenants privés, sans trop prélever de taxes sur les profits importants que réalisent les entreprises les plus rentables.

« Dans la région de l'Abitibi [...], des gisements géologiques d'or, de cuivre, d'argent, de zinc s'y trouvent sans aucun doute, car c'est la même formation géologique que l'Ontario, et il n'y a aucune raison pour que la veine s'arrête à la frontière. [...] Des découvertes extraordinaires ont été faites dans certains cantons où des compagnies puissantes travaillent actuellement aux recherches, et nul doute que d'ici trois ou quatre ans, avec des communications suffisantes, des villes surgiront dans cette zone minière, et l'agriculture ne s'en trouvera que plus prospère par la création des marchés. »

Joseph-Édouard Perreault dans *Débats de l'Assemblée législative, 16e législature, 2e session (du 7 janvier au 27 février 1925),* texte établi par Frédéric Lemieux, vol. 1, 20 janvier 1925, p. 108.

TROISIÈME PARTIE

LA GRANDE MARCHE VERS LE NORD, 1921 À 1960

Après un démarrage réussi au début du XXe siècle, l'industrie minérale québécoise traverse une transition difficile au tournant des années 1920. Une grave récession provoque, en 1920-1921, une forte déflation et une interruption de la production des métaux non ferreux. Les autres productions chutent aussi substantiellement. Les pierres de construction, elles, résistent mieux et soutiennent l'industrie. Concentrée pour l'essentiel dans le sud du Québec, elle y est déjà bien établie, surtout dans le secteur de l'amiante et des pierres de construction.

Dans les années 1920, l'ouverture du Nord-Ouest québécois constitue sans conteste le développement le plus remarquable dans l'industrie minérale. Déjà, dans la décennie précédente, la construction d'un chemin de fer et le début d'une occupation agricole, en conjonction avec un démarrage minier en Ontario, avaient préparé le terrain à une prospection minière qui s'accélère dans les années 1920. La construction de routes et d'embranchements ferroviaires et la mise en exploitation de gisements de métaux non ferreux, surtout de cuivre, d'or et d'argent, contribuent à la naissance d'une nouvelle région. L'Abitibi minière se développe de façon spectaculaire à la fin des années 1920, survit bien à la Grande Dépression des années 1930 et bénéficie fortement de la guerre de 1939-1945 pour devenir, et de loin, la principale région productrice de métaux non ferreux au Québec. Dans les années 1950, la marche vers le nord prend un second souffle et s'étend sur la Côte-Nord, vers ce qui deviendra Schefferville grâce à un chemin de fer, et au nord du lac Saint-Jean, dans la région de Chibougamau, rejointe par une route et un chemin de fer. Pour une première fois, c'est l'industrie minière qui se situe à l'avant-garde de la mise en valeur du nord du Québec.

Encore une activité productrice marginale en 1920, loin derrière les industries manufacturières, l'agriculture et la forêt, l'industrie minérale accroît considérablement sa contribution à l'économie québécoise, surtout à partir des années 1930. La croissance est tellement remarquable qu'elle surpasse en valeur l'industrie forestière et s'approche de l'agriculture, surtout si l'on ajoute la fonte et l'affinage, déjà inclus dans les industries manufacturières.

Pendant cette période, le gouvernement du Québec entreprend des travaux systématiques d'exploration géologique dans les régions les plus prometteuses, à la suite du travail pionnier de la Commission géologique du Canada. Pour sa part, l'entreprise privée met à profit les nouveaux réseaux routiers et ferroviaires, les débuts de l'aviation de brousse et les techniques les plus récentes de forage au diamant et de géophysique pour étendre le repérage des gisements minéraux non seulement au Nord-Ouest québécois, mais aussi plus au nord vers Chibougamau, l'intérieur de la péninsule gaspésienne, la Côte-Nord et la région Labrador-Ungava.

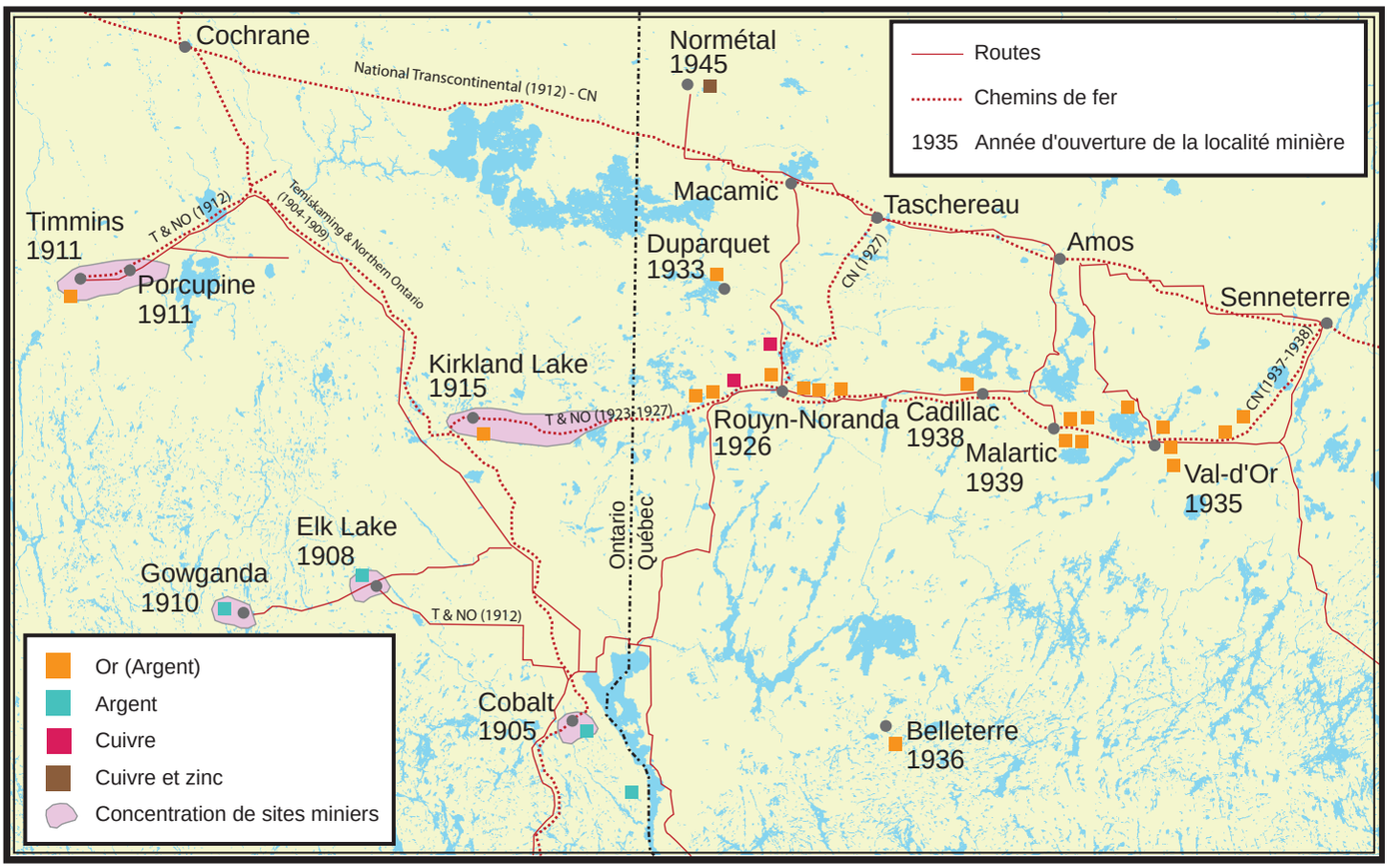
L'industrialisation accélérée des années 1920 et les besoins de l'industrie de guerre (1939-1945) provoquent une demande accrue de métaux et de minéraux industriels, et cela, à l'échelle internationale. Ainsi, l'industrie minérale québécoise profite d'une conjoncture technologique favorable et peut tirer parti de façon fort rentable des nouveaux gisements découverts dans le Nord-Ouest québécois. Elle s'oriente tout autant vers les marchés internationaux que vers un marché intérieur grandissant. Les mines de cuivre et d'or représentent très bien ce nouvel essor, alors que l'amiante continue son ascension amorcée plus tôt. Enfin, la naissance et l'expansion du groupe minier Noranda symbolisent la concentration poussée des producteurs miniers, déjà apparente dans le secteur de l'amiante avec l'Asbestos Corporation Ltd. La nouveauté, dans le cas de la Noranda, c'est l'intégration verticale de la production, de l'extraction à la fonte, à l'affinage et à la fabrication de produits manufacturés.

Alors que jusqu'en 1920, l'industrie minérale s'insérait dans le tissu rural ou urbain des régions agroforestières du sud, les exploitations de gisements nordiques isolés de la période 1920-1960 introduisent une nouvelle forme d'urbanisation. Des camps et des villages miniers, des villes et même des régions minières s'organisent non seulement dans le Nord-Ouest québécois, le long de la faille de Cadillac, où se trouvent notamment Rouyn, Cadillac, Malartic et Val-d'Or, mais aussi sur des sites isolés, tels Chibougamau, Schefferville et Murdochville. Fortement dépendante de l'industrie minière, cette urbanisation prend maintenant la forme d'un développement régional sur lequel s'appuie une diversification économique en Abitibi et dans la région de Chibougamau.

Dès le départ de l'occupation à des fins résidentielles de la surface des terrains miniers, la création et l'administration des villages et des villes du Nord-Ouest suscitent une intervention législative de l'État québécois afin d'éviter les abus potentiels des entreprises minières locataires du sous-sol. Dans d'autres régions très isolées comme Schefferville et Murdochville, les entreprises minières jouent un rôle déterminant dans l'implantation de villes minières pour leurs travailleurs. L'intervention de l'État s'étend aux infrastructures de transport régional et interrégional, mais plus particulièrement à la construction de chemins miniers, à l'exploration géologique et aux services techniques et scientifiques d'appui au secteur privé.

La main-d'œuvre minière augmente au rythme de la croissance de la production. Elle fluctue au gré de la conjoncture économique, mais subit aussi, pendant la Seconde Guerre mondiale, les contrecoups d'une pénurie généralisée de main-d'œuvre industrielle. Dans l'ensemble, les conditions de travail tendent à s'améliorer graduellement. La syndicalisation, amorcée dans les années 1910, ne parvient pas à s'établir solidement avant la Seconde Guerre mondiale. Malgré une certaine percée, à la faveur des mesures d'exception qui contrôlent pendant la guerre les salaires et les conditions de travail, le syndicalisme minier a affaire à forte partie et ne parvient pas encore à s'affirmer solidement, malgré des luttes épiques à Asbestos et à Thetford Mines en 1949 ainsi qu'à Murdochville en 1957. Les employeurs miniers peuvent profiter d'une direction politique très défavorable aux revendications des travailleurs et aux organisations syndicales qui les défendent.

Enfin, avec la croissance rapide de l'industrie, les retombées de toute nature sur l'environnement et sur la santé et la sécurité des travailleurs commencent à se manifester avec plus d'ampleur, sans susciter des mesures préventives autres que des cheminées plus élevées. La conscience des conséquences d'une industrie exigeante sur le milieu naturel et sur la qualité de vie des résidents des villes minières et des travailleurs reste à développer. Entre-temps, l'industrie minérale québécoise poursuit une progression qui paraît sans limites et s'ouvre même à un retour de la production du fer à grande échelle.



Les mines du Nord-Ouest québécois et du Nord-Est ontarien de 1920 à 1960.
Cartographie par Marie-Eve Lagacé, ministère des Ressources naturelles.

CHAPITRE 7

LA DÉCOUVERTE DE NOUVELLES MINES DANS LE NORD DU QUÉBEC

Dans les années 1920 à 1960, la découverte de mines reste l'apanage non seulement du prospecteur privé, mais aussi, de plus en plus, de petites entreprises spéculatives qui se financent en bourse et poursuivent la prospection et la mise en valeur d'indices favorables. S'ajoutent également, à mesure qu'elles s'établissent dans le nord du Québec, de plus grandes entreprises, souvent des filiales d'entreprises étrangères, qui disposent de moyens importants et qui cherchent des sources de minerais, de concentrés, de métaux ou de minéraux appropriés pour alimenter leurs établissements industriels. La recherche de mines s'organise grâce à des capitaux très importants, nécessaires pour les découvrir dans des régions inhospitalières, isolées des réseaux de transports existants, et pour éventuellement les mettre en valeur et en exploitation. Elle requiert aussi beaucoup de financement étant donné qu'elle doit faire appel à un éventail grandissant de nouvelles technologies, capables de mieux repérer les indices prometteurs et de définir la configuration des gisements, et pouvant justifier les investissements à mobiliser.

Le rôle de l'État fédéral et surtout de l'État provincial dans l'exploration géologique s'accentue encore et fait partie d'un partenariat avec les activités des prospecteurs et des firmes privées. Fonctionnaires, personnel scientifique et programmes d'appui à la prospection et à la mise en valeur des gisements prometteurs répondent aux besoins au sein du service, puis du ministère responsable des mines et touchent les infrastructures, la formation des intervenants, des prospecteurs et des géologues, les laboratoires d'expertise, sans aller toutefois jusqu'à une intervention directe. Les actions du gouvernement provincial s'orientent vers le nord également, non seulement à la suite des prospecteurs, mais aussi en les précédant dans beaucoup de régions. Toute l'information est rassemblée et rediffusée aux intérêts privés pour stimuler encore davantage le développement de l'industrie.

LA RÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE ET LES TRANSPORTS : LA PROSPECTION PRIVÉE

Une véritable révolution technologique, qui s'appuie sur les derniers développements de la recherche scientifique et touche toutes les industries manufacturières, modifie radicalement les méthodes de prospection. Les progrès de la géologie, de la minéralogie et de la métallurgie, couplés à une panoplie complexe et coûteuse d'appareils de forage et de géophysique, de laboratoires sophistiqués et de moyens de transport rapides et efficaces – l'avion tout particulièrement –, facilitent la découverte de gisements situés parfois à de grandes profondeurs. Les demandes industrielles de plus en plus spécialisées stimulent la recherche de nouvelles substances minérales et celle de minéraux bien connus, mais destinés à de nouveaux usages. Cette recherche marque ainsi le rythme et l'orientation des activités de prospection, conjointement avec la conjoncture agitée des crises économiques et de la Seconde Guerre mondiale.

La prospection privée et les levés géoscientifiques gouvernementaux s'orientent résolument vers le nord du Québec, d'abord l'Abitibi, qui connaît une exploitation presque immédiate, et aussi vers la région de Chibougamau, l'intérieur de la péninsule gaspésienne et, enfin, la Côte-Nord et l'Ungava. L'ouverture de ces nouvelles zones d'exploration contribue à une exploitation minière québécoise remarquablement dynamique pendant les années 1950 et au développement économique rapide de villes et de régions qui en dépendent.

Au début des années 1920, le prospecteur reste encore cet individu qui, seul ou en compagnie d'un collègue ou

d'Amérindiens, explore les rivières et les lacs avec quelques provisions essentielles et des instruments rudimentaires, à la recherche d'indices de gisements prometteurs. Il affronte les intempéries, les risques d'accident et de maladie, les mouches noires et les maringouins dans l'espoir de découvrir des trésors cachés. C'est lui aussi qui découvre les premiers gisements du nord-ouest du Québec et permet ainsi l'ouverture des grandes mines de la région (voir le tableau 7.1)[98].

Le plus célèbre d'entre eux, Edmund Horne, représente bien la réussite type. Né en Nouvelle-Écosse, Horne acquiert une riche expérience d'abord dans sa province natale, puis en Colombie-Britannique, en Californie et en Ontario à Cobalt, à Porcupine et à Kirkland Lake. En 1911, il remonte la rivière Kinojévis (du Témiscamingue vers l'Abitibi) et reconnaît les environs du lac Trémoy. Il y retourne en 1914, en 1917, en 1920, en 1921 et en 1922. C'est lors de ce dernier voyage qu'il découvre le célèbre gisement qui donne naissance au Lake Tremoy Syndicate, l'ancêtre de la Noranda Mines. Les centaines de prospecteurs qui sillonnent la région, la plupart sans le sou, ne sont pas tous aussi fortunés. La plupart d'entre eux échouent et continuent leurs activités à temps partiel, survivant grâce au travail qu'ils trouvent parfois dans des mines en exploitation ou dans les entreprises et les commerces qui gravitent autour de l'industrie.

En plus des obstacles naturels, l'absence de ressources financières limite le plus souvent le prospecteur à des travaux très préliminaires sur les sites qu'il prospecte. Il lui faut alors intéresser à son gisement potentiel des spéculateurs qui pourraient consentir à prendre le risque important de financer des travaux de recherche plus poussés. Ou bien le prospecteur vend ses claims et va prospecter plus loin, ou bien il tente d'en conserver le contrôle et d'en commencer la prospection plus poussée, voire la mise en valeur avec la participation des spéculateurs. Ces derniers, seuls ou avec les prospecteurs, pourront se regrouper, soit dans des associations provisoires ou des *syndicate*, soit dans des compagnies qui émettent sur un marché boursier des actions spéculatives. Le prospecteur tente, bien sûr, de convaincre ses associés ou ses acheteurs de la valeur de ses claims. Les spéculateurs, désireux d'écouler leurs actions, font de même. Avec le développement des marchés boursiers dans les années 1920, le Service des mines met en garde le public contre le caractère extrêmement spéculatif des actions des compagnies engagées uniquement dans l'exploration.

Dès les années 1920, la prospection subit des transformations profondes devant les améliorations substantielles des moyens de communication et les débuts de la révolution technologique qui marque toute l'industrie minière. Alors qu'auparavant, l'éloignement des chemins de fer entravait irrémédiablement toute autre prospection que l'affleurement en surface, l'introduction de la route et des véhicules automobiles assure le transport du matériel lourd de prospection et d'exploitation. L'apparition de moteurs légers et détachables pour les canots augmente la rapidité des déplacements, en particulier la remontée des rivières, et le volume de marchandises et de machineries transportables. Plus encore, l'éclosion de l'aviation commerciale (les « pilotes de brousse ») rend accessibles à la prospection des régions jusque-là presque inatteignables. Le premier service d'aviation commerciale au Canada relie, à partir du 23 mai 1924, Angliers, sur le bord du lac Abitibi, au lac Trémoy (Rouyn). Les prospecteurs peuvent ainsi raccourcir considérablement leurs voyages vers les lieux de prospection. En canot, il faut de quatorze à dix-huit jours pour parcourir deux cent quarante kilomètres; l'avion, lui, transporte à proximité de leur lieu de travail les prospecteurs et leur matériel léger en moins de deux heures. De petites entreprises de transport de brousse voient le jour – notamment Interprovincial Airways Ltd., à Oscalanea, (Oskélanéo), Curtiss-Reid Airways, à Saint-Félicien, et General Airways d'Amos – et deviennent les auxiliaires indispensables aussi bien des prospecteurs privés que des services gouvernementaux d'exploration géologique et d'arpentage. L'aviation préside à la réouverture à la prospection de la région de Chibougamau en 1927-1928 et s'est révélée indispensable à l'exploration des gisements de fer du Nouveau-Québec après la Seconde Guerre mondiale.

Non seulement l'aviation augmente l'accessibilité des gisements, mais, à la fin des années 1930, elle améliore aussi considérablement la cartographie topographique en couplant les photographies aériennes de la Canadian Airways Ltd. aux levés de contrôle sur le terrain. Depuis, la photographie aérienne fait partie de l'arsenal des géologues et des chercheurs de mines. Sur le terrain, la prospection utilise de plus en plus, dans les années 1920, les foreuses au diamant pour repérer et déterminer les contours et la teneur des zones minéralisées. Il devient ainsi possible de repérer des gisements parfois importants qui n'affleurent même pas en surface. Les travaux sur les claims et les terrains visés par un permis d'exploitation incluent généralement l'utilisation de cette technique et les analystes financiers commencent à se fier aux résultats des sondages pour évaluer les risques et la valeur des

Tableau 7.1 - Prospecteurs et découvertes de mines dans le nord-ouest du Québec, 1906-1939.

Nom des prospecteurs	Nom des mines découvertes	Année de la découverte	Début de l'exploitation
Alphonse Olier et Auguste Renault	Francœur et Arntfield	1906	1938 et 1935
Jim Thompson, Stanley Siscoe, Fred Lapalme	Shawkey	1911	1936
J. J. Sullivan et Hertel Authier	Sullivan	1911	1934
Edmund Horne	Horne	1920	1927
T. W. Powell	Powell-Rouyn	1922	1938
John Beattie	Duparquet	1923	1933
Bob Clark	Lamaque	1923	1935
Montgomery Waite	Waite	1923	1930
Louis Lefebvre et Beaupré	Abana	S.O.	S.O.
Saint-Barbe Sladen, Kennedy et Jim Gouldie	Malartic	1923	1935
Austin Dumont	O'Brien	1924	1926
T. S. (Jos) McDonough	Amulet	1925	1930
Mathews, Pierre Beauchemin et Georges Bussière	Pascalis et Louvicourt	1930	S.O.

Sources diverses

Hydravion de la Laurentide Air Service à Rouyn, en 1924. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P189, diapositive colorée sur plaque de verre.

investissements. Les carottes de roche s'ajoutent à la liste des instruments qui fournissent au prospecteur une information plus complète sur le potentiel minier des gisements, ce qui lui permet de décider s'il abandonne ou s'il poursuit ses travaux sur son claim. Il faut cependant investir des sommes plus importantes pour transporter et faire fonctionner la machinerie nécessaire. Cette technique favorise également la prospection autour et à l'intérieur des gisements en exploitation et une évaluation scientifique de leurs réserves. De plus, les levés géophysiques sur le terrain par magnétomètre permettent de repérer et de cerner des zones favorables à la présence de minéraux métalliques. Dès 1926, la technique est déjà utilisée sur le terrain dans le nord-ouest du Québec, où on l'appelle « prospection électrique ».

À l'œil exercé du prospecteur s'ajoutent et même se substituent des techniques d'analyse en laboratoire d'une complexité, d'une qualité et d'une précision accrues. Des laboratoires régionaux et surtout le laboratoire du Service des mines de Québec offrent, à partir de 1932, des services d'analyse à la fine pointe de la technologie et rendus accessibles à bon compte aux prospecteurs au moyen de bons d'analyse gratuits, délivrés avec le permis de prospecteur ou le certificat de mineur.

Enfin, le prospecteur peut avoir accès à une documentation de plus en plus complète et diversifiée sur les régions minières, faite de rapports et de cartes de la Commission géologique du Canada et du Service des mines du Québec. Cette documentation devient presque essentielle pour repérer les gisements les moins apparents, mais elle nécessite une certaine formation géologique et minéralogique pour être comprise. Les progrès de la géologie et du génie minier améliorent la capacité de repérer les zones de minéralisation, mais rendent plus hermétique au prospecteur une information de plus en plus importante.

Toutes ces transformations ont pour effet, dans les décennies 1930 et 1940, de marginaliser le prospecteur traditionnel; il ne disparaît pas, cependant, et on l'observe encore, de moins en moins toutefois, autour des villages miniers et surtout dans les bars d'hôtel. Le nouveau prospecteur, en plus d'avoir une grande résistance physique, d'aimer la forêt et le plein air, de ne pas craindre les mouches ni le climat et de pouvoir manier le canot aussi bien que la hache, doit pouvoir conduire des appareils mécaniques, identifier les roches et les minéraux, lire et comprendre la documentation gouvernementale et se transformer en homme d'affaires pour assurer la mise en valeur des gisements les plus prometteurs qu'il découvre. Il arrive même qu'il soit un diplômé d'une université ou d'un collège classique.

Ce nouveau prospecteur ne peut se passer de ressources financières importantes, que ce soit pour l'achat et le transport du matériel, pour l'arpentage des claims ou pour l'embauche d'une équipe de foreurs au diamant et de travailleurs divers. Les coûts très élevés de transport et de forage renforcent encore la position des entreprises d'exploration, devant la nécessité de faire appel aux marchés financiers pour du capital de risque. Constatant une baisse importante de la prospection pendant la Seconde Guerre mondiale, le gouvernement du Québec facilite, par la loi 5 George VI, chapitre 37 (sanctionnée le 17 mai 1941), l'incorporation de « sociétés d'exploration minière, libres de responsabilité personnelle » et espère ainsi encourager la prospection. Il suffit de trois personnes et d'un capital minimal en argent de mille dollars en actions de dix dollars chacune pour obtenir le statut de compagnie à responsabilité limitée pour une durée maximale de cinq ans, renouvelable une seule fois sur requête écrite et rapport favorable du ministère des Mines. Ces sociétés sont destinées à permettre aux prospecteurs d'obtenir un statut légal aisément et à un prix abordable. La loi empêche même la participation comme actionnaire à toute - firme, société ou association (article 9) et oblige ces sociétés à établir leur siège social au Québec. Les effets concrets de cette loi sont difficiles à évaluer, mais il faut noter une recrudescence marquée de la prospection dans les années suivantes.

Forages au diamant, lac Osisko, près de Rouyn, en 1927. BAnQ-ATNQ 0B-Y, S3-1/934.

L'ORGANISATION ET LA PERFORMANCE DE LA PROSPECTION

Plusieurs indicateurs permettent de suivre l'évolution des activités de prospection. Ainsi, l'attribution par le Service des mines de certificats de mineur, de claims, de permis d'exploitation (de mise en valeur à partir de 1937) et de concessions minières reflète l'ampleur, du point de vue des unités territoriales, des activités courantes d'exploration (figure 7.1). Faute d'évaluation financière des dépenses d'exploration, seuls le nombre de journées de travail rapportées et la quantité en mètres des forages sur les claims et les terrains visés par un permis donnent une idée des investissements à partir de 1931 (figure 7.2).

Il en ressort qu'après une diminution importante des activités de prospection pendant la Première Guerre mondiale et la crise de 1921, on assiste à une reprise importante et continue de 1923 à 1928 avec une augmentation de l'ensemble des permis ou des certificats. Dès 1929, toutefois, les activités de prospection diminuent sensiblement jusqu'en 1931, à un degré moindre toutefois que les activités d'exploitation. À partir de 1931 s'amorce une reprise jusqu'à un sommet en 1937-1938. Si l'on se fie aux journées de travail et aux forages au diamant, la croissance paraît spectaculaire : de 124 050 journées en 1931 à 910 088 en 1937 et de 7 158,5 mètres de forages au diamant en 1931 à 157 760,5 mètres en 1938.

Par la suite s'amorce un déclin que la Seconde Guerre mondiale va accélérer. Le recrutement dans les forces armées,

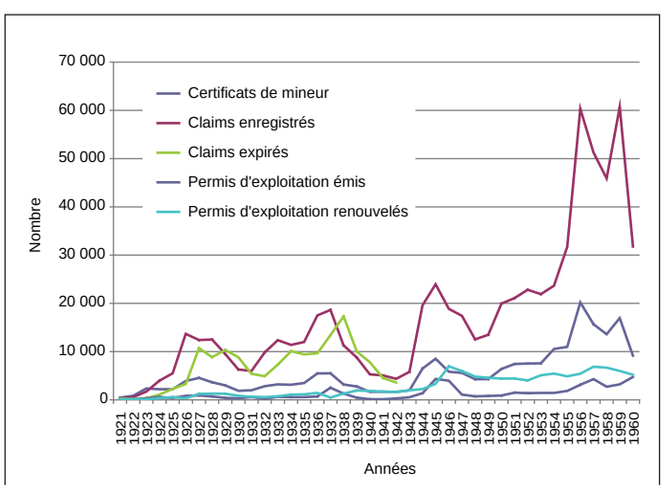


Figure 7.1 - Permis et titres miniers au Québec, principales statistiques, 1921-1960.

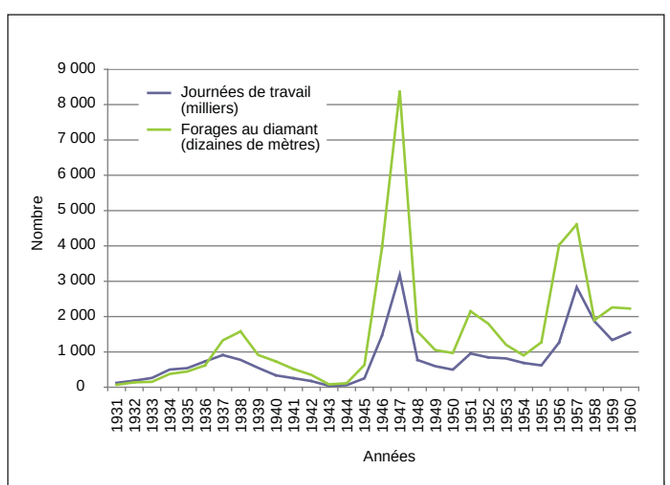


Figure 7.2 - Journées de travail et forages au diamant au Québec, 1931-1960.

Petite maison de prospecteur près de Rouyn, années 1920. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P174, diapositive colorée sur plaque de verre.

les besoins en main-d'œuvre de l'industrie de guerre et la mobilisation des ressources disponibles pour les priorités de production de guerre réduisent les travaux à leur plus simple expression. La prospection se limite alors à la recherche de minéraux stratégiques et ce déclin, confirmé par l'exemption de travaux statutaires accordée par le gouvernement du Québec, empêche les entreprises minières de maintenir leurs réserves à des niveaux raisonnables. Aussitôt la guerre terminée, on assiste à une véritable ruée vers la prospection pour reconstituer des réserves réduites de façon alarmante et ouvrir de nouvelles régions à l'exploitation minière. À la fin des années 1940, elle s'essouffle, puis reprend dans la décennie suivante et prend une ampleur inégalée dans la seconde moitié des années 1950 (voir les figures 7.1 et 7.2).

De 1920 à 1960, l'exploration minière s'oriente de façon décisive vers le nord-ouest d'abord, puis graduellement plus au nord et à l'est, dans les régions du lac Bachelor et de Chibougamau, plus tard sur la Côte-Nord et au Labrador, et enfin à l'intérieur de la péninsule gaspésienne. Dans la décennie 1920, l'accent est nettement mis sur l'Abitibi-Témiscamingue, comme le démontre le nombre de claims enregistrés aux bureaux d'Amos et de Ville-Marie, qui comptent jusqu'en 1928 pour 90 % et plus des claims enregistrés au Québec. À la fin des années 1920 s'ajoute une reprise de l'exploration dans la région de Chibougamau, dont les claims sont enregistrés généralement à Québec, qui se manifeste surtout en 1929 et en 1930. En réalité, ce retour, rendu possible par l'aviation, s'inscrit dans la continuité de l'exploration le long des structures géologiques déjà productives de l'Abitibi. Les prospecteurs poursuivent leur mouvement non seulement vers l'est jusqu'à Val-d'Or et plus loin, mais aussi vers le nord-est par Senneterre vers les lacs Rose, Bachelor, Opémisca et Chibougamau, et cela, même si la région de Chibougamau-Opémisca est plus facilement accessible par Saint-Félicien, au Lac-Saint-Jean, ou par le nord de la Mauricie (Oskélanéo).

L'exploration systématique de l'Abitibi commence vers 1906 à la suite de la découverte de gisements de cobalt près du lac Témiscamingue et de la construction du National Transcontinental plus au nord (voir la carte, page 101). Cette dernière construction, en plus d'introduire un réseau de transport performant, s'accompagne d'un afflux de colons. Au cours des explorations préliminaires de la Commission géologique du Canada, Joseph Obalski se rend en Abitibi en 1906 et y rapporte la découverte de molybdène. La même année, deux prospecteurs, Alphonse Olier et Auguste Renault, découvrent de l'or sur les rives du lac Fortune, à seize kilomètres à l'est de la frontière ontarienne. Cette découverte donne lieu, dans les années qui suivent, à une tentative de mise en valeur et même à l'installation d'un moulin. Les problèmes de transport et de faibles teneurs empêchent le gisement d'atteindre la rentabilité et il ferme au début des années 1910. L'exploration se poursuit toutefois fort lentement dans les années 1910, avec quelques expéditions du docteur J. A. Bancroft pour le Service des mines du Québec et les activités de prospecteurs, en particulier d'Edmund Horne dans la région de Rouyn et de J. J. Sullivan et Hertel Authier autour du lac de Montigny (canton de Dubuisson). Après la Première Guerre mondiale, à la suite des développements de la région de Kirkland Lake (Ontario) et des découvertes d'Edmund Horne, on assiste à une véritable ruée de prospecteurs, de la frontière ontarienne vers l'est, le long de la faille de Cadillac. Elle se poursuit intensément pendant toute la période, avec seulement quelques

Camp de prospecteur, en Abitibi, années 1920. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P173, diapositive colorée sur plaque de verre.

ralentissements au début de la Grande Dépression et pendant la Seconde Guerre mondiale.

Au nord-est, la région de Chibougamau, dont le potentiel minier est déjà considéré comme prometteur, deviendra accessible plus facilement par avion et par un chemin d'hiver. Durant les étés 1928 et 1929, plus de deux cents hommes travaillent dans la région et les résultats sont suffisamment intéressants pour justifier le transport sur place de matériel de forage au diamant. La plupart des gisements repérés et explorés se situent autour du lac Chibougamau et du lac Doré (Merrill Island, Portage Island, Cedar Bay, etc.), du lac Caché et à 48 kilomètres à l'ouest, près du lac Opémisca. Le début de la Grande Dépression interrompt temporairement les activités de prospection. De 1933 à 1939, la région voit une expansion considérable des travaux sur le terrain, par des entreprises de plus en plus importantes. C'est le cas, en 1936, de la Consolidated Chibougamau Goldfields Ltd. (une filiale de la Consolidated Mining & Smelting Co. Ltd.), qui creuse un puits de plus de cent cinquante mètres, de la Noranda Mines, qui fait de même au lac Bourbeau (cent cinquante mètres), et de la Opemiska Copper Mines Ltd., à plus de cent cinquante mètres, en 1937. La prospection confirme la présence de gisements importants de cuivre et d'or et commence à se transformer en mise en valeur, jusqu'à ce que la Seconde Guerre mondiale interrompe de nouveau ce développement pourtant prometteur. Elle reprend avec une intensité renouvelée après 1945 et aboutit à une mise en valeur dans les années 1950, rendue possible par la construction d'une route carrossable de 1945 à 1949. Elle s'étend aussi dans la région, notamment vers l'ouest en direction de l'Abitibi.

Pendant la même période, l'intérieur de la péninsule gaspésienne connaît une première vague d'exploration. Un prospecteur gaspésien, Alfred Miller, repère du cuivre dans des échantillons à l'embouchure de la rivière York et remonte la rivière à la recherche de leur source, qu'il découvre en 1921. La faible teneur du gisement et la difficulté d'accès en retardent la prospection plus systématique. Le site sera toutefois visité par plusieurs géologues, dont B.-T. Denis, du Service des mines, en 1922, F. J. Alcock, de la Commission géologique du Canada, en 1928, et I. W. Jones, en 1931. Ils produisent tous des rapports circonstanciés. En 1937, la Noranda Mines prend l'initiative d'entreprendre des travaux de mise en valeur et son président, J. Y. Murdoch, réussit à convaincre le ministère des Mines et Pêcheries de construire, en 1937-1938, un chemin de mines de cent kilomètres de Gaspé au gisement. De 1938 à 1940, la Noranda Mines réalise des forages importants qui permettent de circonscrire un gisement considérable de cuivre (35 millions de tonnes), mais qui révèlent une teneur décevante. Interrompus par la guerre, les travaux reprennent, en 1947, avec l'espoir de trouver de nouvelles réserves d'une teneur supérieure pouvant justifier l'installation d'une fonderie. Une filiale de la Noranda Mines, la Gaspe Copper Mines Ltd. (1947), conduit les travaux et parvient, en 1950, à porter les réserves à 52 millions de tonnes, d'une teneur légèrement améliorée (de moins de 1 % à presque 2 %). Dans un contexte de hausse du prix du cuivre (à plus de 0,22 dollar la livre en 1948), les investissements considérables envisagés pouvaient se révéler rentables.

Dans les années 1940 débute l'exploration systématique de la fosse du Labrador, dans l'est de l'Ungava québécois. La présence de fer dans la région est connue depuis longtemps, tant par les explorations du père oblat Pierre Babel, de 1866 à 1870, que par celles de A. P. Low en 1893 et en 1894. L'éloignement des gisements en restreint l'ouverture à

la prospection. À l'époque, ni la Commission géologique du Canada ni le Service des mines du Québec n'entreprennent une cartographie géologique de la région. Ils ont concentré leurs efforts dans le Nord-Ouest québécois et sont certainement rebutés par les coûts élevés d'expéditions aussi lointaines. L'initiative de l'exploration, de la cartographie générale, de la cartographie géologique, de la prospection et de l'étude détaillée des gisements revient à l'entreprise privée.

À la suite du tracé de la frontière entre Québec et Terre-Neuve par l'arpenteur Reuben B. Daigle, qui confirme les indices de minerai de fer, le gouvernement québécois accorde des permis spéciaux d'exploration. Le premier, éphémère, est octroyé en 1919 à W. W. Sloan pour cinq ans sur un territoire de 54 386 kilomètres carrés avec des exigences de 2 000 dollars de dépenses annuelles. Avec la venue de l'aviation, la prospection reprend, en 1929, à l'initiative de la New Quebec Company, formée notamment de Murdoch, président de la Noranda Mines, qui obtient elle aussi un permis du Québec pour cinq ans moyennant des dépenses de deux mille cinq cents dollars par année sur un territoire équivalent et adjacent. La même compagnie obtient des concessions au Labrador (Terre-Neuve) et envoie deux géologues, William F. James et James E. Gill, les prospecter. Même s'ils découvrent du fer exploitable, la Grande Dépression interrompt l'expérience[99].

En 1939, la McKay Exploration Co. obtient aussi un permis sur dix mille cent kilomètres carrés pour deux ans moyennant une rente annuelle. Enfin, en 1942, la Hollinger North Shore reçoit un permis pour cinq ans sur les mêmes terrains, renouvelable, moyennant une rente annuelle de deux mille dollars et des dépenses d'exploration d'au moins dix mille dollars. Depuis 1919, le gouvernement du Québec a ainsi pris l'habitude de permettre l'exploration sur de vastes territoires éloignés à des conditions très avantageuses.

Du côté terre-neuvien de la frontière, la Labrador Mining and Exploration Co. avait obtenu un territoire de 56 976 kilomètres carrés, en 1938, dans la même région et en avait commencé l'exploration. Son géologue, le docteur J. A. Retty, délimite plusieurs gisements prometteurs et démontre aussi leur potentiel. Restaient alors les problèmes de financement. Des efforts pour intéresser M. A. Hanna, de Cleveland, échouent, mais, en 1942, Jules Robert Timmins, de la Hollinger Consolidated Gold Mines, engagée activement dans le nord de l'Ontario (Cobalt et Timmins, notamment), prend le contrôle de la Labrador Mining and Exploration Co., qui devient la Hollinger North Shore Exploration Co. En plus de sa concession au Labrador terre-neuvien, la Hollinger détient aussi, à partir de 1942, la portion québécoise contiguë. Elle se trouve donc bien placée pour négocier la participation des intérêts de l'industrie américaine de l'acier.

Alors que les gisements américains de fer du Mesabi Range (Minnesota) paraissaient inépuisables, l'industrie américaine de l'acier ne voit guère l'intérêt d'investir si loin au nord. Cependant, la demande de guerre contribue à l'expansion considérable de l'industrie sidérurgique, crée une pression sur les réserves de fer, dont la teneur diminue, et incite l'industrie sidérurgique américaine à participer à des projets de prospection. Voilà pourquoi Timmins et la M. A. Hanna (George Humphrey) s'associent dans la Hollinger North Shore Exploration Co. pour pousser l'exploration des gisements. Seule cette grande industrie pouvait avoir besoin de réserves aussi considérables et investir les énormes capitaux nécessaires pour les mettre en valeur.

Timmins, persuadé par Retty de la valeur des gisements, obtient les appuis politiques nécessaires pour s'assurer des permis d'exploration et de mise en valeur à des conditions qui justifient les investissements. Il convainc Maurice Duplessis, premier ministre du Québec (1944-1959), d'appuyer le projet. Un amendement à la Loi des mines, en mai 1945, confirme et précise des pouvoirs extrêmement étendus au gouvernement du Québec, soit ceux d'accorder des baux à long terme sur de vastes territoires du Nouveau-Québec et d'en fixer les conditions qu'il jugera opportunes. Le gouvernement a les coudées franches pour négocier. Aussitôt la loi passée, Timmins et la Hollinger North Shore Exploration Co. deviennent titulaires du permis d'exploration nécessaire au projet.

Retty poursuit son exploration du territoire et le fait d'ailleurs visiter, en 1945, par A.-O. Dufresne, sous-ministre des Mines. De leur côté, Timmins et Humphrey négocient avec Duplessis les conditions d'une entente à confirmer par une loi spéciale. Duplessis, de concert avec des juristes, avec Jonathan Robinson, ministre des Mines, et avec Dufresne, prépare avec le plus grand soin la loi 10 George VI, chapitre 42 (sanctionnée le 17 avril 1946), qui détermine les conditions de délivrance d'un permis spécial de recherche sur dix mille cent kilomètres carrés du Nouveau-Québec à la Hollinger North Shore Exploration Co., valide jusqu'au 30 juin 1952 et renouvelable deux fois par période de cinq ans. La loi stipule également que la compagnie a droit à un permis d'exploitation sur un maximum de sept cent soixante-dix-sept kilomètres carrés pour vingt ans, renouvelable trois fois et sujet à une rente de cent mille dollars par an, à réviser tous les dix ans[100]. La compagnie s'engage à accorder la préférence aux ingénieurs miniers et aux techniciens québécois dans l'exploration et l'exploitation des terrains miniers. Les titres de la Hollinger, quoique clairs, ne constituent pas une concession à perpétuité au sens strict, mais bien une location. Toutefois, la compagnie reste soumise aux mêmes obligations que les concessionnaires miniers ordinaires.

Comme il fallait s'y attendre, la loi suscite les inquiétudes, voire les attaques de l'opposition, aussi bien des libéraux d'Adélard Godbout que du Bloc populaire d'André Laurendeau[101]. Ils accusent Duplessis d'avoir cédé à des capitalistes et à vil prix les ressources minières d'un immense territoire du Nord québécois, sans avoir pris le temps de connaître suffisamment, par des explorations géologiques, la valeur réelle des gisements. André Laurendeau, dans son opposition au projet, souligne le peu de revenus que le Québec tirera de ces permis et évalue les cent mille dollars à environ deux cents et demi la tonne, une expression qui deviendra célèbre[102]. L'opposition soulève également les faibles retombées anticipées du projet, du point de vue de la transformation du fer et des emplois pour les Québécois, en particulier les francophones.

Pour sa part, le gouvernement Duplessis justifie sa libéralité avec vigueur. Il invoque d'abord l'absence complète de développement de la région et donc la nécessité pour les investisseurs de réaliser la cartographie, l'exploration, la mise en place des infrastructures de transport (chemin de fer de cinq cent quatre-vingts kilomètres, installations portuaires) et des villes minières avec tous les services. C'est au moins trois cents millions de dollars d'investissement que l'État n'aura pas

à faire ni à subventionner, comme il avait dû le faire ailleurs dans la province depuis un siècle. Ces mêmes investissements ouvriront également la région à d'autres entreprises qui auront accès au vaste territoire qui entourera les futurs 777 kilomètres carrés de la Hollinger North Shore Exploration Co. Même si le gouvernement provincial accorde un territoire très vaste comparé aux cinq claims de seize hectares habituels, il en conserve la propriété finale tout en soumettant la compagnie aux mêmes conditions que les concessionnaires. Il accorde toutefois les avantages indispensables pour assurer la permanence des titres, qui seule pouvait justifier la Hollinger de faire les investissements d'infrastructure. Les conditions devaient tenir compte d'un contexte de concurrence internationale des sources d'approvisionnement qui aurait pu défavoriser le Nord québécois. Restait la question des retombées sur l'économie québécoise de la transformation du minerai de fer. Là-dessus, le gouvernement admet son impuissance. Le choix est simple : une exploitation du gisement et du fer exporté, ou pas de mise en valeur du tout. Contrairement au cas de l'amiante, par exemple, l'État québécois de l'époque ne peut exercer un contrôle du marché international. Comme il n'a pas été possible pour l'amiante au Québec ni pour le nickel ontarien de contraindre les entreprises à transformer sur place il n'aurait guère plus de chances de succès pour le fer du nord du Québec. Les projets de sidérurgie québécoise continueront cependant de se manifester[103].

Quant aux conditions financières de la délivrance des permis, le gouvernement et le Ministère soutiennent qu'elles se révèlent plus onéreuses que la vente à perpétuité de concessions à deux dollars l'hectare dans des régions de la province pourtant plus accessibles. De plus, la clause de révision au bout de dix ans permet d'augmenter le loyer en fonction de l'état de l'exploitation des gisements.

Inutile d'ajouter que les compagnies minières devraient payer comme les autres les droits sur les bénéfices miniers[104]. Dans cette affaire, la marge de manœuvre du gouvernement québécois restait fort limitée devant la puissance financière et économique des entreprises concernées et son incapacité à influencer les marchés mondiaux du minerai de fer et de l'acier.

La Hollinger North Shore Exploration Co. peut donc poursuivre son exploration du territoire et déterminer le tracé du chemin de fer à construire. Elle sera suivie dans la région par d'autres entreprises d'exploration qui obtiennent des permis sur des territoires de plus de deux mille cinq cents kilomètres carrés : la Norancon Exploration Quebec Ltd. (une filiale de Noranda), la Fort Chimo Mines Ltd. (une filiale de Frobisher Ltd.), la Quebec Labrador Development Co. Ltd. et la Fenimore Iron Mines Ltd. L'avion transporte tout le matériel de prospection, même lourd, y compris des foreuses, des compresseurs, des bulldozers, des pelles mécaniques et des camions légers et lourds. Parallèlement à cette préparation de l'exploitation et à la mise en place des infrastructures, la Hollinger et les autres entreprises poursuivent la cartographie de la région et subventionnent des thèses et des travaux universitaires.

Par ailleurs, d'autres gisements de fer de la Côte-Nord attirent l'attention des prospecteurs et des entreprises minières, soit ceux qui combinent le fer et le titane. Depuis le Régime français, les gisements de magnétite ilménite soulèvent la convoitise de promoteurs, mais l'absence d'une technologie

L'hydravion sur skis quitte le lac Allard avec son premier échantillon de minerai, hiver 1946-1947. Don de Rio Tinto, Fer et Titane, photographe inconnu.

de séparation du fer et du titane a entravé toute exploitation continue, de sorte que les gisements de la région de Baie-Saint-Paul ne font l'objet que d'une exploitation intermittente et à faible échelle et que d'autres gisements importants dorment toujours. Pendant les années 1950, seuls les gisements de Saint-Urbain expédient du minerai à l'état brut aux États-Unis pour en extraire le titane, soit par la Baie St. Paul Titanic Iron Ore Co., l'American Titanic Iron Ore Co. Ltd. et enfin la Continental Iron Ore and Titanium Mining Ltd. Toutefois, ces expéditions restent marginales.

En 1941, au cours d'une reconnaissance géologique de la région de la rivière Romaine inférieure pour le compte du Service des mines, le géologue J. A. Retty découvre des indices importants d'ilménite au lac Allard (près de Havre-Saint-Pierre), ce qui déclenche une prospection privée plus approfondie[105]. L'insécurité des approvisionnements en titane indien et australien, imputable à la guerre, incite la Kennecott Copper Corporation à acheter plusieurs claims prometteurs de la région et à entreprendre, en 1944, par sa filiale (Kennco Explorations Ltd.), des travaux de reconnaissance. Ainsi, en 1947, des levés géophysiques aéroportés et des forages au diamant confirment la présence au lac Allard de réserves de plus de 100 millions de tonnes à 32 % de dioxyde de titane (TiO_2) et à 36 % de fer. Pendant ce temps, la New Jersey Zinc Co. met au point une nouvelle méthode de récupération du dioxyde de titane et du fer à partir du minerai d'ilménite. Ainsi, en 1948, la Kennecott Copper Corporation et la New Jersey Zinc Co. mettent en commun le gisement du lac Allard de la première et les brevets de la seconde et forment la Quebec Iron and Titanium Corporation (QIT, Delaware, 1948). Elles y investissent respectivement 66,66 % et 33,33 % et entreprennent les travaux de mise en exploitation.

Au début des années 1960, la prospection minière exige des investissements considérables en matériel et en personnel. Elle devient le fait de grandes entreprises minières bien établies ou d'entreprises spécialisées dans l'exploration et financées par du capital de risque. Plusieurs des activités de prospection sont confiées à des sous-traitants spécialisés qui prennent en charge les forages, le transport du matériel, les relevés géophysiques et toutes les activités de mise en valeur plus lourdes. Tous ces efforts de plus en plus coûteux ont rendu accessible à la prospection tout le territoire québécois et ont permis de découvrir une grande partie des zones minéralisées les plus prometteuses. L'État québécois y contribue également par le travail de ses géologues, par la construction de chemins miniers, par la délivrance des permis et des titres miniers et par les analyses de laboratoire. Il restait à approfondir les connaissances et à assurer la relève des grands gisements du Sud et du Nord-Ouest québécois.

L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE FÉDÉRALE ET PROVINCIALE ET SES RETOMBÉES SUR L'INDUSTRIE MINÉRALE

Avant 1920, l'État québécois avait déjà jeté les assises de ses domaines d'intervention, que ce soit l'affirmation de sa propriété du sous-sol ou la réglementation de l'exploration et de l'exploitation des ressources minérales. Même si elles sont restées passablement timides dans le contexte d'une industrie naissante, ces interventions prendront de l'ampleur de 1920 à 1960 avec la croissance rapide de l'industrie minière québécoise. Elles se manifestent dans les travaux d'exploration des gouvernements du Canada et du Québec, centrés sur des questions scientifiques pertinentes à l'interprétation géologique du territoire et indirectement à la découverte de gisements exploitables. Elles se concrétisent dans des investissements pour rendre accessibles par des chemins les gisements susceptibles de mise en valeur et dans l'organisation des villes et des villages miniers et de tous les services publics dont ils ont besoin. Elles prennent aussi la forme de services administratifs et techniques du gouvernement québécois à l'appui direct de la prospection, que ce soit les permis, les analyses de laboratoire et la recherche appliquée sur les substances, la formation des prospecteurs et des géologues, la diffusion des connaissances et les bureaux régionaux. Cette contribution de l'État a des retombées sur l'industrie qui , en retour, génère des revenus non seulement pour ces services, mais aussi pour compenser le prélèvement de ressources non renouvelables. Pour sa part, l'exploration géologique et minière par l'État connaît, de 1920 à 1960, des transformations importantes. Le gouvernement québécois devient de plus en plus actif dans ce domaine et remplace progressivement le fédéral comme principal intervenant gouvernemental. Les activités des gouvernements précèdent souvent et accompagnent les efforts des prospecteurs et des entreprises d'exploration, de sorte que la coordination des initiatives publiques et privées s'améliore et produit des résultats probants sur le terrain.

Les activités géologiques québécoises du gouvernement fédéral

Au début du XXe siècle, la Commission géologique du Canada accentue la professionnalisation de son personnel et engage de plus en plus de diplômés universitaires pour réaliser des travaux géologiques dans l'ensemble du Canada. Dans les années 1920, le Québec continue à faire l'objet de travaux importants, en particulier dans le Nord-Ouest. Les H. C. Cooke, W. F. James et J. B. Mawdsley y réalisent la cartographie à l'échelle d'un mille au pouce (1/63 360), qui permet la publication d'une synthèse de neuf ans de travaux, en 1931 (*Geology and Ore Deposits of Rouyn-Harricanaw Region, Quebec*), avec une carte à quatre milles au pouce (1/253 440). Il faut signaler également les travaux de Mawdsley à Chibougamau en 1927 et de F. J. Alcock, de 1922 à 1927, dans la péninsule gaspésienne.

À la fin des années 1920 et au début des années 1930, la Commission voit ses budgets restreints et son rôle remis en question par les services provinciaux des mines. En s'appuyant sur leur propriété des richesses naturelles, les provinces mettent sur pied des programmes géologiques importants, l'Ontario d'abord, puis le Québec à partir de 1929. Il en résulte un effacement progressif de la participation fédérale aux activités d'exploration géologique au Québec. La Commission se concentre essentiellement sur la reconnaissance à quatre milles au pouce (1/253 440) du nord de l'Abitibi (rivières Bell et Nottaway) jusqu'à Chibougamau[106]. Elle effectuera aussi de la cartographie détaillée (1/63 360) dans le nord de l'Abitibi, une étude de la région de Chibougamau en 1930, suivie d'un rapport synthèse en 1934, et des travaux sur l'est du lac Témiscamingue et l'Estrie. Toutefois, la primauté passe graduellement à partir des années 1930 au Service des mines du Québec. La Commission subit aussi une vive concurrence de la Division des mines du ministère fédéral des Mines, dont le mandat économique et technologique d'assistance à l'industrie devient nettement plus populaire, surtout pendant la Grande Dépression.

La Commission n'a pas le choix : elle doit justifier son existence par des travaux liés directement à l'industrie minérale (l'or, le gaz et le pétrole, l'amiante et le radium), en expansion pendant la reprise des années 1935-1940. De plus, pendant la Seconde Guerre mondiale, elle participe activement, non seulement à la recherche de minéraux importés dont l'approvisionnement est menacé, voire interrompu (étain, antimoine, mercure, tungstène, chrome, manganèse, fluor, mica, gaz et pétrole, etc.), mais aussi, plus généralement, à celle de tous les minéraux stratégiques. Après la guerre, elle retourne à sa vocation première, essentiellement scientifique, cette fois avec un financement substantiel. Elle reprend ses programmes de cartographie à grande échelle (1/63 360 et plus) de l'ensemble du territoire canadien et se lance dans des projets de recherche fondamentale, laissant aux entreprises la recherche appliquée. Dans le cadre de ces programmes, la Commission accélère, à partir de 1949, l'exploration de la zone Québec-Labrador, tenant compte de l'entrée de Terre-Neuve dans la Confédération.

Pour remplir ses objectifs d'exploration, la Commission adopte et perfectionne une technologie à la fine pointe de la recherche qui lui permet d'accélérer la reconnaissance d'un

territoire encore à peine connu. L'utilisation de l'avion et de l'hélicoptère assurera la réalisation de ces objectifs dans des délais raisonnables. La Commission met d'abord à l'essai une méthode combinée d'exploration terrestre et aérienne. En 1941, G. B. Shaw fait une première tentative dans la région de la rivière Eastmain. Il couple une observation aérienne en hydravion à des escales pour la collecte d'échantillons et les mesures courantes et à des traverses aux endroits dignes d'intérêt[107].

La méthode aérienne ne devient toutefois véritablement opérationnelle qu'avec l'emploi de l'hélicoptère, dans l'opération « Keewatin », sur un territoire de cent quarante-sept mille kilomètres carrés à l'ouest de la baie d'Hudson. Le relief peu accidenté et l'absence de forêt permettent à un géologue assis dans un hélicoptère à flotteur de survoler de soixante-cinq à quatre-vingts kilomètres aller-retour en traverses triangulaires, à partir d'une base située au centre de la région. Le géologue observe, à quatre-vingt-dix à cent vingt mètres au-dessus du sol, les structures géologiques et il les cartographie directement sur des cartes ou des photos aériennes. Il peut descendre jusqu'à huit mètres du sol et même s'arrêter pour recueillir des échantillons. Néanmoins, l'hélicoptère de l'époque présente des inconvénients, surtout la faiblesse des premiers modèles, incapables de monter très haut, sa fragilité et sa vulnérabilité aux conditions climatiques difficiles et les coûts très élevés de son utilisation. Malgré ces limites, ce type de levés sera appliqué dans le nord du Canada, notamment au Québec et au Labrador. Quant à l'avion, il conserve son utilité certaine pour le transport des hommes et du matériel aux camps de base ou aux camps volants.

La Commission joue aussi un rôle déterminant dans la mise au point et l'implantation des méthodes géophysiques d'exploration. Les techniques géophysiques permettent le repérage de zones minéralisées souterraines qui n'affleurent pas en surface. Les découvertes de mines cessent d'être le fruit du hasard de la marche en forêt, du dégagement d'un affleurement ou du percement d'une voie ferrée. Que ce soit du haut des airs, sur l'eau ou sur terre, il devient possible de cerner des « anomalies » révélatrices d'un amas de minéraux, qui pourront par la suite être étudiées par les méthodes de prospection courantes, surtout les forages au diamant, utilisés par les entreprises privées.

Les méthodes géophysiques font leur entrée lentement, à la fin des années 1920, mais elles présentent plusieurs inconvénients, en particulier celui de ne pas être applicables à certains types de terrain. De 1937 à 1944, des tests démontrent que les magnétomètres assurent l'avenir le plus prometteur. En 1946, George Shaw, de la Commission, reprend l'étude des différentes méthodes et fait l'essai d'un magnétomètre aéroporté de la United States Geological Survey en 1947 sur un territoire de sept mille huit cents kilomètres carrés dans la région d'Ottawa. Les essais se révèlent concluants, à tel point que la Commission géologique du Canada crée, dès 1948, une division de géophysique dirigée par Shaw et engage du personnel en 1949[108].

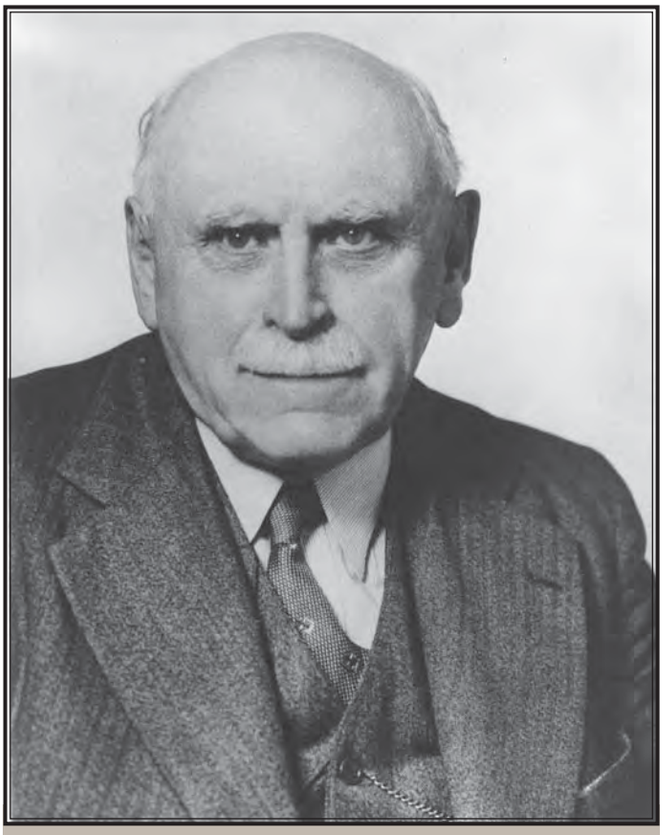
À partir de ce moment, la Division de géophysique entreprend des programmes de reconnaissance géophysique aéroportée et de préparation de cartes de fond, que les compagnies peuvent ensuite utiliser pour choisir des régions favorables à des levés géologiques de détail. Devant une demande pressante des milieux miniers, la Commission doit définir clairement son rôle. Celui-ci se limite à la cartographie de grands territoires selon un plan général, et cela, sans tenir compte des levés privés. De plus, elle n'utilise que des appareils de levés généraux et non ceux qui repèrent des ressources minérales particulières. Enfin, elle se charge d'évaluer et de mettre au point des appareils plus perfectionnés[109]. Il ne s'agit donc pas pour elle de se substituer à la prospection privée, mais plutôt de fournir une information générale, d'une nature comparable aux résultats de son exploration géologique de reconnaissance.

Graduellement, de nouvelles méthodes géophysiques permettent de raffiner les levés. La technique électromagnétique utilise un avion équipé d'un transmetteur qui émet des pulsations électriques et d'un enregistreur qui récupère la réponse retournée par le sous-sol rocheux. Il suffit de varier l'intensité, la fréquence ou la nature des ondes pour tenir compte des types de terrains. Une autre technique électromagnétique, dite « INPUT » (*Induced Pulse Transient*), se révèle particulièrement sensible dans le cas des surfaces d'argile, de gravier et dans les zones aquifères. L'avion peut également transporter notamment des équipements de mesures radiométriques et de levés dans l'infrarouge. De plus, la Commission emploie des méthodes sismiques pour la recherche d'eau, de gaz et de pétrole au moyen de levés terrestres ou maritimes. Elle participe activement à la mise au point et à la promotion de ces diverses techniques, adoptées ensuite par l'industrie privée et les provinces.

Dès le début des levés géophysiques se pose un problème de compilation de l'information. La nécessité d'appliquer un traitement mathématique complexe aux données brutes provoque un retard accumulé dans la cartographie des résultats. Au milieu des années 1950, il devient indispensable d'automatiser l'enregistrement et la transcription des données et leur traitement par ordinateur. Ces progrès technologiques permettent l'utilisation accrue des levés géophysiques, en particulier pour guider les géologues dans les régions à explorer ou pour compléter la cartographie des régions déjà couvertes. La capacité de ces levés de couvrir les lacs et le plateau continental suscite le début, en 1958, du levé des baies, des golfes et du plateau continental, surtout du golfe du Saint-Laurent et de la baie d'Hudson. Les premiers levés facilitent la corrélation entre les géologies de Terre-Neuve et des provinces Maritimes.

La géologie au Service des mines du Québec

Jusqu'à la fin des années 1920, le Service des mines du Québec limite ses travaux sur le terrain à l'examen des gisements minéraux, des propriétés minières et des mines. Au cours des années 1910, quelques équipes de géologues universitaires réalisent toutefois, de temps à autre, des travaux géologiques sur le terrain et produisent des rapports géologiques. Ces activités semblent s'arrêter après la Première Guerre mondiale pour ne reprendre qu'en 1927 avec des cheminements dans les Laurentides du géologue John A. Dresser. Ce dernier assume alors, en collaboration avec le directeur du Service, T.-C. Denis, l'organisation et la direction technique des équipes de géologues et de professeurs d'université qui commencent à l'été 1928 un programme de travaux géologiques sur le terrain. Il s'agit d'examiner les gisements et de préparer des cartes et des rapports : « Chaque géologue reçoit



J. A. Dresser, géologue, à l'origine, avec Théo.-C. Denis, des travaux géologiques sur le terrain, réalisés à partir de 1927. Commission géologique du Canada, 202 388.

instruction d'étudier un terrain défini, d'en préparer la carte géologique et de faire rapport de ses observations[110] ». L'année suivante, un amendement à la Loi des mines crée une division de géologie avec mandat de faire des études sur le terrain, d'exécuter les levés géologiques et minéralogiques, de publier des cartes et des rapports et de rendre public le résultat de leurs travaux. Dresser agit comme conseiller pour organiser et diriger cette nouvelle division, surtout soucieuse des dimensions économiques de la géologie. Par la suite, ces activités se poursuivront chaque été à une intensité accrue avec un budget annuel de trente mille à quarante mille dollars.

Les efforts se dispersent dans diverses régions du Québec, selon les besoins généraux de l'industrie minière et les spécialités des géologues. La récurrence des travaux amène le Service des mines à engager, en 1930, les trois premiers géologues permanents : L. V. Bell, B.-T. Denis (le fils de T.-C.) et I.-W. Jones. Ces trois géologues formeront le noyau d'une équipe qui assumera la responsabilité des travaux géologiques au Ministère. La Division de géologie sera subdivisée en deux sections le 18 février 1939. Une première, la Division de la carte géologique, dirigée par I. W. Jones, fait des levés géologiques des régions, à un demi-mille au pouce (1/31 680) et plus, et produit des rapports sur leur géologie et leurs perspectives économiques qui deviennent des guides utiles pour le prospecteur et le géologue. Parallèlement aux levés, les géologues examinent en détail les gîtes minéraux présents sur leur territoire. Le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale provoque une réorientation des recherches vers des minéraux dits « stratégiques », c'est-à-dire directement utilisables pour la poursuite de la guerre.

Dès 1944, cependant, les travaux reprennent activement. Jones définit ainsi l'objectif de la Division de la carte géologique : « L'objectif ultime est d'explorer la province entière afin d'obtenir les données nécessaires à l'établissement de la géologie et des traits physiographiques de toute sa surface. » La réalisation de cet objectif paraît pour le moins lointaine, à cette époque :

On n'a réalisé qu'une minime partie de l'objectif final. Il n'y a que moins de cinq pour cent de la superficie de la Province dont la géologie soit établie de façon satisfaisante, et plus de quatre-vingt-cinq pour cent qui reste virtuellement inconnu [*sic*]. *Si le travail se continue au même rythme que par le passé, il faudra plus de cinq siècles pour établir la géologie de la Province en cartes de un mille au pouce. Il y a donc un urgent besoin d'une expansion considérable de ce travail*[111].

Devant un tel défi, la Division de la carte géologique concentre d'abord ses activités dans les régions prioritaires, surtout pour le développement minier ou parfois aussi pour l'explication par des spécialistes de phénomènes géologiques particuliers. Son directeur constate également la pénurie marquée de géologues d'expérience et d'étudiants entraînés qui touche aussi bien les services gouvernementaux que les entreprises minières. Il sent aussi un besoin marqué de justifier l'importance de ses activités et en particulier des rapports publiés, qui, selon lui, constituent souvent la seule description d'une région et peuvent ainsi être utiles aux ingénieurs pour la construction des chemins, des voies ferrées, des ponts et des « pouvoirs d'eau », pour l'exploitation forestière, pour l'implantation d'industries et même pour les trappeurs. Cet effort de justification, un peu excessif, illustre bien le tiraillement compréhensible entre les objectifs de recherche scientifique et de connaissance géologique du territoire québécois et ceux de développement de l'industrie minière.

La seconde division, celle des gîtes minéraux, est dirigée par B.-T. Denis à partir de 1939 et s'occupe de levés géologiques plus détaillés (mille pieds au pouce (1/12 000)) dans les régions minières ou à potentiel minier. Elle recueille des renseignements sur les découvertes, suit les progrès de la mise en valeur des gisements miniers, réalise des études géologiques dans les exploitations minières et organise l'information pour la diffuser au public sous forme de rapports ou de réponses à des demandes de renseignements. En plus de ces activités, la Division des gîtes minéraux crée, en février 1946, un premier bureau de géologue résident (W. G. Robinson), situé à Noranda. Un second est organisé l'année suivante à Val-d'Or, sous la responsabilité de W. N. Ingham. Ces géologues résidents, situés au cœur de la principale région minière du Québec, recueillent, compilent et mettent en relation les données et les renseignements mis en lumière aussi bien au cours des travaux gouvernementaux d'exploration que par la prospection privée. Ils visitent également les gisements de la région. Par ailleurs, la division continue d'être responsable de l'acceptation des rapports, des cartes et des résultats de levés géologiques et géophysiques, réalisés comme travaux statutaires sur les propriétés minières. Plusieurs autres bureaux s'ajoutent, dans les années 1950 : à Québec pour le sud du Saint-Laurent en 1953, à Montréal en 1955 et à Chibougamau en 1957. Ils vont devenir le point d'appui permanent de l'intervention gouvernementale en région minière.

Globalement, les services géologiques connaissent une expansion considérable après la Seconde Guerre mondiale,

Réception au bureau du ministre des Mines à l'occasion des 25 ans du ministère des Mines, en 1954. Assis, de gauche à droite : Georges Massicotte, Harry Leden, Théo.-C. Denis, A.-O. Dufresne, C.-O. Beaudet; debout, de gauche à droite, Yvon Mercier, P.-E. Bourret, I. W. Jones, R.-H. Taschereau, le ministre W. M. Cottingham, Henri Girard et B.-T. Denis. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM21620, ciné-photo.

avec l'engagement de plusieurs géologues permanents et l'augmentation de leur budget d'exploration, qui triple en cinq ans, de 1946 à 1951. De nouvelles spécialités s'ajoutent, par exemple l'hydrotechnique, en 1949, avec l'engagement de Roland DeBlois. De 1928 à 1951, les activités couvrent un territoire considérable. Une évaluation de Jones pour la période 1929-1948 indique une superficie de 78 989 kilomètres carrés pour les travaux de reconnaissance (1/126 720 et plus), de 68 371 kilomètres carrés à 1/63 360, de 2 745 kilomètres carrés à environ 1/31 680 (détail) et de 2 460 kilomètres carrés le long des rivières, des routes ou des chemins de fer.

D'après une compilation des explorations d'été de 1928 à 1950, vingt-cinq géologues et ingénieurs miniers, des employés tant du Service des mines que de l'extérieur, ont passé plus de quatre étés sur le terrain pour le compte de l'une ou l'autre des deux divisions et couvert l'ensemble des régions du Québec. De 1950 à 1960, une trentaine d'autres seront responsables d'au moins cinq expéditions. La prédominance du nord-ouest du Québec (Abitibi, Témiscamingue et Chibougamau) pour la Division de la carte géologique et pour celle des gîtes minéraux n'a rien de surprenant et de nombreux géologues y travaillent régulièrement l'été, tels L. V. Bell, J. A. Retty, B.-T. Denis, S. H. Ross, Paul-E. Auger, R. B. Graham, W. W. Weber, J.-E. Gilbert, P. Imbault, A.-F. Laurin et J. H. Remick. Plusieurs se concentrent sur d'autres régions du Québec, tout particulièrement les Appalaches et la péninsule gaspésienne (I. W. Jones et H. W. McGerrigle), les Laurentides (F. F. Osborne et E. Aubert de La Rüe), le Saguenay et la Côte-Nord (tout particulièrement avec la découverte du gisement du lac Allard par J. A. Retty en 1941), et aussi, dans les années 1950, le nord du Québec (Robert Bergeron, Pierre Sauvé, Jean Bérard et Léopold Gélinas). D'autres géologues et ingénieurs miniers se spécialisent dans des substances minérales : T. H. Clark dans le pétrole et le gaz dans la vallée du Saint-Laurent et la Gaspésie, P.-E. Bourret dans les minéraux industriels, Henri Gravel et Jean-Paul Drolet dans la tourbe et Ovide-D. Maurice dans les pierres de construction. Tous ces travaux sur le terrain ont certainement contribué à favoriser l'expansion de l'industrie minière québécoise et à appuyer les travaux de prospection privée. ■

L'ÉTAT QUÉBÉCOIS ET LES MINES

Au tournant des années 1920, l'industrie minière rapporte beaucoup plus en taxes et en droits que ce que l'État québécois dépense pour la développer. Cette situation se modifie substantiellement dans les années 1920, sous l'administration libérale de Joseph-Édouard Perreault, en poste de 1919 à 1936 comme ministre responsable des mines et d'autres domaines, notamment la voirie de 1930 à 1936. Très sensibilisé au développement de l'industrie, il inaugure, en 1925-1926, un important programme de construction de chemins de mines, concentrés dans le Nord-Ouest québécois, dans lequel le gouvernement québécois investit plus de deux millions de dollars. Ce programme constitue le facteur déterminant d'accroissement des dépenses du Service des mines, surtout pendant les années 1920.

Au début de la crise, la construction de chemins de mines par l'État québécois ralentit pour reprendre ensuite dans les années 1937-1940, en vertu notamment d'ententes fédérales-provinciales sur l'aide aux chômeurs. Le fédéral double alors la participation provinciale, ce qui crée des effets remarquables dans les régions minières. Ralentie de nouveau par la guerre, la construction de chemins de mines atteint des niveaux très élevés de 1946 à 1951. Plus de quatre millions de dollars seront consacrés au seul chemin de Chibougamau, de 1946 à 1951, sur un peu plus de six millions d'investissements.

En plus de ces dépenses importantes, le Service des mines agrandit son équipe de fonctionnaires. La masse salariale et les dépenses de voyages et d'administration s'accroissent rapidement dans la seconde moitié des années 1920 et dans les décennies suivantes. Dans les années 1930, de nouveaux programmes apparaissent et connaissent une expansion considérable qui requiert plus de ressources : signalons les laboratoires de plus en plus perfectionnés et centralisés à Québec, la mine-école et l'atelier d'échantillonnage de Val-d'Or, l'exploration géologique, les bourses d'études et les villages miniers. De plus, le service instaure des programmes de subventions régulières ou ponctuelles pour certains établissements d'enseignement (École des mines et École supérieure des mines, de géologie et de métallurgie de l'Université Laval) ou certaines productions minières prioritaires et difficiles à faire démarrer (tourbe combustible, pétrole et pyrite de fer).

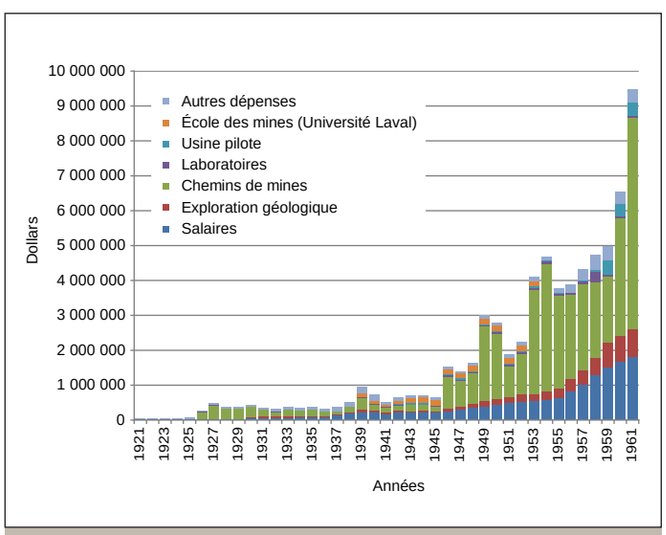
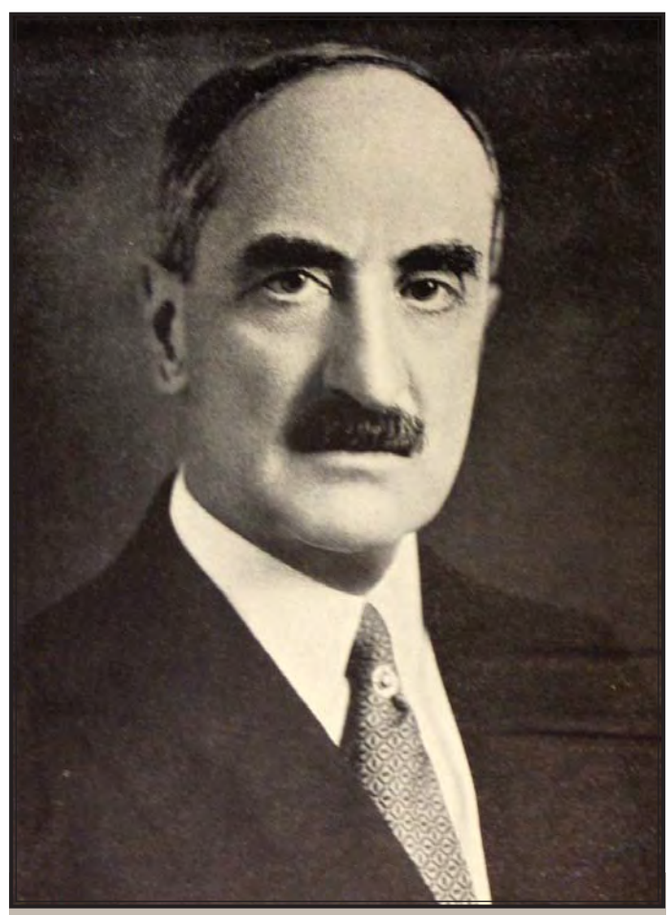


Figure 7.3 - Dépenses du Québec se rapportant à l'industrie minérale, 1920 -1921 à 1960-1961 (au 30 juin jusqu'en 1940 et au 31 mars par la suite).

L'augmentation des revenus liée à l'expansion remarquable de l'industrie permet un accroissement des dépenses qui étend les services et les programmes. Pour répondre à ces besoins, le service constitue une équipe d'employés permanents, auxquels s'ajoutent divers employés occasionnels. De 8 en 1920-1925, le nombre d'employés atteint 88 en 1940 et 176 en 1950. Il comprend un personnel scientifique nombreux et qualifié et un personnel de secrétariat et administratif en croissance.

Du service au ministère des Mines

L'augmentation du personnel et l'expansion des services obligent bientôt le Service des mines à s'organiser. Dans les années 1920, la responsabilité du service continue de relever du ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries (1905-1929) et il reste un secteur mineur par rapport à la colonisation. La croissance du service et l'intérêt qu'il soulève de plus en plus lui font atteindre, lentement toutefois, une autonomie accrue. Il reste d'abord attaché à son ministre, J.-E. Perreault, lorsque ce dernier devient ministre de la Voirie, en 1929. Jusqu'en 1936, Perreault cumule la responsabilité des deux secteurs, les mines acquérant un statut séparé en 1930. Cette association peut paraître surprenante, sauf si l'on rappelle qu'une très forte proportion des dépenses minières portent sur des chemins miniers qui, tôt ou tard, passent sous la coupe du ministère de la Voirie ou des municipalités.



Joseph-Édouard Perreault, ministre responsable des mines de 1919 à 1936, en 1935.

Alphonse-Olivier Dufresne, nouveau directeur du Service des mines en 1928. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM19868.

De 1936 à 1942, le service, toujours en expansion rapide, se trouve associé aux Travaux publics, à la Chasse, aux Pêcheries et au Travail, selon diverses combinaisons. En dépit de cette confusion, il ne connaîtra que deux ministres importants, Onésime Gagnon, de 1936 à 1939, et Edgar Rochette, de 1939 à 1944, qui cumulent la responsabilité de plusieurs services et ministères. Le ministère des Mines acquiert enfin un statut autonome en 1942 et aura, en 1944, son premier ministre sans partage, Jonathan Robinson, de 1944 à 1948, suivi de Charles-Daniel French, de 1948 à 1954, et de William McOvat Cottingham, de 1954 à 1960. L'acquisition officielle du statut de ministère sera confirmée par la nomination d'Alphonse-Olivier Dufresne comme sous-ministre en 1942. Depuis 1927, ce dernier joue un rôle déterminant comme surintendant, puis comme directeur du Service des mines (1930) en remplacement de Théo.-C. Denis, qui sera confiné ensuite à des fonctions techniques et aux publications. Dufresne traverse sans encombre tout le régime Duplessis et prend sa retraite en 1961.

Le service s'organise graduellement en divisions à mesure que les fonctions, remplies auparavant par un ou par quelques individus, regroupent plusieurs intervenants. Cette mise en place de structures internes et de responsables ne doit pas être interprétée comme le début de ces activités, mais comme l'atteinte d'une ampleur suffisante pour en justifier l'organisation. Ainsi, un service (division) de géologie est formé, en 1929-1930, par Dufresne et Dresser et débouche sur l'engagement de trois géologues en 1930 (L.-V. Bell, B.-T. Denis et I. W. Jones) et la conduite de levés géologiques (voir ci-dessus).

À la suite de l'embauche de nouveaux employés de 1937 à 1940, il devient urgent de répartir les responsabilités. Des divisions officielles sont créées en 1937-1938 et se précisent par la suite : les divisions de l'administration, de l'assesseur, de la statistique minérale, des publications, des laboratoires, de la cartographie, des villages miniers et des chemins miniers, d'abord, et celles de l'inspection et des renseignements techniques, plus tard[112]. Ces structures ne subiront pas de transformations substantielles par la suite, sauf des ajustements mineurs : par exemple, une fusion des divisions des villages et des chemins miniers avec celle des travaux de génie civil, en raison de la marginalisation des activités liées aux villages miniers.

Jusqu'au milieu des années 1950, les services ou divisions du Ministère dépendent directement du sous-ministre Dufresne. L'absence de structure intermédiaire de coordination a pour effet de tout concentrer entre ses mains. Son expérience et sa connaissance profonde de son domaine en font un personnage dominant que le gouvernement Duplessis maintient d'ailleurs en poste, malgré les changements qui s'amorcent. En effet, l'augmentation de plus en plus importante du personnel et des budgets, l'exercice de nouvelles responsabilités et l'approche de la retraite du sous-ministre obligent le Ministère à se structurer plus vigoureusement. En 1955, il réorganise ses activités administratives en créant un service de secrétariat, responsable du personnel, de la division du pourvoyeur et de l'équipement (créée en 1954) et de celle des publications. En 1956, un service des opérations minières assume les tâches d'inspection, de surveillance de l'observation des règlements sur la sécurité et la protection des ouvriers et de collecte d'information sur l'industrie. Ce service inclut un réseau d'inspecteurs-ingénieurs rattachés à des bureaux régionaux (Noranda, Montréal, Val-d'Or) et spécialisés en plusieurs domaines (ventilation, électricité, sauvetage).

Le Ministère regroupe également, en 1957, les divisions de la statistique minérale et de la perception des droits et crée la Direction des services géologiques pour intégrer les divisions de la carte géologique, des gîtes minéraux et du pétrole, du gaz naturel et de l'hydrologie. De plus, la Division des activités techniques, y compris la bibliothèque, passe sous la responsabilité de la Division des gîtes minéraux. En 1958-1959, un nouveau service juridique surveille l'application générale de la Loi des mines, conseille les fonctionnaires sur son interprétation, étudie les titres et les droits de mines et s'occupe de leur révocation, le cas échéant. Le Ministère comprend en outre une division des conflits miniers et des enquêtes concernant les claims. Le Service de secrétariat ajoute une division de l'information chargée de coordonner la publicité. Tous ces efforts visent à augmenter l'efficacité des services et à s'ajuster aux changements de responsabilités du Ministère.

Des services administratifs

Le Service des mines, composé en 1920 de quelques ingénieurs miniers qui font toutes les tâches scientifiques et techniques, connaîtra dans les trente années suivantes une croissance importante de ses services techniques. Il s'agit le plus souvent d'une expansion d'activités déjà accomplies de façon embryonnaire par le personnel scientifique du service et qui nécessitent l'apport de spécialistes ou qui justifient maintenant des emplois à plein temps.

Le service continue la collecte régulière des rapports des exploitants miniers et en tire des rapports statistiques inclus dans son rapport annuel. Les renseignements comprennent le nom des exploitants et l'état des opérations de l'année précédente (quantités extraites, traitées et vendues, valeur, nombre d'employés et de journées de travail, salaires). Il continue de transmettre au gouvernement fédéral les données recueillies, de sorte que les tableaux des deux sources restent identiques. Le fédéral fournit même les formulaires et les lettres de présentation en double exemplaire. À partir de 1931, le service commence à effectuer des relevés mensuels de la production des grands exploitants (les 37 principaux) de certains métaux, minéraux et matériaux de construction (or, cuivre, amiante, brique, chaux et ciment). Ils ont pour objectif de mieux cerner les conditions qui existent sur les marchés de ces produits. La publication des statistiques se poursuit sans encombre, sauf pendant la Seconde Guerre mondiale, alors que les rapports de 1940-1941 cessent de contenir les données récentes sur la production minérale et les données sur les minéraux dits « de guerre »[113]. Loin de limiter la collecte d'information, la guerre amène le régisseur fédéral des métaux à demander des rapports mensuels d'un plus grand nombre d'entreprises. Ces restrictions de publication seront abolies en décembre 1943, et le rapport annuel et celui sur l'industrie minière de 1943 contiennent les données des trois années précédentes. Après la guerre, le ministère des Mines ajoute à sa panoplie d'enquêtes le produit des émissions et des ventes d'actions et d'obligations ou des emprunts à long terme. L'industrie minière reste l'une des activités économiques les mieux couvertes par des relevés statistiques.

Le ministère responsable des mines forme aussi une équipe de dessinateurs qui devient une section séparée du Service des mines en 1934; cette équipe réalise les cartes géologiques, les cartes des régions minières et les plans d'emplacement des claims en terrains non subdivisés (d'où sont tirés des bleus). Avec l'expansion des activités administratives, d'exploration et de publication, la division verra son équipe s'accroître. Par ailleurs, le Service des mines continue la publication de son rapport annuel, de ses rapports sur les opérations minières et de diverses cartes. Déjà en 1927 et en 1928, divers rapports géologiques paraissent dans le *Rapport sur les opérations minières* et en 1929, le rapport annuel du Service des mines se divise en plusieurs parties, dont des rapports géologiques et des cartes. Les géologues et les ingénieurs du Ministère, ou ceux qui sont engagés pendant l'été, préparent des rapports qui feront partie du rapport annuel jusqu'en 1936.

La formule du rapport annuel conduit cependant à une impasse de plus en plus évidente. À partir de 1935, le service publie les rapports de levés géologiques, son rapport annuel et divers rapports polycopiés en une série de rapports préliminaires (R.P.) numérotés à partir de 101 et rapidement accessibles aux prospecteurs[114]. En 1937, le Service des mines commence une collection de rapports géologiques (R.G.) imprimés, dont le plus important de la période, le numéro 20, intitulé *La géologie de Québec*, fait le point en trois volumes sur la géologie québécoise. Le premier comprend une bibliographie allant jusqu'à 1936 avec un supplément de 1937 à 1949; les deux suivants, réalisés par John A. Dresser et T.-C. Denis, présentent la géologie descriptive (vol. II, 1944) et la géologie appliquée (vol. III, 1949). Ce projet gigantesque d'une dizaine d'années synthétise une masse d'information considérable.

Kiosque du ministère des Mines à l'Exposition de Sherbrooke en 1938. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM19931.

L'ensemble de ces publications requiert la mise en place, en 1938, d'un service dirigé par Albert Côté qui comprend une équipe de traducteurs et de correcteurs d'épreuves, de publicitaires et de distributeurs des publications. En plus de ce service, le Ministère possède une bibliothèque substantielle, contenant plusieurs milliers d'ouvrages, avec des abonnements à des revues et des journaux miniers, le tout inventorié et catalogué progressivement à partir de cette époque. À la fin de la guerre, le catalogage se termine et un comité d'achat est formé pour sélectionner les ouvrages et les revues. En 1950, la bibliothèque adopte le système Dewey.

Depuis les débuts du Service des mines, les fonctionnaires ont le mandat de fournir au public toutes sortes de renseignements qui se rapportent à l'industrie minière et aux activités des entreprises[115]. En 1938, une sous-division des renseignements techniques est formée sous la direction de Jean Morency pour répondre aux demandes verbales et écrites et s'occuper du classement des plans et des cartes. En 1945, elle atteint le statut de division. Par la suite, elle s'occupera de la distribution de publications ainsi que de la conservation et du classement des photos.

Des services techniques à la prospection : des laboratoires

En 1920, le laboratoire de l'École polytechnique continue d'offrir des services d'analyse d'échantillons aux prospecteurs et aux exploitants miniers québécois. Avec l'expansion de la prospection dans le Nord-Ouest, le Service des mines reconnaît et finance, à partir de 1924, deux laboratoires privés, l'un de la firme J. T. Donald & Co., installé d'abord à Angliers, puis à Rouyn, et l'autre de Maurice Archambault, d'Amos. Leur présence à proximité des zones de prospection intensive facilite le travail des prospecteurs et des exploitants désireux de connaître rapidement la valeur de leur gisement.

En 1932, le Ministère décide d'installer à Québec un laboratoire d'envergure. L'extension de la prospection et de l'exploitation dans le nord de la province et les activités importantes des géologues du Ministère sur le terrain exigent un laboratoire plus performant et à la fine pointe des techniques d'analyse. Le Ministère abolit alors son aide aux laboratoires privés du Nord-Ouest et engage Maurice Archambault pour diriger son laboratoire du 8, rue Saint-Eustache, à Québec. Capable d'analyses par voie humide, d'essais de pyroanalyse et d'essais physiques, et doté d'un four électrique, le laboratoire est ouvert au public, en septembre 1933, avec deux chimistes à son emploi. À la même époque, à la suite de l'adoption d'un système de classification des fibres d'amiante en 1931, apparaît, aux bureaux du Ministère à Thetford Mines, une machine pour contrôler la classification des produits d'amiante et pour étalonner les machines des divers exploitants. Ce petit laboratoire spécialisé continue ses activités et deviendra rattaché à celui de Québec.

Bientôt à l'étroit, le laboratoire de Québec est déménagé en décembre 1936 dans l'annexe E de l'hôtel du gouvernement, rue Saint-Augustin, où il rejoint les autres services du Ministère. Agrandi et doté d'un éclairage et d'une ventilation améliorés, le laboratoire ouvre ses portes, quelques mois plus tard, et voit ses activités s'accroître très rapidement. Cela tient notamment à la mise en place d'un système de bons d'analyse d'une valeur d'un dollar. À partir du 1er juillet 1937, le Ministère distribue à tout porteur d'un certificat de mineur un bon par huit hectares de claims, et au détenteur de permis de mise en valeur un bon de cinq dollars équivalant au prix payé pour ce permis. Cette mesure se révèle fort populaire, avec 9 133 bons présentés en 1939, soit 6 419 à Québec et 2 704 à Montréal. Il en résulte que la plus grande partie des analyses faites par les laboratoires de Québec et de Montréal proviennent de ce système de bons. Le mode de distribution incite les prospecteurs à s'en prévaloir et leur rend ainsi accessibles des services fort utiles.

De plus en plus, le laboratoire de Montréal est utilisé marginalement, celui de Thetford Mines reste spécialisé et celui de Québec prend de l'importance en raison du nombre d'analyses aussi bien que des techniques utilisées. Après la Seconde Guerre mondiale, les laboratoires du ministère des Mines connaissent de nombreuses améliorations techniques qui augmentent la rapidité et la précision des analyses, même pour les éléments rares et à faible teneur, que ce soit par la spectrographie, les rayons X ou la radioactivité. Le laboratoire de Québec s'équipe des appareils les plus perfectionnés, en particulier de spectrographie, tels un spectrophotomètre à flamme (1948), un appareil de diffraction des rayons X (1947) et un compteur Geiger-Müller (1948) pour la radioactivité. Ces appareils permettent le repérage des nouveaux minéraux et des métaux rares et fortement recherchés. Les progrès technologiques sont tellement rapides qu'à l'instigation du Québec, une conférence interprovinciale des ministres des Mines, tenue en avril 1947, forme un comité qui recommande de faire l'inventaire des recherches effectuées dans les laboratoires privés, publics, scientifiques ou industriels. Le laboratoire de Québec se livre également à des recherches appliquées, en particulier sur le traitement des minerais de titane et sur l'utilisation économique de la tourbe comme combustible. Le Ministère consacre des énergies et des recherches importantes sur ces dossiers difficiles et à fort potentiel.

De plus, de mai 1939 à la fin de janvier 1940, le ministère responsable des mines construit un atelier d'échantillonnage en masse sur les terrains de la mine-école provinciale, près de Val-d'Or. L'atelier se compose de broyeurs, de courroies transporteuses et d'échantillonneurs automatiques, ainsi que d'une annexe d'amalgamation qui vérifie la précision des échantillonnages. Dès octobre 1940, l'atelier peut recevoir et traiter, au prix coûtant, du minerai de mines au stade de la mise en valeur ou de taille trop petite pour justifier la construction de leur propre atelier. Le rodage de l'atelier se fait avec de la roche quartzifère de la mine-école. S'ajoutera, en décembre 1941, un atelier de cyanuration d'une capacité de dix tonnes par jour. En plus de répondre aux besoins de plusieurs mines environnantes, ces installations serviront à des essais sur le tungstène, fortement demandé pendant la guerre pour la préparation d'aciers spéciaux. Un petit atelier de concentration de la scheelite (le minerai de tungstène) commence à fonctionner à la fin de 1942. Dès octobre 1943, les réserves de tungstène sont suffisantes et la production s'arrête. Pendant ce temps et après la guerre, l'atelier poursuit essentiellement des activités d'échantillonnage et d'usine pilote.

Au tournant des années 1950, les laboratoires poursuivent leurs activités scientifiques, minéralurgiques et métallurgiques. Ils regroupent plusieurs laboratoires d'analyses et d'essais, spécialisés en fonction des techniques utilisées, soit

de minéralogie et de pétrologie, de spectrographie, de radiocristallographie et de radioactivité, de pyroanalyse, d'analyse par voie humide et de géochimie et enfin de métallurgie. Le Service des laboratoires gère également l'atelier d'échantillonnage et de traitement de Val-d'Or, des cours universitaires de prospection à l'École polytechnique et à l'Université Laval, et les collections de minéraux et de roches. Graduellement, le service réalise, dès les années 1940, des recherches plus fondamentales sur l'appareillage et les techniques d'analyse ainsi que sur la métallurgie et la minéralogie de diverses substances d'intérêt économique ou stratégique, le tout confirmé, en 1949, par un amendement à la Loi des mines.

Conçu à l'origine comme un service aux prospecteurs pour l'identification des substances minérales exploitables, le Service des laboratoires élargit ses activités aux procédés de transformation, au contrôle de la qualité des concentrés et des produits raffinés et à la sécurité, pour la santé des travailleurs, des substances minérales et des agents utilisés pour les transformer. Depuis le début des années 1950, on assiste à l'expansion de projets de recherche liés directement au traitement du minerai des gisements québécois. L'accent est mis sur la valorisation des gisements de fer, de titane, de cuivre, de plomb, de zinc, de nickel, de molybdène et de bismuth, sur l'accroissement de la valeur marchande de l'amiante et sur l'utilisation de la tourbe. Les laboratoires étendent ainsi leurs services aux entreprises qui envisagent une exploitation ou qui veulent la rendre plus productive. Ils vont même au-devant d'exploitants éventuels par de la recherche fondamentale destinée à évaluer la possibilité d'une exploitation commerciale.

Dans les années 1950, l'expérience de l'atelier d'échantillonnage et de traitement de Val-d'Or se répand. En 1954, le Service des laboratoires termine l'installation dans son laboratoire de Thetford Mines d'un atelier, ou usine à petite échelle, conçu pour étudier les problèmes de l'industrie de l'amiante et capable de traiter des expéditions de plusieurs tonnes pour en évaluer la qualité, la concentration et la valeur marchande des fibres. En 1958, une petite usine pilote naît à Québec (Jeffery Hale) et étudie la valeur industrielle de procédés d'extraction et de concentration du lithium. Dans l'intervalle, en 1955, le ministère des Mines a pris la décision de déménager l'atelier de Val-d'Or à Québec, dans une ancienne usine du centre industriel Saint-Malo, où il loue, à partir de 1957, des espaces déjà aménagés et pourvus de deux voies ferrées d'évitement, dont une pénètre dans l'usine. Il en réalise l'aménagement de 1957 à 1960.

L'usine pilote de Saint-Malo regroupe sous un même toit les ateliers d'échantillonnage et de traitement des minéraux métalliques et non métalliques de Val-d'Or et de Thetford Mines (détruit par un incendie en 1957), un atelier d'enrichissement des minerais de fer, l'usine pilote de Jeffery Hale et les laboratoires de traitement mécanique des minerais. Le déplacement de l'activité minière québécoise vers l'est et le nord et les impératifs technologiques militent en faveur d'installations plus importantes et concentrées à Québec. On y trouve des ateliers de concassage, de pulvérisation, de tamisage, de concentration et de flottation des minerais et une section de l'usine se spécialise dans l'amiante. Inaugurée officiellement le 26 février 1960, l'usine pilote devient un service séparé des laboratoires la même année.

La formation des prospecteurs, des mineurs et des géologues

Durant l'hiver 1927-1928, le ministère responsable des mines demande au Service des mines d'organiser des séries de conférences sur des notions élémentaires de minéralogie et de géologie. Offertes d'abord en Abitibi-Témiscamingue (Amos, Macamic, Dupuy, Rouyn et Ville-Marie) sous la responsabilité de l'ingénieur-chimiste Maurice Archambault, ces conférences comptent six exposés théoriques et pratiques et initient des prospecteurs à l'identification de roches et de minéraux. Elles connaissent un succès immédiat et persistant. En 1930, le service ajoute des cours en Gaspésie donnés par B.-T. Denis et, en 1931, il en propose d'autres au Lac-Saint-Jean offerts par Paul D'Aragon. La formation des prospecteurs utilise également, depuis 1931, le *Manuel du prospecteur,* du docteur W. L. Goodwin, et une petite collection de minéraux. Le Service des mines avait aussi étendu sa diffusion de collections de minéraux et de roches, notamment, depuis 1927, aux écoles pour les cours de sciences naturelles.

Les cours aux prospecteurs prennent encore de l'importance avec la participation de géologues et d'ingénieurs miniers du Ministère et d'universités et leur extension dans les différentes régions et villes de la province. Les cours restent très populaires jusque pendant la guerre de 1939-1945. Beaucoup de prospecteurs sont appelés sous les drapeaux ou employés dans les usines de guerre et les activités de prospection s'arrêtent presque complètement, de sorte qu'à partir de 1942 surtout, l'assistance aux cours ainsi que le nombre d'endroits visités diminuent de façon importante. Le *Manuel du prospecteur* et la collection de minéraux suppléent partiellement cette diminution. Avec la fin de la guerre, les cours reprennent dans les camps militaires et veulent ainsi inciter les soldats licenciés à choisir une carrière minière afin de remédier à la pénurie de main-d'œuvre dans cette industrie. Le ministère des Mines interrompt ces cours dits « élémentaires » en 1947. La marginalisation de la prospection individuelle et la plus grande complexité technique de l'exploration minière et de la mise en valeur rendent désuète la formation trop brève et sommaire qu'ils offrent. À partir de 1946, le Ministère s'oriente plutôt vers des cours universitaires intensifs pour les prospecteurs et subventionne à cette fin la Faculté des sciences de l'Université Laval à Québec et l'École polytechnique à Montréal. Offerts en mars, en avril ou en mai, ces cours plus avancés, de cent cinquante ou cent soixante heures, comportent une formation en chimie, en pyroanalyse, en minéralogie et en géologie ainsi qu'en dessin, en plus d'excursions sur le terrain. Ils accueillent des clientèles plus restreintes (de vingt à quarante élèves par année), mais correspondent mieux aux besoins des entreprises d'exploration.

Vers la fin de 1937, le ministère responsable des mines fait l'acquisition d'une mine inactive depuis 1936, soit celle de la Gale Gold Mines Ltd., sise sur un terrain d'environ 80 hectares à 6,4 kilomètres à l'ouest de Val-d'Or. Après avoir asséché la mine et réparé le matériel d'exploitation, le Ministère construit de nouveaux bâtiments, notamment des dortoirs, et y installe une mine-école destinée à la formation des apprentis mineurs. Elle fait partie d'un plan fédéral-provincial d'aide à la jeunesse et relève, pour son administration ainsi que pour le choix des candidats, des instructeurs et de l'outillage, du ministère du Commerce, de l'Industrie et des Affaires

municipales[116]. Il s'agit d'une véritable mine qui accueille, à partir de mars 1938 environ, cent cinquante apprentis mineurs par année. Ces derniers peuvent y apprendre, dans un contexte identique à celui des mines environnantes, toutes les facettes du métier de mineur. De plus, la formation des apprentis mineurs bénéficie substantiellement de la présence de l'atelier d'échantillonnage et de traitement sur la même propriété.

La mine-école doit fermer en avril 1942, faute d'élèves, en raison d'une mesure fédérale du temps de guerre (la conscription) qui touche les jeunes de 18 ans et plus. La mine est alors fermée en juin; ses puits sont inondés et ses surplus de matériel, vendus aux mines de la région. Depuis 1938, sur un total de 568 admissions, 363 élèves ont réussi le cours et presque tous ont pu trouver de l'emploi dans la région.

Avec l'expansion des activités de prospection, d'exploration et d'exploitation, la demande d'ingénieurs miniers et de géologues québécois augmente sensiblement. Pour encourager la formation d'ingénieurs miniers, le ministère responsable des mines met sur pied, en septembre 1936, un programme de bourses d'études. Un comité, composé de responsables du Ministère et de professeurs d'université, accorde, en 1937, une trentaine de bourses à des candidats recommandés par les collèges et incapables de défrayer leurs études. Chacune des deux années suivantes, le Ministère accorde environ soixante bourses, soit un budget annuel de trente mille dollars. La guerre amène une réduction importante des bourses accordées jusqu'à un minimum de dix-sept en 1943-1944 et un budget d'à peine dix mille dollars de 1942 à 1947. À partir de 1948, le nombre de bourses et le budget augmentent de nouveau et reviennent presque au niveau de 1937-1938 (quarante-huit bourses et trente mille dollars en 1951). Un nombre important de Québécois francophones pourront ainsi acquérir une formation en géologie, en génie minier et en métallurgie dans des universités canadiennes et américaines et revenir ensuite travailler dans l'industrie ou dans les services gouvernementaux.

La création d'une école des mines concrétisera encore plus la volonté d'assurer une présence de francophones dans une industrie où leur participation se faisait rare au Québec. L'Université Laval, par sa Faculté des sciences, en assumera la responsabilité avec l'appui du gouvernement provincial et de l'industrie. Le Ministère s'engage également, plus directement encore, dans la formation d'ingénieurs miniers et de géologues en subventionnant l'Université Laval à raison de cent mille dollars par an pour le fonctionnement de l'École supérieure des mines, de géologie et de métallurgie, qui s'ouvre en septembre 1938[117]. L'École contribuera à former des générations d'ingénieurs miniers, de géologues et de métallurgistes qui, à partir de la fin des années 1940, trouveront leur place dans les entreprises minières québécoises, dans les services miniers gouvernementaux et dans l'enseignement supérieur. Le ministère des Mines ajoute cinquante mille dollars annuellement pour l'enseignement du génie électrique à la même École supérieure à partir de 1943.

Les chemins et les villages miniers

Alors qu'au XIXe siècle, les chemins de fer constituent le principal moyen de transport terrestre utilisé par l'industrie minière, au XXe siècle, la route prend de plus en plus d'importance. À partir de 1910, l'arrivée des automobiles et des camions rend essentielle une amélioration des chemins. Le gouvernement québécois entreprend un vaste programme de « bons chemins » qui concerne aussi bien des routes provinciales reliant les grands centres québécois entre eux et aux routes américaines que des chemins régionaux et locaux construits en collaboration avec les municipalités. La formation d'un ministère de la Voirie pour gérer ce programme confirme cet engagement.

En conjonction avec les constructions ferroviaires en Abitibi-Témiscamingue de 1910 à 1925, le Service des mines se préoccupe de la construction du réseau routier, soit deux projets principaux, à partir de 1923, de deux chemins de terre reliant Rouyn à l'Abitibi agricole au nord et au Témiscamingue au sud, construits de 1924 à 1926. À l'automne 1926, Rouyn est reliée par route et par chemin de fer au National Transcontinental (voir la carte). Pour le ministère responsable des mines, « la classe ouvrière y trouvera largement son compte. Mais les colons de l'Abitibi et du Témiscamingue seront les premiers à en bénéficier et ils auront à leurs portes un excellent marché pour les produits agricoles[118] ». Ces chemins seront gravelés l'année suivante.

À partir de 1924, le Service des mines, en collaboration avec le ministère de la Voirie, consacre plus de 80 % de son budget à des subventions et à la construction de chemins de longueurs très diverses reliant les propriétés minières aux chemins de fer et aux routes existantes. En 1926-1927, par exemple, le Service des mines dépense trois cent quatre-vingt-dix mille dollars pour les chemins sur un budget total de quatre cent cinquante-cinq mille dollars. Cette politique se poursuit intensivement par la suite et des chemins d'hiver et d'été seront construits non seulement en Abitibi-Témiscamingue, mais aussi en Gaspésie et vers le lac Chibougamau (un chemin d'hiver en 1930). Elle se confirme par des modifications à la Loi des mines de 1932 qui accordent au ministère responsable des mines les pouvoirs nécessaires à la construction de chemins miniers.

À partir de 1937, une entente fédérale-provinciale en vertu de la Loi fédérale d'aide aux chômeurs permet la construction et l'amélioration des chemins, financées aux deux tiers par le gouvernement fédéral et au tiers par le provincial[119]. La même année, le ministère des Mines et des Pêcheries du Québec forme sa propre organisation pour la construction des chemins miniers, dirigée par l'ingénieur civil Léon-A. Saint-Pierre, avec un bureau établi à Val-d'Or en 1938. La guerre met un terme aux différents programmes de construction et le ministère des Mines se contente d'améliorer le réseau existant. En 1946, toutefois, il entreprend la construction du chemin de Chibougamau, qui est achevé en 1951 et s'étend sur deux cent trente-trois kilomètres, de Saint-Félicien au futur village de Chibougamau, à un coût de plus de quatre millions de dollars. Il fait de même, de 1952 à 1954, pour la route entre Gaspé et la mine Gaspe Copper, une contribution de deux millions de dollars essentielle à l'ouverture de Murdochville. Il ajoute deux autres millions de 1954 à 1956 pour relier Murdochville à L'Anse-Pleureuse et près de trois millions de 1957 à 1961 pour le chemin allant de Murdochville au lac Sainte-Anne. Le Ministère investit donc des sommes considérables dans la construction de chemins miniers et dans leur entretien avec l'aide des exploitants miniers, en attendant leur prise en main par les autorités municipales ou par le ministère de la Voirie.

Chemin de mines de la Stadacona, canton de Rouyn, 1938. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM16769.

Tout en continuant de favoriser les chemins d'accès aux nouvelles mines dans les régions déjà développées, le ministère des Mines poursuit une politique de construction de grands chemins destinés à ouvrir les régions du nord du Québec. Au cours des années 1950, le Ministère construit plusieurs tronçons de chemin dans la région de Chibougamau et entre Chibougamau et l'Abitibi. Il poursuit le renforcement des infrastructures de transport par la route de Senneterre à Chibougamau, vers le lac Bachelor et Desmaraisville d'abord, de 1951 à 1957 (plus de trois millions de dollars), puis de Chibougamau à Chapais en 1953-1954, et enfin de Chapais à Desmaraisville de 1958 à 1963 (cinq millions de dollars). La route Chibougamau-Senneterre, en plus de s'ajouter au chemin de fer, ouvre toute la zone minéralisée prometteuse entre les gisements de Chibougamau-Chapais et ceux de la région de Val-d'Or, et en facilite la prospection. Le Ministère construit également des chemins, des jetées et des ponts dans les environs de Chibougamau pour rejoindre les nouveaux gisements mis en exploitation. À partir de la fin des années 1950, la construction de chemins miniers s'oriente vers les nouveaux gisements du nord de l'Abitibi. Une première route part d'Amos, en 1959, pour rejoindre Matagami, en septembre 1961, à un coût de plus de sept millions de dollars et un tronçon relie à cette route le nouveau village minier de Joutel. Tout ce qu'il y a de gisements miniers exploitables est ainsi desservi.

Par ailleurs, il ne suffit pas de rejoindre par des routes les lieux d'exploitation : il faut également gérer les villages et les villes qui s'y installent. Avec la reprise en main de la propriété de surface des concessions minières (voir pages 171-173)[120], le Ministère met en place un service qui supervise et réglemente la localisation des villages miniers et la participation des compagnies à leur organisation et à leur administration. Cette intervention a pour but d'empêcher la création de villes fermées, c'est-à-dire contrôlées par les compagnies, et de prévenir les abus qui en découlent. Elle s'accompagne d'une participation du ministère des Affaires municipales. Dirigée, à partir de 1938, par l'ingénieur civil Burroughs Pelletier, la Division des villages miniers enquête sur les justifications des subdivisions cadastrales (lotissement), sur le choix du site, sur la topographie et les sols, sur l'approvisionnement en eau et plus généralement sur le respect des meilleurs principes d'urbanisme. Elle facilite l'acquisition du statut de village minier ou de municipalité, par loi spéciale ou par arrêté. Elle concentre essentiellement ses activités au Nord-Ouest québécois, là où l'activité minière s'accroît substantiellement, notamment pendant la guerre, et où une pénurie d'habitations se manifeste et même s'aggrave après la Seconde Guerre mondiale.

Pendant la construction du chemin de Chibougamau, la division s'occupe de choisir le site du village de Chibougamau entre 1946 et 1948 et du village du lac Bachelor (plus à l'ouest). Elle facilite le déménagement des maisons abandonnées et des logis préfabriqués dans les villages miniers. Par son intervention, le ministère des Mines peut contrer la grave pénurie de logements qui y sévit.

Même si l'engagement financier reste limité, les effets sur le développement urbain des régions marginales paraissent importants. La division réussit, dans une certaine mesure, à limiter le contrôle exercé par les compagnies sur les villages miniers. La forme de tutelle qu'elle exerce pendant leurs dix premières années d'existence permet d'assurer une transition plus ordonnée vers un statut municipal officiel. À partir des années 1940, les activités de supervision des villages miniers diminuent sensiblement et se limitent à quelques cas isolés du nord du Québec, tel Chibougamau. Il n'est donc pas surprenant de voir la Division des villages miniers fusionnée en 1945 avec celle des chemins miniers en une Division des travaux de génie civil sous la responsabilité de Saint-Pierre.

Dans les années 1950, l'expansion nordique des activités minières amène une reprise des interventions du ministère des Mines dans la localisation, la planification, la vente de lots et la mise en place des infrastructures urbaines. Le Ministère supervise ainsi le développement du village (et de la ville) de Chibougamau ainsi que l'établissement des villages et des villes de Murdochville (1953), de Schefferville (1954) et de Chapais (1955). Au début des années 1960, il s'engage aussi très activement dans la planification et la réalisation des localités minières « modèles » de Matagami (1961) et de Joutel (1965). ■

L'ACCÈS AUX RESSOURCES DU SOUS-SOL ET LES DROITS ET REDEVANCES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

La prospection, la mise en valeur et l'exploitation des gisements de substances minérales dépendent étroitement de l'accès au territoire pour les intervenants miniers. En contrepartie, cet accès implique des droits et des permis à acquitter de même que des redevances pour compenser la perte des ressources non renouvelables qui s'y trouvent. Le système d'aliénation de la propriété minière (claims, permis d'exploitation et concessions minières), existant depuis la loi de 1880 et ses amendements, subit certaines transformations importantes, entre 1920 et 1960, qui en adaptent les modalités à la conjoncture de l'industrie minière. En 1924, des amendements visent les claims et, partant, la prospection. Parce qu'il est plus difficile de jalonner de grandes superficies en terrains non arpentés, et qu'il en résulte souvent des claims plus grands que quatre-vingts hectares, la superficie maximale des claims est réduite de quatre-vingts hectares à seize hectares, sans cependant modifier la superficie totale en claims (quatre-vingts hectares en parcelles de seize hectares)[121]. Le prospecteur doit également apposer des plaques métalliques fournies par le ministère des Mines du Québec sur les piquets d'angle des claims. Ces mêmes amendements quintuplent les travaux requis durant les six premiers mois, permettent au détenteur de cinq claims contigus de concentrer son travail sur l'un des claims, acceptent les travaux d'arpentage comme travaux d'aménagement (jusqu'à concurrence de vingt-cinq jours) et comptabilisent les forages au diamant à deux jours d'ouvrage par trente centimètres forés dans la roche.

Comme les claims ne sont pas renouvelables et qu'il faut ensuite passer au permis d'exploitation à 0,20 dollar l'hectare, plusieurs détenteurs de claims, pour éviter de payer des permis d'exploitation et obtenir des délais, les font piqueter de nouveau par d'autres personnes. Un amendement empêche donc la réouverture à la prospection d'un claim ou d'un permis d'exploitation pendant une période de quinze jours après son abandon. Le législateur espère ainsi que « [l]e détenteur d'un claim qui détient ses droits n'osera pas prendre les risques de se faire devancer par d'autres prospecteurs qui auront eu le temps de s'informer auprès du département ou de ses agents, si le claim a été suivi ou non d'un permis d'exploitation ». L'ancien propriétaire n'y aura accès que trente jours après l'expiration, si personne ne s'en est porté acquéreur.

Deux ans plus tard, un nouvel amendement préconise l'usage de poteaux de fer, avec une inscription permanente, pour prévenir la disparition de piquets d'angle en cas d'incendie[122]. Par la suite, plusieurs amendements touchent la durée des claims et les délais pour les travaux. La loi excluait déjà, pour des raisons climatiques, les mois de janvier, de février et de mars des délais et des durées. Un amendement de 1926 ajoute les mois de décembre et d'avril. En 1928, la durée du claim est prolongée à douze mois après le jalonnement[123] et, en 1929, à vingt-quatre mois pour les claims situés à cent soixante kilomètres ou plus d'un chemin de fer. Cette dernière modification peut profiter aux détenteurs de claims de la région de Chibougamau, qui ne sont donc pas tenus d'obtenir des permis d'exploitation avant vingt-quatre mois. Ils doivent toutefois faire cinquante jours de travaux au lieu de vingt-cinq, dont la moitié dans les premiers mois. En 1939, enfin, le porteur d'un certificat de mineur reçoit des plaques métalliques qu'il peut apposer sur ses piquets de claims, ce qui lui évite de faire un deuxième voyage à son claim dans le délai de trois mois pour son enregistrement.

Le régime des permis d'exploitation ne subit guère de transformations, à l'exception d'un changement de nom à partir du 12 juin 1937 – on parle dorénavant de permis de mise en valeur – et aussi, en 1939, de la possibilité d'extraire un maximum de trois cents tonnes de minerai sur autorisation du ministre. Par ailleurs, en 1939, un ralentissement marqué de l'exploration pendant la guerre incite le législateur à réduire d'abord la rente des permis de mise en valeur de 0,20 dollar à 0,10 dollar l'hectare, pourvu que les travaux statutaires aient été faits. La poursuite de la guerre et l'arrêt presque complet de l'exploration incitent ensuite le gouvernement, en 1942, à relever les détenteurs de claims et de permis de mise en valeur de l'obligation d'exécuter les travaux statutaires et à réduire la rente annuelle, à partir du 1er avril 1942 et jusqu'à un an après la fin de la guerre[124]. Ces dispositions resteront en vigueur jusqu'au 31 décembre 1946 (une loi fédérale fixe la fin officielle de la guerre au 1er janvier 1946).

Quant aux concessions minières, l'État obtient le pouvoir de révoquer par arrêté toute concession minière inactive durant cinq ans avant le 1er mars 1939, si les lettres patentes ont été délivrées avant le 1er juillet 1911 et les concessions de terrains, faites avant le 24 juillet 1880. Une mesure équivalente sera adoptée en 1951. Elle impose un enregistrement pour les

Résidence de l'agent de vente de lots résidentiels à Cadillac, lors d'une journée de vente, le 29 mars 1939. BAnQ-Q, E20, PQDM16824, photo Éd. Larivière.

concessions faites avant le 1er juillet 1911, faute de quoi les mines redeviendront la propriété de la Couronne. Ces mesures permettent de rendre accessibles d'anciennes concessions minières qui pourraient redevenir intéressantes. Par ailleurs, de 1937 à 1939, la présence au sein de l'Union nationale d'éléments nationalistes plus radicaux amène le gouvernement Duplessis à tenter de favoriser les entreprises québécoises. Une loi de 1937 stipule que seules les compagnies incorporées au Québec peuvent acquérir de la Couronne des droits de mines[125]. Devant l'opposition des entreprises minières et des milieux financiers, le gouvernement libéral d'Adélard Godbout lève cette contrainte en 1940[126].

Pendant la même période, on assiste à la mise en place d'un régime spécial de prospection et de mise en valeur au Nouveau-Québec. Depuis la fin des années 1930, le gouvernement du Québec accorde des baux spéciaux sur de vastes territoires en vertu d'un pouvoir général. Toutefois, le gouvernement Duplessis, conscient des effets de l'exploitation minière et voulant encourager la mise en valeur des ressources minérales au nord du 52e parallèle, se fait conférer, en 1945, le droit d'accorder des permis de recherche et des baux à terme d'un maximum de 20 ans pour l'exploitation de toutes les substances minérales du Nouveau-Québec[127]. Il peut en fixer la superficie, la durée, les prix, les conditions et les restrictions. Un premier exemple spectaculaire de ces dispositions apparaît dans une loi spéciale de 1946 citée plus haut (p. 123) qui accorde à la Hollinger North Shore Exploration Co. Ltd. de vastes privilèges de recherche et d'exploitation sur un maximum de sept cent soixante-dix-sept kilomètres carrés au Nouveau-Québec pour une période de vingt ans, renouvelable[128]. Le gouvernement conserve la même latitude pour le gaz naturel, le sel, le charbon, l'huile, le naphte et les placers de toute la province. Par ailleurs, il soustrait de vastes territoires à la prospection, soit les parcs des Laurentides, de la Montagne-Tremblante, de la Gaspésie et du mont Orford. En 1943, cependant, la loi permet la prospection et l'exploitation dans le parc national de la Gaspésie[129].

Avec l'extension de la prospection minière aux limites du territoire québécois se posent les problèmes épineux de la frontière Québec-Labrador (Terre-Neuve) et des droits sous-marins dans le golfe du Saint-Laurent. Même si le Québec n'a jamais accepté la décision du Conseil privé de Londres de 1927 qui fixe la frontière entre la province de Québec (le Canada) et la colonie britannique de Terre-Neuve, il ne peut exercer au Labrador quelque autorité concrète que ce soit[130]. La découverte, de part et d'autre de cette frontière contestée, de riches gisements de fer ne provoque cependant pas les conflits de territoire auxquels on aurait pu s'attendre. L'exploration, la mise en valeur et l'exploitation du côté terre-neuvien de la frontière sont conditionnelles, dans les années 1940, à l'obtention de permis terre-neuviens, alors que le Québec fait de même de son côté. Il y a donc reconnaissance dans les faits, par les entreprises minières et les gouvernements, d'une frontière, par ailleurs encore très imprécise sur le terrain. Il en résulte également une grande difficulté, à partir des années 1950, à départager, dans les statistiques de production du minerai de fer, les quantités d'origine terre-neuvienne de celles d'origine québécoise, extraites par la même compagnie, l'Iron Ore Co., et expédiées par le même chemin de fer.

Le gouvernement Duplessis aurait pu voir là une occasion de remettre en question cette frontière; or, il n'en est rien, tout au contraire. La loi de 1946, qui accorde un permis spécial de recherche à la Hollinger, reconnaît même explicitement la frontière de 1927. Plus encore, l'Acte de l'Amérique du Nord britannique de 1949, qui confirme l'entrée de Terre-Neuve dans la Confédération canadienne, comporte la reconnaissance par le gouvernement canadien du jugement du Conseil privé de 1927. Il faudra attendre les années 1960 avant d'assister à une prise de conscience de la nécessité pour le Québec d'affirmer plus vigoureusement ses revendications territoriales. Seuls quelques arrêtés, qui réservent des portions de territoire et les soustraient au jalonnement et au piquetage, incluent, le plus souvent implicitement, des portions du Labrador[131]. Ce ne sont cependant que des précautions ou

des affirmations illusoires dans une cause perdue. La mise en valeur des ressources minérales aussi bien qu'hydrauliques confirme donc la propriété effective de ce territoire, mais le contentieux opposant Québec à Terre-Neuve continue d'assombrir les négociations inévitables sur l'exploitation économique de ces ressources.

À partir des années 1950, l'exploration minière paraît avoir repéré la plupart des gisements les plus importants facilement accessibles. En l'absence d'une extension territoriale substantielle, il faut de plus en plus envisager de réintroduire dans le cycle de l'exploration et de l'exploitation les concessions minières abandonnées après une exploitation plus ou moins prolongée et ancienne. Plusieurs de ces propriétés minières présentent un potentiel renouvelé d'exploitation compte tenu des technologies nouvelles d'extraction et de transformation ainsi que des modifications des marchés des diverses substances minérales. Cette reprise de possession se fait par étapes, d'abord timidement en 1951 par l'enregistrement obligatoire des concessions vendues avant le 1er juillet 1911 sous peine de retour à la Couronne. Puis, en 1955, on en définit plus précisément les modalités[132]. En effet, sur recommandation du ministre, le lieutenant-gouverneur en conseil peut révoquer, après avis officiel, toute concession accordée avant le 1er juillet 1911 et demeurée inactive du 1er mars 1934 au 28 février 1955. À moins que le propriétaire ne puisse démontrer que la concession lui est indispensable comme réserves pour une autre exploitation minière au Québec, la révocation devient réalité et la concession retombe dans le domaine public. Elle ne peut toutefois être rouverte à l'exploration ou à l'exploitation qu'en vertu de permis spéciaux et l'ancien propriétaire aura droit en compensation à 5 % des profits résultant d'une nouvelle exploitation.

Il faut conclure que le gouvernement du Québec adapte son mode d'aliénation du sous-sol minier aux contraintes et aux impératifs de la prospection, de la mise en valeur et de l'exploitation des ressources minérales. Il tient compte de l'ampleur et des risques des investissements nécessaires au développement minier des régions nordiques et isolées, de même que des conditions spéciales de certaines substances. Il en vient ainsi à privilégier les grandes entreprises, qui seules peuvent assumer de tels investissements, et à ajuster au besoin les conditions qu'il leur impose. En contrepartie, il peut exiger des droits et des redevances qui lui permettent de financer l'aide et les services qu'il apporte à l'industrie minérale.

À la fin des années 1910, l'État québécois a commencé à prélever une fraction des profits des exploitants miniers, alors en forte croissance. Dirigée d'abord vers les producteurs d'amiante, la fiscalité minière fluctue selon les prix de ce minéral au tournant des années 1920. La taxation des profits, déjà bien établie, se maintient dans les années 1920 à 1960 et rapporte une forte proportion des revenus miniers du gouvernement du Québec. En effet, depuis la fin des années 1920 et surtout après 1935, la taxe sur les profits constitue de 50 à 90 % de l'ensemble de ces revenus, selon l'état de la conjoncture des industries de l'amiante, du cuivre et de l'or (figure 7.4).

Le gouvernement québécois continue aussi à retirer des revenus substantiels de l'aliénation du sous-sol. Il ajuste cependant les droits des certificats de mineur, des permis de mise en valeur et des concessions minières, afin d'éviter d'inhiber la prospection et la mise en exploitation des ressources minérales. Parmi ceux-ci, les permis de mise en valeur fournissent le plus de revenus, alors que, pour les exploitants miniers, la taxe sur les profits, plus que le prix des concessions, frappe lourdement. Les revenus des activités de prospection fluctuent considérablement et correspondent très évidemment au rythme conjoncturel des investissements des individus et des entreprises.

Globalement, la fiscalité minière québécoise suit le rythme des investissements et des profits plutôt que l'évolution de la valeur de la production. En effet, les revenus tirés de la prospection précèdent généralement ceux de l'exploitation, les accompagnent souvent en période de prospérité et ne diminuent pas nécessairement lors d'une baisse de la production. Ces effets anticycliques, combinés à l'importance de l'or après 1934-1935 et à la production de guerre, contribuent à stabiliser quelque peu les revenus, qui sont sujets, par leur nature même, à des fluctuations brusques et profondes.

L'État fédéral canadien n'est pas absent de la taxation minière. Directement intéressé par le rajustement du prix de l'or de 20,67 dollars à 35 dollars l'once, il établit, à partir du 19 avril 1934, un impôt spécial sur l'or produit par des mines déjà en production et qui payent des dividendes depuis 1932. L'impôt de 25 % s'applique sur la différence entre le prix nominal de 20,6718 dollars l'once et le prix courant de 35 dollars l'once, soit un taux de 3,58 dollars l'once d'or vendu à ce dernier prix. Si le prix de vente est inférieur à 30 dollars l'once, l'expéditeur est exempté d'impôt. Cette mesure permet donc de prélever une part relativement importante des profits générés par des prix fixés sans tenir compte des coûts de production; elle n'a cependant pas eu d'effets défavorables sur la croissance de l'industrie.

L'intervention de l'État : épilogue

Les milieux nationalistes débattent de la nécessité d'une intervention plus dynamique, mais ils n'auront pas accès au pouvoir politique qui pourrait leur permettre de la concrétiser. C'est seulement en 1936-1937, au moment où le parti conservateur, avec Maurice Duplessis à sa tête, s'allie aux nationalistes et forme l'Union nationale pour enlever le pouvoir aux libéraux, que l'on peut assister à des mesures plus

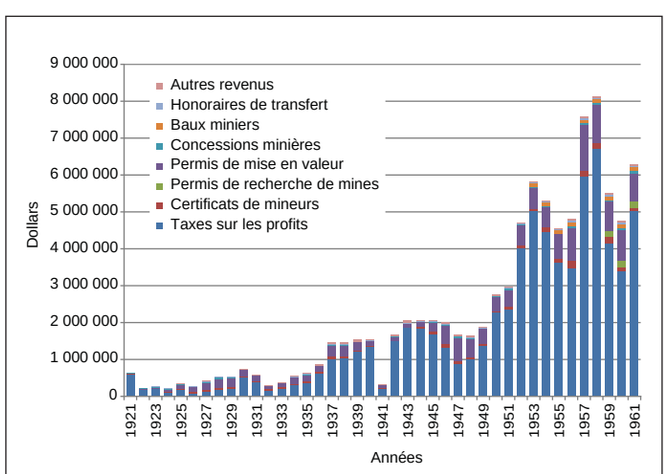


Figure 7.4 - Revenus du Service des mines par principales catégories, 1920-1921 à 1960-1961 (au 30 juin jusqu'en 1940 et au 31 mars par la suite).

radicales (par exemple l'aliénation du sous-sol à des entreprises incorporées au Québec seulement). Avec l'éviction rapide des nationalistes par Duplessis, le calme revient, de sorte que dans le numéro spécial du *Canadian Mining Journal* d'octobre 1948, le secrétaire de Duplessis pourra se faire le porte-parole de son chef et affirmer, à propos du Québec : « *This oldest and largest province of Canada moves along its calm way undisturbed by the storms of troubled thoughts which are agitating other parts of the world [...] Pseudo philosophies of State interference in every phase of life find no encouragment in the Province of Québec* (La plus grande et plus ancienne province du Canada suit son chemin tranquille, sans être perturbée par les tempêtes idéologiques qui affectent les autres parties du monde [...] les soi-disantes conceptions interventionnistes de l'État dans toutes les étapes de la vie n'attirent personne dans la province de Québec) ». L'État québécois se contente d'un appui actif et discret aux grands exploitants miniers, sans envisager de stratégie interventionniste. ■

CHAPITRE 8

L'EXPLOITATION MINIÈRE À MATURITÉ

Pendant les années 1920-1960, l'industrie minérale québécoise atteint une maturité inégalée, tant par l'éventail des substances et l'ampleur de leur exploitation que par l'expansion régionale, surtout nordique, de ses activités. Pour l'essentiel, l'Abitibi accueille la forte majorité de l'exploration et de l'exploitation minières, concentrée surtout sur le cuivre, le zinc, l'or et l'argent. Elle n'est plus seule, cependant, alors que dans la dernière décennie de la période, le minerai de fer et le fer et titane prennent de l'importance sur la Côte-Nord et que de nouvelles exploitations de cuivre et d'or entrent en scène aux environs de Chibougamau et au centre de la Gaspésie. La principale nouveauté de cette période réside dans l'extension de la transformation primaire et secondaire des substances, surtout du cuivre, centrée autour des fonderies, des affineries et des opérations industrielles de la Noranda Mines Ltd. en Abitibi, en Gaspésie et dans la région de Montréal.

LES CRISES, LA GUERRE ET LA PROSPÉRITÉ DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE

Florissante pendant et après la Première Guerre mondiale, l'industrie minérale québécoise affronte une grave crise en 1921 et en 1922. La poussée inflationniste de l'après-guerre atteint son point culminant en 1920, pour disparaître dans une déflation brusque et profonde en 1921-1922. La récession qui s'ensuit touche gravement la petite production métallique québécoise et l'amiante, mais, à un degré bien moindre, les pierres de construction et leurs dérivés (ciment et chaux). Ces dernières productions dominent alors l'industrie minérale et réagissent plus lentement aux effets cycliques. Par contre, les mines métalliques de l'Estrie et de Portneuf ferment et réduisent presque à zéro la valeur de la production des substances métalliques.

La récession prend du temps à se résorber. L'industrie minière québécoise affronte une transition difficile : son industrie de l'amiante se heurte à des prix déprimés par une vive concurrence internationale, la production métallique du sud du Québec n'a guère de potentiel d'expansion, la production d'or et d'argent reste négligeable et celle des autres substances minérales ou métalliques, marginale ou en voie de disparition. La mise en production des mines du nord-ouest du Québec à la fin des années 1920 sort la production de cuivre, d'or et d'argent de sa torpeur. La réorganisation financière de l'industrie de l'amiante, avec la formation de l'Asbestos Corporation, en 1926, et la rationalisation et la mécanisation de la production, permet une reprise ferme et une rentabilité croissante jusqu'en 1929-1930.

La grande prospérité industrielle dont bénéficie l'économie nord-américaine, dans la seconde moitié des années 1920, profite à l'industrie minérale québécoise, mais pas autant qu'aurait pu le permettre un démarrage plus rapide de l'industrie minière du Nord-Ouest. En effet, la Grande Dépression frappe en 1929, moins de deux ans après l'ouverture de la fonderie de Noranda, une industrie métallique en pleine expansion qui prenait alors une place grandissante par rapport à l'amiante et aux pierres de construction. L'amiante, qui représente plus du tiers de la valeur de la production minérale québécoise de 1921 à 1927, le ciment, la chaux, les produits d'argile et les pierres de construction, qui en constituent plus de 50 %, voient ainsi leur position menacée par le cuivre, qui passe de moins de 2 % en 1927 à plus de 25 % en 1930.

La dépression des années 1930 se manifeste par une chute radicale du prix des métaux (cuivre, zinc, plomb et argent), déjà à la baisse avant la crise, et de celui de l'amiante. Un ralentissement prononcé de la production de ces produits s'amorce et débouche sur un chômage grandissant, jusqu'en 1932-1933. Toute l'industrie minérale n'est toutefois pas

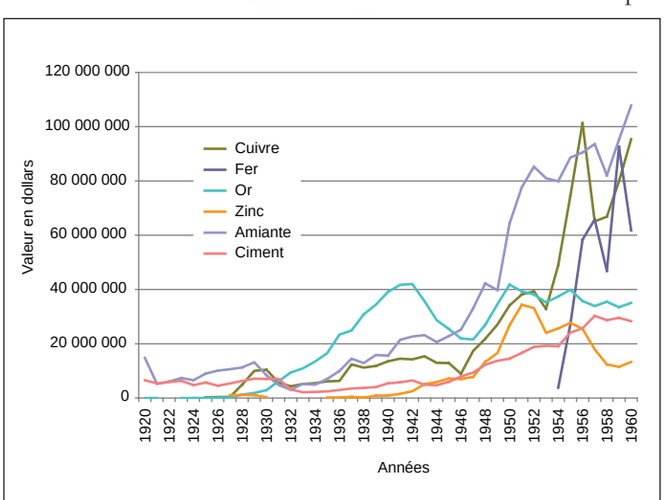


Figure 8.1 - Valeur de la production des principales substances minérales au Québec, 1920-1960.

touchée avec la même intensité. Les substances minérales utilisées dans la production industrielle subissent davantage les contrecoups de la crise, alors que les pierres de construction se maintiennent quelques années avant d'en ressentir les effets. Les grands contrats de construction de barrages hydroélectriques (celui de Beauharnois, par exemple) et d'édifices publics ou commerciaux et les travaux importants de voirie entrepris avant la crise se poursuivent et continuent d'utiliser les pierres de construction, le ciment, les briques, la chaux de construction, le sable et le gravier en grande quantité. L'industrie des pierres de construction s'effondre toutefois en 1931-1932 et aura beaucoup de mal à redémarrer devant la faiblesse persistante des investissements industriels.

Dans une conjoncture économique si déprimée, une production minière, celle de l'or, loin de suivre le courant, connaît une expansion remarquable. Contrairement à celui des autres métaux, le prix de l'or reste fixe à 20,67 dollars l'once jusqu'en 1931. À ce moment, la dévaluation du dollar canadien par rapport au dollar américain, résultat de l'abandon de l'étalon-or au Canada, fait augmenter la valeur moyenne de la production canadienne. En mars 1933, la valeur du dollar américain atteint 1,20 dollar canadien. Toutefois, le 20 avril 1933, les États-Unis abandonnent à leur tour l'étalon-or, ce qui rétablit graduellement la parité des dollars canadien et américain vers la fin de 1933. Finalement, en janvier 1934, les États-Unis fixent le prix de l'or à 35 dollars américains. Ce maintien et même cette augmentation du prix de l'or en stimulent la production, même en pleine dépression. La baisse générale des prix réduit les frais d'exploitation et, de concert avec une grande disponibilité de la main-d'œuvre, assure une marge de profit grandissante. La ruée vers les gisements d'or du Nord-Ouest québécois et la rentabilité des gisements de cuivre et d'or de la Noranda à cette époque s'expliquent par cette conjoncture particulière.

À partir de 1933, la situation de l'industrie minérale québécoise s'améliore d'abord lentement, puis plus rapidement à compter de 1937. Les produits métalliques et finalement les pierres de construction reprennent graduellement leur place dans la production minérale. Avec le déclenchement, en 1939, de la Seconde Guerre mondiale commence une nouvelle période de bouleversements importants de l'industrie minérale québécoise. La demande exceptionnelle d'armements, de navires et d'avions se répercute sur les industries énergétiques (charbon, gaz, pétrole et hydroélectricité) et sur celles de l'acier, des métaux non ferreux et des produits chimiques. Surtout après la chute de la France en 1940, la Grande-Bretagne et les alliés font appel au potentiel industriel canadien. Un ministère canadien des Munitions et des Approvisionnements est créé en 1940 pour coordonner les activités de production de guerre. Le Ministère met sur pied plus d'une quinzaine de régies qui réglementent la production et le commerce des matières premières et des produits industriels. Ainsi, le gouvernement fédéral institue entre autres une régie de l'acier (24 juin 1940), une régie des métaux (15 juillet 1940) et une régie des produits chimiques (10 juillet 1941)[133].

La Régie des métaux obtient, à sa création, le pouvoir de réglementer l'approvisionnement, la distribution et l'usage des métaux non ferreux et des minéraux destinés à l'industrie. Dès 1940, son régisseur limite à des fins domestiques l'usage de l'aluminium, du nickel, du zinc, du magnésium, de l'étain, du cadmium, du cuivre et du laiton. Il oblige tout exportateur de métaux non ferreux et d'alliages, soit fondus, soit en rebuts, soit bruts, à obtenir un permis. Il parvient également à remplacer des métaux rares (l'étain, en particulier) par d'autres substances dans des alliages de soudure et dans les bronzes. L'insécurité du commerce international oblige les alliés à trouver d'autres sources de métaux et de nouvelles substances aux propriétés bien adaptées à l'industrie de guerre. La rareté croissante des métaux jusqu'en 1943 en limite l'usage aux industries de guerre ou à celles qui leur sont liées. Ainsi, en 1943, de 93 à 99 % du zinc, du nickel et du cuivre affinés et de l'aluminium brut répondent à ces besoins extraordinaires[134]. Une très forte proportion de la production prend le chemin de la Grande-Bretagne et des États-Unis. La Régie des métaux du Canada, par l'intermédiaire de la War Supplies Ltd., coordonne les approvisionnements et la production avec son équivalent américain, la Metals Reserve Company.

Même si le gouvernement canadien se contente la plupart du temps de contrôler les producteurs existants, il intervient plus directement dans certains cas et exploite lui-même des gisements non rentables en temps normal. Il forme la Wartime Metals Corporation (17 mars 1942), un service distinct du ministère des Munitions et des Approvisionnements chargé de remédier lui-même aux raretés soit pour le compte de la Metals Reserve Company (au Québec, la mine de plomb et de zinc Tétreault, dans Portneuf), soit pour celui du gouvernement canadien, notamment avec la Dominion Magnesium Ltd. (Haley, Ontario), la Molybdenite Corporation of Canada (La Corne, en Abitibi) et le projet Chromeraine (Black Lake). Ces interventions expliquent la croissance remarquable de la production québécoise de cuivre, d'amiante, de zinc, de plomb, de magnésium, de sélénium, de soufre, de mica, de talc et d'argent. Elles provoquent également une production importante, mais temporaire, de substances rendues inaccessibles par la guerre. Relève de cette dernière situation l'exploitation de la chromite, du molybdène, du tungstène et de l'oxyde d'arsenic. Bien qu'élevée, l'augmentation de la production reste parfois limitée par les capacités de production et la teneur des gisements.

Le reste de l'industrie minérale profite également, à un moment ou à un autre, de la production de guerre. Ainsi, au début des hostilités, la production de pierres de construction bénéficie des agrandissements et des constructions d'usines, de la mise en place d'installations militaires, d'ouvrages de défense et d'aéroports, et même d'une construction résidentielle fortement contrôlée par la Wartime Housing Ltd. Paradoxalement, à peu près seule la production d'or, qui avait soutenu l'industrie minérale québécoise pendant la Grande Dépression, subit des effets défavorables du contrôle de la production de guerre. L'industrie de l'or se retrouve loin dans les priorités de la Régie des métaux et éprouve des difficultés à obtenir la main-d'œuvre nécessaire au maintien de sa production.

Dès 1944, on assiste à un ralentissement de l'effort de guerre : la construction de nouvelles usines diminue, les stocks de métaux et de minéraux « stratégiques » sont élevés, les importations de métaux rares (par exemple, le manganèse, le chrome, le molybdène, le tungstène et le vanadium) se trouvent facilitées par la protection plus efficace du transport

océanique contre les attaques sous-marines. Devant l'accumulation des stocks et la reprise des importations, les gisements à teneur inférieure et à coûts de production élevés ferment ou ralentissent radicalement leur production. La fin de la guerre accentue encore les ralentissements, alors que le gouvernement canadien annule les contrats de guerre et provoque une conversion de la production industrielle pour répondre à la demande civile.

À partir de 1946 s'amorce une reprise vigoureuse, stimulée par le redémarrage de l'industrie du bâtiment, qui touche d'abord les pierres de construction et les minéraux industriels. Plusieurs facteurs retardent quelque peu la relance de la production métallique : la suspension des travaux de prospection a diminué les réserves; la pénurie chronique de main-d'œuvre persiste; un retour à la parité des dollars canadien et américain réduit de 10 % les revenus d'exportation de l'or; et, enfin, une grève à la Noranda, en 1946, interrompt la production pour deux mois. Toutefois, à partir de 1947, l'écoulement des stocks dans la production civile permet une augmentation des prix qui assure une reprise équivalente dans l'industrie métallique. À partir de ce moment et au fil de la décennie 1950, l'industrie minérale québécoise entreprend une période de prospérité remarquable et presque généralisée. De nouveaux marchés s'ouvrent à grande échelle, surtout pour le fer du nord du Québec, et propulsent l'industrie à des niveaux de production inégalés.

LA PRODUCTION MINÉRALE : UN SURVOL

Dans ce contexte, l'ouverture de l'Abitibi-Témiscamingue, dans les décennies 1920 et 1930, domine le paysage minier québécois jusqu'au milieu des années 1950. Ainsi, de 1927 à 1955, la production minérale du Nord-Ouest québécois représente bon an, mal an de 90 à 100 % du cuivre, de 95 à 100 % de l'or et du molybdène, 100 % du sélénium, du tellure, de l'arsenic et du tungstène, de 75 à 100 % du zinc et de 66 à 100 % de l'argent. Par la suite, la Côte-Nord, pour le fer et le fer et titane, la région de Chibougamau et le centre de la Gaspésie, pour le cuivre et l'or, viennent apporter une contribution grandissante.

Derrière la conjoncture et les retombées régionales se profilent des transformations constantes des activités industrielles, à l'origine d'une demande croissante non seulement de substances minérales traditionnelles (cuivre, fer et zinc), mais aussi de nouvelles substances répondant à des besoins particuliers. La métallurgie du fer, toujours dominante, se complexifie, alors que l'on produit divers alliages d'acier aux propriétés spéciales grâce à l'apport d'autres métaux (chrome, molybdène et tungstène, par exemple). L'usage de l'acier s'étend encore, dans l'industrie automobile et dans les transports aériens. Même si le Québec commence tout juste à produire du fer pendant cette période, il profite à l'occasion de ses gisements de métaux d'alliage pour aciers spéciaux, lorsque les conditions du marché sont favorables.

À partir des années 1920, d'autres métaux plus légers, plus flexibles ou meilleurs conducteurs électriques, surtout le nickel, l'aluminium, le cuivre, le zinc et le plomb, font concurrence au fer, seuls ou en alliage, et sont très demandés, permettant à l'industrie minérale et métallurgique québécoise de connaître une croissance remarquable malgré l'absence d'une sidérurgique locale. La métallurgie du fer et des métaux non ferreux suscite une forte demande de substances minérales qui agissent comme fondants ou comme produits réfractaires ou inertes à diverses étapes de la concentration ou de la fusion. Ces substances (la dolomie, le graphite, etc.) deviennent alors dépendantes de la conjoncture qui touche les industries du fer et de l'acier ainsi que l'industrie de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux. De plus, cette dernière bénéficie au Québec de la présence d'une électricité abondante et bon marché, indispensable dans la fusion électrolytique du cuivre et de l'aluminium.

Par ailleurs, l'industrie chimique utilise un éventail toujours élargi de substances minérales. Il en est de même de l'industrie du matériel et des appareils électriques, des pâtes et papiers et des matériaux de construction. Directement ou indirectement, l'industrie minérale québécoise réagit vigoureusement à la conjoncture industrielle internationale et sera fortement touchée par les récessions aiguës des années 1920 et 1930. Inversement, elle bénéficiera des expansions dans la seconde moitié des années 1920, de la guerre de 1939-1945 et de l'après-guerre.

Les marchés internationaux, surtout américains et britanniques, dictent, pour beaucoup de substances minérales, la nature et l'ampleur de la demande et l'organisation de la production québécoise. Il ne faut pas croire que le marché américain demeure ouvert à tout venant. Les substances minérales non transformées y entrent facilement, aussi longtemps que la production américaine n'est pas menacée. Toute exportation aux États-Unis de ces substances dans un état de transformation plus avancé, soit en concentré, en barres, en lingots ou en produits industriels, se heurte à des barrières qui s'élèvent selon le degré de transformation. Ces contraintes inhibent la transformation sur place des minéraux et des métaux québécois destinés aux marchés américains et britanniques. Elles rendent presque impossible l'application de la « *manufacturing condition* » (l'obligation de transformer sur place) par les provinces, même pour les substances minérales fortement contrôlées par le Canada (le nickel et l'amiante surtout)[135]. Plutôt que d'envisager un contrôle des exportations, il faut se contenter de promouvoir une canadianisation de la propriété qui, à moyen terme, pourrait stimuler la transformation sur place. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'efforts du gouvernement québécois pour orienter le développement de la production de certaines substances ou leur transformation industrielle au Québec. Il y a en effet quelques tentatives ponctuelles pour encourager, par le versement de primes aux entreprises (lois de 1932, de 1937 et de 1939), l'exploitation du minerai de fer et la mise en valeur des vastes gisements de tourbe de la vallée du Saint-Laurent comme combustible pendant la guerre, en raison des pénuries de bois. Ces primes n'ont cependant que peu d'effet sur la production de fer ou de tourbe combustible. Il n'entre guère dans la philosophie politique et économique des gouvernements du Parti libéral (1920-1936, 1939-1944) et de l'Union nationale (1936-1939, 1944-1960) d'intervenir de façon énergique pour promouvoir la transformation industrielle des substances minérales québécoises.

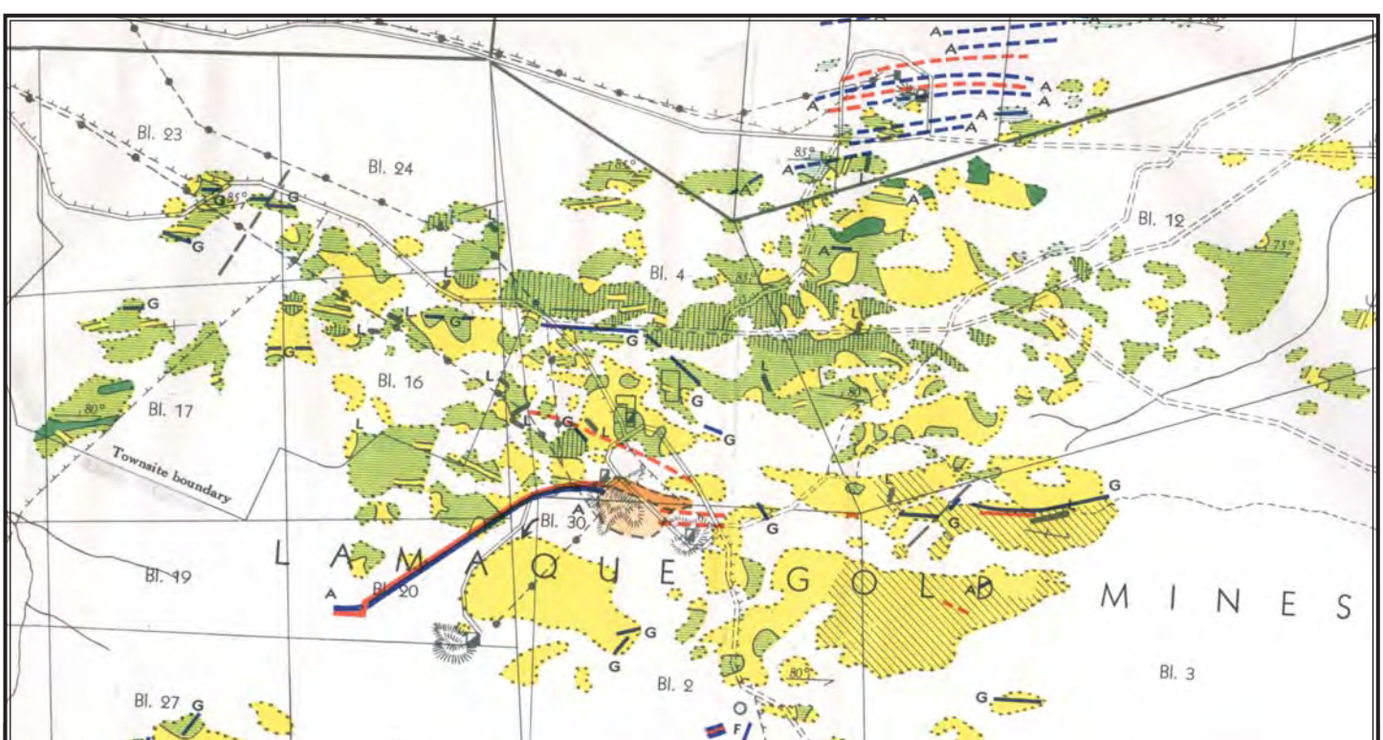
LE CUIVRE ET L'OR DU NORD-OUEST QUÉBÉCOIS

Si l'industrie minière québécoise prend son envol dans les années 1930 à 1960, il faut en attribuer la responsabilité à l'ouverture du Nord-Ouest québécois. Ce mouvement s'inscrit dans la continuité des développements miniers des décennies 1900 et 1910 du Nord-Est ontarien (Cobalt, Porcupine-Timmins et Kirkland Lake-Larder Lake). Les prospecteurs et les investisseurs miniers se tournent graduellement vers l'est, de l'autre côté de la frontière Québec-Ontario. D'abord inaccessible, le Nord-Ouest québécois s'ouvre à la prospection dans les années 1910. Le réseau hydrographique, surtout les rivières Kinojévis (pour la région de Rouyn) et Harricana (région de Malartic–Val-d'Or), et deux chemins de fer – le Temiskaming and Northern Ontario, qui rejoint Cobalt et Kirkland Lake, et le National Transcontinental, qui traverse le nord de l'Abitibi parallèlement à la faille de Cadillac, l'épine dorsale de l'Abitibi minière – deviennent les voies d'accès privilégiées des prospecteurs ontariens et québécois.

Les chercheurs d'or font leurs premières découvertes autour du lac De Montigny, dans le bassin de la rivière Harricana, à partir de 1911, près des futures Val-d'Or et Malartic : il s'agit des futures mines Sullivan, Authier, Shawkey et Siscoe, où ils établissent plusieurs camps miniers. Seul Edmund Horne s'aventure à la même époque dans la région de Rouyn. Mis à part ces initiatives, la prospection demeure encore marginale, faute de moyens de transport adéquats et face à la concurrence du Nord-Est ontarien et à la chute de l'exploration pendant la guerre de 1914-1918 et la crise de 1920-1921.

Avec le jalonnement par Edmund Horne d'un claim de 28 hectares au nord du lac Trémoy en 1920 commence un mouvement qui devient fébrile. Associé à Horne, le Lake Tremoy Syndicate d'Haileybury (Ontario) poursuit la prospection en 1921 et en 1922. En 1922, un autre prospecteur, Tom Powell, découvre dans les terrains adjacents une riche veine d'or, ce qui attire encore plus l'attention des prospecteurs sur la région. La même année, un échantillon du gratin financier et industriel américain, dirigé par les ingénieurs miniers Sam Thomson et Humphrey Chadbourne, forme le Thomson-Chadbourne Syndicate. Ce groupe se porte acquéreur, en 1922, des propriétés du Lake Tremoy Syndicate pour trois cent vingt mille dollars et de plusieurs claims des alentours, y compris ceux de Tom Powell. Après avoir ainsi accumulé une quinzaine de claims d'un total de huit cent dix hectares, le syndicat s'incorpore en décembre 1922 sous le nom de Noranda Mines Ltd., une abréviation de « Northern Canada », et sous la présidence d'un jeune avocat torontois d'à peine trente-deux ans, James Y. Murdoch.

Dans les années qui suivent, la Noranda Mines poursuit ses travaux de forage et parvient à délimiter un gisement de cuivre et d'or d'une taille et d'une valeur considérables. Devant ces résultats spectaculaires dont la presse et les milieux financiers se font les échos enthousiastes, prospecteurs et entrepreneurs se ruent sur la région de Rouyn et y découvrent les principales mines qui seront mises en valeur dans les années 1930 : les Beattie, Arntfield, Francœur, Stadacona, Waite-Amulet, Aldermac, McWatters, Elder, Eldrich, etc. Il y aura aussi quelques découvertes importantes dans les décennies 1930 et 1940 (Senator, Micmac et Quémont) qui complètent l'essentiel des gisements les plus riches de la région (voir le tableau 8.1). En tout, une vingtaine de mines entrent en activité autour de Rouyn de 1920 à 1950, y compris la plus



Région des mines Lamaque et Sigma, cartographie géologique par L. V. Bell, 1934. Extrait de la carte 334 en pochette du rapport de L. V. Bell, Mines Lamaque-Sigma et les environs : partie ouest du canton de Bourlamaque, comté d'Abitibi dans le Rapport annuel du Service des mines de Québec pour l'année 1934, partie B, p. 3-69.

grande d'entre elles, la mine Horne. Celle-ci domine la production minière de la région de l'Abitibi-Témiscamingue et produit du cuivre, de l'or et un peu d'argent. L'or devient un sous-produit d'une telle importance que la Noranda Mines en devient le plus important producteur au Québec. À côté de ces grandes mines, la région de Rouyn comprend un bon nombre de mines d'or et d'argent de taille moyenne. Ces développements rapides sont facilités par la mise en place d'embranchements de chemins de fer et de routes carrossables qui rejoignent Rouyn dans les années 1925-1930.

Plus à l'est, les gisements d'or de la région du lac De Montigny tardent à se développer. Leur éloignement et leur isolement ainsi que la stagnation du prix de l'or en ralentissent l'exploration dans les années 1920 et la mise en valeur avant le milieu des années 1930. La prospection s'étend de plus en plus loin à l'intérieur des terres aux environs du lac et les découvertes permettent de délimiter une zone qui va de Cadillac à Val-d'Or. La plupart des mines, sauf la Siscoe (1929), entrent en activité à partir de 1934 avec la hausse du prix de l'or de 20 dollars à 35 dollars l'once, soit les mines Sullivan et O'Brien en 1934, Canadian Malartic et Lamaque en 1935, Sigma et Perron en 1936, Sladen Malartic et East Malartic en 1938 et Malartic Goldfields en 1939. Au total, une quinzaine de mines sont mises en production de 1935 à 1945.

Au début, il est très difficile de convaincre les investisseurs de la valeur et de la rentabilité de ces gisements, de sorte que les travaux de mise en valeur ne durent guère et que les propriétés minières changent fréquemment de propriétaire. L'ouverture de la mine Siscoe en 1929 et le succès remarquable de son exploitation incitent bientôt d'autres exploitants, petits et moyens, à s'y lancer. Située sur une île du lac De Montigny, la Siscoe peut expédier son minerai par bateaux sur le lac et la rivière Harricana. Avant 1935, seuls la navigation et les chemins d'hiver relient la région à l'Abitibi rurale, plus

Tableau 8.1 - Principales mines du Nord-Ouest québécois, 1920-1960.

Nom de la mine	Canton	Période d'activité [découverte]	Métal (secondaire)	Nom des principaux exploitants
Secteur Noranda				
Horne (Noranda)	Rouyn	[1920] 1927-1976	Cu (Au)	Noranda Mines Ltd., 1922...
Aldermac	Beauchastel	[1925] 1931-1943	Cu	Aldermac Mines, 192?-1936 Aldermac Copper Corp., 1936-1943
Waite-Amulet	Dufresnoy	[1923] 1928-1937 et 1944-1962 [1925] 1930-1953	Cu (Au, Ag)	Waite-Ackerman, Montgomery, ?-1933 Amulet Mines Ltd., ?-1933 Waite Amulet Mines Ltd., 1933-...
Arntfield	Beauchastel	[1923] 1935-1942	Au (Ag)	Arntfield Gold Mines, 1935-1942
McWatters	Rouyn	[1932] 1934-1944	Au (Ag)	McWatters Gold Mines Ltd., 1932-1944
Francœur (Wasamac nº 2)	Beauchastel	[1923] 1938-1947 et 1968-1971	Au (Ag)	Francoeur Gold Mines, 1932-...
Powell-Rouyn	Rouyn	[1922] 1938-1956	Au (Ag)	Powell-Rouyn Gold Mines, 1922
Stadacona	Rouyn	[1923] 1936-1958	Au (Ag)	Stadacona Rouyn Mines Ltd., 1925-1944 Stadacona Mines (1944) Ltd., 1945-...
Senator	Rouyn	[1936] 1940-1955	Au (Ag)	Senator-Rouyn Ltd.
Secteur Malartic				
O'Brien (Darius)	Cadillac	[1924] 1934-1957 et 1979-	Au (Ag)	O'Brien Gold Mines Ltd., 1934 Darius Gold Mines, 1979-...
Canadian Malartic	Fournière	[1924] 1935-1965	Au (Ag)	Malartic Gold Mines Ltd., 1925-1933 Canadian Malartic Gold Mines Ltd., 1933-...
Sladen Malartic (Barnat-Sladen)	Fournière	[1935-1936] 1938-1970	Au (Ag)	Sladen Malartic Mines Ltd.
East Malartic	Fournière	[1934] 1938-1979	Au (Ag)	East Malartic Gold Mines Ltd., 1934-...
Malartic Goldfields (Long Lac Mineral)	Fournière et Dubuisson	[1933] 1939-1965	Au (Ag)	Malartic Goldfields Ltd., 1935-...
Secteur Val-d'Or				
Lamaque	Bourlamaque	[1923] 1935-1985	Au (Ag)	W. M. A. Read, 1924-1928 Read-Authier Mine Ltd., 1928-1932 Teck Hughes Gold Mines Ltd., 1932-1933 Lamaque Gold Mines Ltd., 1933-...
Sigma	Bourlamaque	[1933] 1936-	Au (Ag)	Dome Mines Ltd., 1933-1934 Sigma Mines Ltd., 1934-...
Manitou et Barvue	Bourlamaque	[1923] 1942-	Au (Ag)	Golden Manitou Mines Ltd., 1941- Barvue Mines Ltd., 1950
Perron	Pascalis	[1931] 1936-1951	Au (Ag)	Mathews Gold Mines Ltd., 1934 Perron Gold Mines Ltd., 1934-
Siscoe	Dubuisson	[1913] 1929-1949	Au (Ag)	Siscoe Mining Syndicate, 1920-1923 Siscoe Gold Mines Ltd., 1923-
Sullivan	Dubuisson	[1911] 1934-1967	Au (Ag)	Sullivan Gold Mines Ltd., 1928-1932 Sullivan Consolidated Mines Ltd., 1932-...
Hors de la faille de Cadillac				
Beattie (Beattie-Duquesne)	Duparquet	[1923] 1933-1956	Au (Ag)	John Beattie-Victoria Syndicate, 1923-1927 Consolidated Mining and Smelting, 1927- Ventures Ltd.-Beattie Gold Mines Ltd., 1932 Consolidated Beattie Mines Ltd.
Belleterre	Guillet	[1934-1935] 1936-	Au	Belleterre Mines Ltd., 1936- Belleterre Quebec Mines Ltd., 1937-...
Normétal	Desmeloizes	[1925] 1937	Cu (Zn)	Abana Mines Ltd., 1925-1930 Normetal Mining Corp., 1931-

Mines ouvertes de 1920 à 1960 et en activité substantielle pendant cette période. Tableau construit d'après les travaux de B.-B. Gourd et les publications du Service des mines du Québec.

au nord, et au chemin de fer du Canadien National (l'ancien National Transcontinental). En parallèle à une véritable ruée vers l'or dans les années 1935-1939, le réseau routier régional nécessaire est construit et vient relier Val-d'Or à Rouyn (« la route des mines ») via Cadillac et Malartic vers 1935; Val-d'Or à Amos en 1936; Val-d'Or à Barraute, Cadillac et Malartic à Amos et enfin Val-d'Or à Senneterre par la suite. En 1939, finalement, le chemin vers Mont-Laurier et Montréal relie l'Abitibi au sud du Québec.

Également, de 1935 à 1940, un réseau de chemins de fer en demi-cercle (« chemin de fer des mines ») relie Taschereau (sur la ligne du Canadien National) à Rouyn, suit la faille de Cadillac jusqu'à Val-d'Or et rejoint de nouveau le même chemin de fer à Senneterre. Ce réseau permet l'expédition facile du matériel de production, du minerai et, bien sûr, dessert les villes et les villages miniers qui poussent comme des champignons. L'essentiel des gisements miniers du Nord-Ouest se situe autour de la faille de Cadillac. Toutefois, quelques mines isolées auront une certaine importance, en particulier la mine Belleterre, au sud de Rouyn, au Témiscamingue, la mine Normétal (cuivre et zinc), au nord du Canadien National et de La Sarre, et enfin la mine Beattie, à mi-chemin entre La Sarre et Rouyn.

Les prix, les marchés et la production du cuivre et de l'or

La prospection, la mise en valeur et l'exploitation des gisements du Nord-Ouest québécois dépendent étroitement de l'évolution des prix du cuivre et de l'or. Le prix moyen du cuivre à New York passe en effet d'un maximum de 27,2 cents américains la livre en 1916 et en 1917 à 12,5 cents en 1921 (voir la figure 8.2). Cette chute a pour effet d'interrompre complètement la production québécoise (venant pour l'essentiel de l'Estrie) en 1922 et en 1923. Par la suite, le prix du cuivre se situe entre 13 et 15 cents, puis augmente en 1928 et en 1929 jusqu'à un maximum de 18,1 cents américains. La qualité exceptionnelle des gisements du Nord-Ouest (celui de Noranda surtout) explique leur développement en dépit d'un prix relativement stable au moment du démarrage[136]. Le Canada reste à cette époque un acteur mineur dans un marché new-yorkais contrôlé par un cartel de vente, le Copper Exporters Inc.[137]. Avec à peine 3 % de la production mondiale, le Canada se heurte à la production américaine (55 %) et chilienne (20 %). Il exporte du cuivre fondu pour les affineries américaines et importe des États-Unis du cuivre affiné et des produits du cuivre en très grande quantité.

La dépression des années 1930 provoque une importante chute du prix du cuivre, soit de 18 cents américains la livre en 1929 à 5,5 cents américains à New York et à 6,4 cents canadiens en 1932. Devant la baisse de la consommation industrielle, le cartel américain, formé surtout de producteurs à coûts moyens ou élevés, tente de contrer la tendance en restreignant la production, mais sans succès, de sorte que ces derniers deviennent très vulnérables devant leurs concurrents internationaux. Le gouvernement américain décrète la fermeture totale du marché américain par un droit d'importation prohibitif de 4 cents américains la livre, en vigueur le 21 juin 1932, par rapport à un prix de 7,5 cents américains. Ainsi exclus, les producteurs canadiens se tournent vers le marché britannique. La conférence impériale d'Ottawa de 1932 prévoit l'entrée en franchise du cuivre sur le marché britannique, ce qui assure un débouché de remplacement. De plus, l'association du cuivre avec l'or au Québec et avec le nickel en Ontario empêche une réduction radicale de la production lors d'une telle baisse de prix, et rend difficiles des tentatives de concertation entre les producteurs, à partir de 1935, pour éviter les surproductions.

À partir du creux de la crise, une remontée s'amorce, de 1932 à 1937, jusqu'à 13,1 cents canadiens grâce au dynamisme du marché britannique, dont les besoins dans l'industrie électrique et dans celle du réarmement sont stimulés par un contexte international en Europe et en Extrême-Orient caractérisé par un état de psychose de guerre. L'entrée en guerre concrétise les hausses de la demande, mais débouche sur une stabilisation forcée par le contrôle des prix à 11,9 cents.

À partir de 1939, la demande de guerre vient consolider l'industrie et rouvrir temporairement le marché américain. La transition vers l'après-guerre s'effectue difficilement en 1946 et en 1947. La grève de plus de deux mois à la Noranda Mines, en 1946-1947, interrompt des activités qui ne redémarrent ensuite que très lentement, en raison du manque de main-d'œuvre et de la baisse du prix de l'or. L'arrivée d'immigrants d'Europe de l'Est et une hausse du prix du cuivre à plus de vingt cents en 1948 favorisent la relance de la production. Dans les années qui suivent la guerre, soit de 1945 à 1948, le prix du cuivre double jusqu'à vingt-deux cents, puis continue sa progression jusqu'à un plateau d'un peu plus de trente cents à la fin des années 1950, après une hausse exceptionnelle en 1955-1956.

Le prix de l'or, fixé dans les années 1920 à 20,67 dollars américains l'once, découle de son rôle de réserve des monnaies nationales. La crise financière internationale, débutant en 1929, vient créer un vent de panique chez les autorités financières européennes et nord-américaines et provoque un décrochement des monnaies de l'étalon-or, d'abord de la Grande-Bretagne en 1931, puis des États-Unis en 1933. En février 1934, le président américain Franklin D. Roosevelt hausse la parité officielle du dollar de 20,67 dollars américains à 35 dollars américains, ce qui représente une chute de valeur du dollar de 40,96 % et réciproquement une appréciation de l'or en dollars de 69,33 %. Les autres monnaies européennes fortes suivent le mouvement en 1935 et en 1936. À partir de 1935, le contrôle du prix d'achat de l'or par la Banque du Canada à 35 dollars l'once stabilise le prix courant à ce niveau, alors que les autres achats se limitent à l'or pour la bijouterie ou l'électronique. Pendant la guerre, le prix sera fixé à 38,5 dollars l'once. Cette hausse spectaculaire se répercute sur la demande, en particulier pour renflouer les réserves monétaires américaines, et favorise non seulement l'expansion de la production des mines existantes, mais aussi l'ouverture de plusieurs nouvelles dans la région de Malartic et de Val-d'Or.

Les effets combinés des fluctuations de prix du cuivre et de l'or et aussi de la demande de certains autres métaux, le zinc et l'argent en particulier, se reflètent dans les performances des entreprises minières du Nord-Ouest québécois. La position avantageuse de la Noranda Mines prend toute sa force dans sa production de deux métaux qui réagissent en sens contraire pendant la Grande Dépression. L'or devient

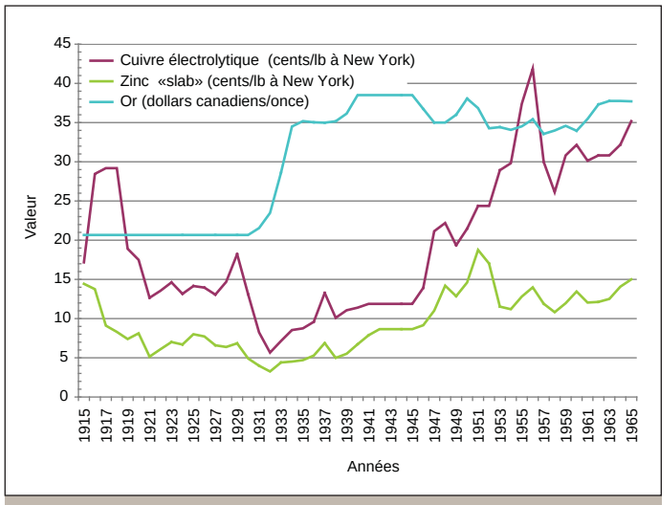


Figure 8.2 - Prix du cuivre et du zinc à New York et de l'or au Canada, 1915-1965.

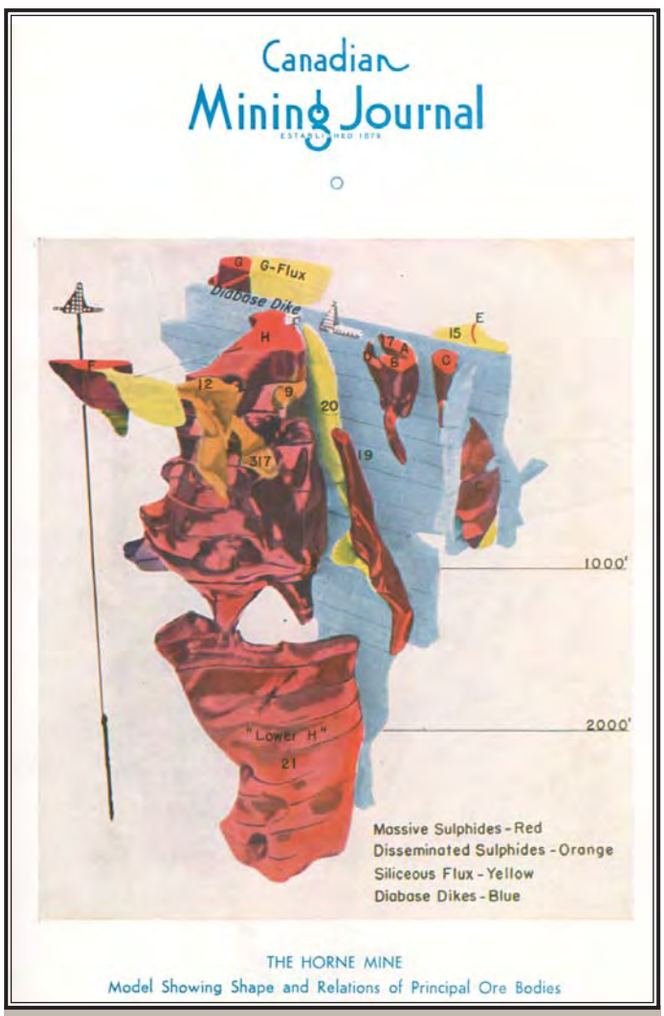
pour elle un sous-produit de première importance, puisqu'il lui permet, au début des années 1930, de diminuer les effets de la chute du prix du cuivre. Ainsi, lorsque la production de cuivre se stabilise, celle de l'or augmente substantiellement. Et comme les deux métaux sont associés étroitement dans ses gisements, la Noranda Mines peut choisir les zones minéralisées à forte teneur en or ou en cuivre selon les conditions respectives de prix. Il s'ensuit une capacité accrue de soutenir la production, ses revenus et les bénéfices des actionnaires. D'ailleurs, ses investissements dans les activités de fonte, d'affinage et de fabrication de produits en cuivre lui assurent les débouchés nécessaires pour son cuivre. La Noranda Mines parvient ainsi à traverser la dépression sans trop de difficulté. Après 1935, le prix du cuivre augmente et celui de l'or reste élevé, ce qui facilite le maintien de la croissance de sa production.

Cependant, la plupart des gisements du Nord-Ouest québécois, surtout ceux de la région de Malartic–Val-d'Or, produisent de l'or et, en sous-produit, de l'argent. Ils connaissent une expansion considérable autour de 1935, ce qui explique la croissance importante de la production d'or au Québec. Pendant la guerre, la stabilité du prix de l'or et la faiblesse de la demande atteignent durement les mines d'or, alors que la demande de guerre stimule la production de cuivre et d'autres métaux associés, le zinc surtout, mais aussi l'argent, le plomb et l'arsenic. Même si les prix de ces métaux sont contrôlés, la production et les stocks augmentent de façon spectaculaire. L'après-guerre amène une diminution de la production, aussitôt compensée par une augmentation substantielle des prix du cuivre, du zinc, du plomb et de l'argent. Il en résulte alors non seulement une intensification importante des activités d'exploration et d'extraction dans le Nord-Ouest québécois, mais aussi la recherche de nouveaux gisements dans d'autres régions (Chibougamau et Gaspé).

Pendant l'après-guerre, l'or subit les contrecoups de la fixation de son prix à 35 dollars l'once. La rareté de la main-d'œuvre et l'augmentation générale des coûts de production après 1946 obligent le gouvernement canadien à soutenir la production par des subventions dans le cadre de la Loi d'urgence sur l'aide à l'exploitation des mines d'or de 1948. À partir de 1949, le gouvernement canadien défraie la moitié de la différence entre le coût de production d'une once d'or et 18 dollars. En septembre 1949, la dévaluation de 9,1 % du dollar canadien par rapport à la devise américaine amène le gouvernement canadien à rajuster ses paiements à la baisse. Le dollar flottant de 1950 et le niveau relativement faible de l'aide entraînent la fermeture d'un nombre important de mines d'or moins productives, en raison de leur petite taille ou d'une faible teneur.

La Noranda au cœur de l'Abitibi minière

À partir du petit Lake Tremoy Syndicate d'Edmund Horne naît une entreprise multinationale diversifiée, la Noranda Mines Ltd. Cette entreprise occupe une place inégalée dans l'industrie du cuivre, de l'or et du zinc au Québec, aussi bien dans l'extraction que dans la fonte et l'affinage et dans la transformation industrielle. De 1922 à 1960, la Noranda acquiert une position dominante dans l'économie et la société de l'Abitibi minière. Elle parvient en effet à contrôler une grande partie des mines de la région. Le succès de la Noranda s'explique par la solidité de ses assises minérales et financières. Elle exploite le meilleur gisement de la région par son ampleur, sa teneur et la diversité des substances minérales qu'il recèle. Celui-ci livrera, de 1927 à 1976, près de soixante millions de tonnes de minerai polymétallique, soit plus du



Modèle de la zone H de la mine Horne en 1934 : en rouge, des sulfures massifs, en orange, des sulfures dispersés, en jaune, des fondants siliceux et en bleu, des intrusions de diabase. Page couverture d'un numéro spécial du *Canadian Mining Journal* d'avril 1934.

double que le deuxième gisement en importance (Lamaque, à Val-d'Or).

Le groupe financier américain (Thomson-Chadbourne) qui en fait l'acquisition a les moyens et les influences financières et politiques nécessaires pour créer les conditions favorables au développement du gisement et de la région. Il s'associe pour sa gestion courante à des intérêts légaux et financiers de Toronto, représentés par James Y. Murdoch à la présidence de 1922 à 1956. Le magnat de la Hollinger Gold Mines, N. A. Timmins, s'engage également dans le projet aussi bien financièrement (par un prêt de trois millions de dollars en 1925) que politiquement. Grâce à des capitaux abondants et aux talents de négociateur de Chadbourne, la Noranda peut se libérer graduellement de ses obligations envers les membres du Lac Tremoy Syndicate en leur donnant des blocs d'actions en échange d'une renonciation à leurs droits.

La Noranda s'assure d'abord de l'appui sans réserve du ministre québécois de la Colonisation et des Mines, Joseph-Édouard Perreault, que Chadbourne rencontre à Québec et qui répond avec enthousiasme aux demandes d'aide des promoteurs. Dès 1924-1925, il fera construire une route permanente de Macamic à Rouyn et continuera sans défaillance à collaborer au développement de l'industrie minière abitibienne, ce qui lui vaudra, à sa retraite de la politique en 1937, un poste au conseil d'administration de la Noranda. De plus, à partir de 1924, Murdoch, Chadbourne, Thomson et Timmins négocient avec le Canadien National la construction d'un chemin de fer de 72 kilomètres reliant Rouyn à la gare de Taschereau. Ils utilisent la concurrence potentielle du Temiskaming and Northern Ontario (Nipissing Central), qui ne se trouve qu'à quatre-vingts kilomètres à l'ouest, à Larder Lake, de l'autre côté de la frontière ontarienne, pour convaincre le gouvernement québécois et le ministre Perreault d'intervenir et d'emporter l'adhésion du Canadien National au projet en 1925. Une subvention provinciale de deux cent cinquante mille dollars conclut l'affaire et compense les déficits d'exploi-tation prévus de l'embranchement pendant les premières années. Le chemin de fer atteint Rouyn à la fin de 1926.

Une bonne partie des capitaux sert à poursuivre l'exploration des gisements Chadbourne, d'abord, et Horne surtout, par des puits et des galeries de plus en plus profonds. À partir de 1926, ils servent à la construction des installations d'extraction et de concentration ainsi que d'une fonderie. Ernest Hibbert, le nouveau directeur général de la Noranda, supervisera la construction de bâtiments industriels, rendue possible par l'arrivée prochaine du chemin de fer. Ces bâtiments sont construits dans un complexe bien intégré situé au-dessus de la mine. La production commence en décembre 1927. Mine et fonderie connaissent par la suite une expansion aussi remarquable que continue.

À peine installée, la Noranda élargit déjà son emprise sur d'autres gisements importants de la région. En 1927, elle échange à Timmins et à la Hollinger Gold Mines les

Les artisans de la Noranda Mines lors du 10e anniversaire de la compagnie, en décembre 1932. Première rangée, de gauche à droite : L. K. Fletcher, J. H. C. Waite, A. L. Ellsworth, J. Y. Murdoch, N. A. Timmins, F. M. Cornell, Tom Hay et Norman Urquart; seconde rangée, de gauche à droite, Bert Ray, Jules Timmins, Oliver Hall, Sam Thompson, Edmund Horne, Ernest Hibbert et H. L. Roscoe. BAC-C 39038.

options qu'ils détiennent sur les gisements Waite et Aldermac contre des blocs de ses propres actions. Elle acquiert ainsi un contrôle de 80 % et de 60 % respectivement des deux autres grands gisements de cuivre de la région. La Waite-Ackerman-Montgomery, voisine de ses usines, produit à partir de 1928 et expédie sa production à la fonderie de Noranda. Quant à l'Aldermac, Noranda Mines en laisse le contrôle à la Towagmac Exploration Co. dès 1929.

En 1928, la Noranda décide de se lancer dans la production du cuivre affiné et des produits de cuivre. Elle s'associe en 1929 à la Nichols Copper Co. et à la British Metals Corp. pour former la Canadian Copper Refiners Ltd. et construire une affinerie de cuivre électrolytique à Montréal-Est qui entre en activité en 1930. Tout près de cette usine, la Noranda investit aussi dans la Canada Wire and Cable Co. Ltd., qui assure un débouché à une partie de la production de l'affinerie. Par ce moyen, elle réalise une intégration verticale de la production, de l'extraction à une transformation industrielle, et cela, au Québec, ce qui constitue une primeur dans l'industrie minérale québécoise depuis la fermeture des Forges du Saint-Maurice en 1883. Elle s'y engage par étapes, en s'associant d'abord à des entreprises déjà expertes qui lui fournissent la technologie appropriée et en acquérant graduellement par la suite le contrôle complet[138]. Selon la même approche, la Noranda récupère une usine de guerre de Montréal-Est qui produisait du bronze et s'appuie sur une association avec la Bridgeport Brass pour son expertise technique dans la création, en 1947, d'une filiale : la Noranda Copper and Brass Co. ■

Les mines d'or de la région de Malartic et de Val-d'Or

Les mines d'or de la région de Malartic–Val-d'Or se développent selon une dynamique comparable. La mine Lamaque, la plus importante de la région, représente bien le processus d'organisation de ses voisines. Découvert en 1923 par le prospecteur Robert C. Clark, le gisement d'or devient la propriété en 1924 (par achat d'options) d'un New-Yorkais, William A. Read. Ce dernier poursuit des travaux d'exploration avec une trentaine d'employés dans un petit camp minier et creuse quelques puits. En 1928, Read s'associe à Hector Authier, homme d'affaires d'Amos et député du comté d'Abitibi, dans la Read-Authier Mines Ltd. Cette entreprise poursuit lentement ses travaux d'exploration jusqu'à la crise des années 1930.

Manquant alors de capitaux, elle tente d'intéresser des investisseurs à ses gisements. En 1932, la compagnie américaine Teck-Hughes Gold Mines Ltd., qui exploite déjà un gisement important à Kirkland Lake en Ontario, prend une option sur les terrains et entreprend une exploration vigoureuse pour déterminer la valeur du gisement. Les résultats favorables amènent la formation, en décembre 1932, de la Lamaque Gold Mines Ltd., dont elle conserve le contrôle de plus des deux tiers des trois millions d'actions et donne en paiement de son option sept cent mille dollars d'actions au groupe Read-Authier. Lamaque Gold Mines Ltd. acquiert de nombreuses propriétés minières autour des claims originels, s'assurant ainsi d'une base d'exploration et d'exploitation élargie.

Le passage du petit syndicat de prospection à la grande entreprise d'exploitation s'effectue le plus souvent sur la même base. Read et Authier refont la même opération, en 1933, sur les terrains adjacents, au nord de la mine Lamaque. Une exploration préliminaire prometteuse permet d'intéresser la Dome Mines Ltd. de Timmins, qui prend une option sur les terrains et forme la Sigma Mines Ltd. en 1934. La Read-Authier Mines Ltd. reçoit alors 37,8 % des actions de Sigma Mines, qui s'ajoutent aux 23,3 % des actions de Lamaque Gold Mines pour former une valeur de plusieurs millions de dollars et des dividendes potentiels considérables. À côté de ces succès remarquables, d'autres syndicats font fortune, mais de nombreux autres détiennent des gisements improductifs, certains en attente d'une mise en valeur, dépendante de nouveaux travaux d'exploration, d'autres tout simplement sans réserves suffisantes en qualité ou en quantité.

Assurée de l'appui financier de la Teck-Hugues Gold Mines, la Lamaque Gold Mines creuse plusieurs puits d'exploration en 1933-1934, établit une usine de concentration en 1934-1935, introduit l'électricité et construit un village minier pour accueillir ses travailleurs. La mine Lamaque peut commencer ses activités en avril 1935 et, dès cette année, produit pour plus d'un million de dollars. En 1938, elle devient la première mine d'or du Québec, devancée seulement dans sa production d'or par la mine Horne, et peut même rembourser ses emprunts à la Teck-Hugues Gold Mines. De 1938 à 1943, elle verse en moyenne 1,5 million de dollars en dividendes à ses actionnaires, soit l'essentiel de ses profits sur des revenus annuels moyens de 4,5 à 5 millions impliquant des coûts de production de 2,5 à 3 millions de dollars. Pendant la même période, la Lamaque Gold Mines voit ses réserves tripler de 742 000 tonnes à 2,5 millions de tonnes (1944)[139]. Elle emploie plus de sept cents travailleurs au début des années 1940, alors qu'elle produit intensivement. La capacité de son usine passe de cinq cents tonnes par jour, en 1935, à mille en 1937 et à mille huit cents en 1943. Sa production annuelle oscille autour de 130 000 onces (3 685,5 kilogrammes) d'or. Inutile d'insister sur l'extrême rentabilité de ces investissements. Elle est touchée par le ralentissement d'après-guerre et la stabilité du prix de l'or, mais connaît une rentabilité soutenue, sans atteindre toutefois les niveaux antérieurs.

La plupart des mines de la région de Cadillac, de Malartic et de Val-d'Or suivent des chemins semblables. Elles passent des mains de prospecteurs, seuls ou en syndicats d'exploration, à celles d'entreprises de taille moyenne, le plus souvent limitées à un seul ou à quelques gisements reliés. Ces entreprises se contenteront le plus souvent d'investir dans la recherche de zones minéralisées prometteuses, sans chercher à acquérir le contrôle des concurrents. Contrairement au secteur du cuivre, où l'on assiste à une prédominance de la Noranda Mines attribuable en bonne partie à sa fonderie, les producteurs d'or peuvent réaliser l'extraction et la fonte du métal sur place. La très faible concentration de l'or et de l'argent dans la roche usinée et leur facilité d'extraction rendent peu rentables le transport du minerai non transformé ou la construction de grandes installations. Ces conditions favorisent donc une décentralisation et une relative déconcentration de l'industrie.

Val-d'Or et les mines Lamaque (en haut à droite) et Sigma (en haut à gauche) en 1935.
BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P077, diapositive colorée sur plaque de verre.

La transformation des minerais polymétalliques en cuivre et en or

Les mines productrices de cuivre et d'or du Nord-Ouest québécois se développent, dans les années 1930, au moyen de deux filières technologiques selon la nature du gisement. La première permet d'exploiter les gisements polymétalliques (cuivre, zinc, or, argent, etc.), et les installations de la Noranda Mines en constituent l'exemple le plus représentatif[140]. La seconde filière rend possible la mise en valeur des gisements d'or et d'argent de la région de Val-d'Or–Malartic, notamment[141].

La mise en valeur des gisements polymétalliques commence par des levés et des sondages de surface et se poursuit grâce à des puits exploratoires qui permettent, par observation directe, par forages et par analyses, de circonscrire les zones minéralisées et de les classer selon leur composition, leur ampleur, leur teneur et leur rentabilité éventuelle. À la mine Horne, ces travaux se poursuivent continuellement et ont permis de repérer à différentes profondeurs des zones de sulfures massifs (chalcopyrite, pyrite et pyrrhotite) et de la rhyolite siliceuse parsemée de sulfures et utilisée comme

Mine d'or Granada, à Rouyn, première moitié des années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P075, diapositive colorée sur plaque de verre.

fondant dans la fonderie. Les puits d'exploration se transforment ensuite en puits d'exploitation et en galeries de transport du minerai.

L'abattage du minerai se fait par des galeries inclinées (à quarante degrés), élargies en fonction de la richesse du minerai et quadrillant les zones minérales à exploiter. Le réseau de galeries devance l'exploitation et permet la sélection de zones minéralisées en fonction des besoins de la fonderie. Ainsi, pendant la crise, la faiblesse du prix du cuivre et l'augmentation du prix de l'or incitent la Noranda Mines à choisir les zones à plus forte teneur en or et à diminuer ainsi ses coûts de production et ses stocks de cuivre. Le minerai dégagé prend le chemin d'un réseau de chutes qui l'achemine vers des broyeurs souterrains, des convoyeurs et des puits de remontée. Les blocs de roche s'entrechoquent de chute en chute et se brisent, ce qui réduit substantiellement le broyage nécessaire. Une fois broyé sommairement, le minerai est remonté soit par les cages d'ascenseurs (pour le fondant), soit par des skips (pour les sulfures).

Le minerai passe alors directement de la mine à des broyeurs mécaniques et giratoires, situés dans l'usine, qui le concassent graduellement de 8 centimètres à 0,5 centimètre de diamètre. Par la suite, il prend le chemin soit de l'atelier de concentration et de la fonderie, soit directement de la fonderie, s'il est à teneur suffisamment élevée ou si l'on désire récupérer l'or à moindre coût en période de faiblesse des prix du cuivre. Le processus de concentration lui-même comporte plusieurs étapes successives de broyage et de pulvérisation, d'aération et de flottation. Cette dernière opération s'effectue dans des bassins rendus alcalins par de la chaux à laquelle on ajoute des réactifs. Il en résulte une pulpe qui, filtrée, produit un concentré de cuivre et d'or. Les résidus pyritiques (pyrite et pyrrhotite) contiennent encore de l'or et peuvent faire l'objet de pulvérisations et de flottations supplémentaires si la valeur de l'or extrait surpasse les coûts supplémentaires. Ces flottations produisent soit un nouveau concentré de cuivre et d'or, soit un matériel propre à être traité, après grillage, dans un circuit de cyanuration.

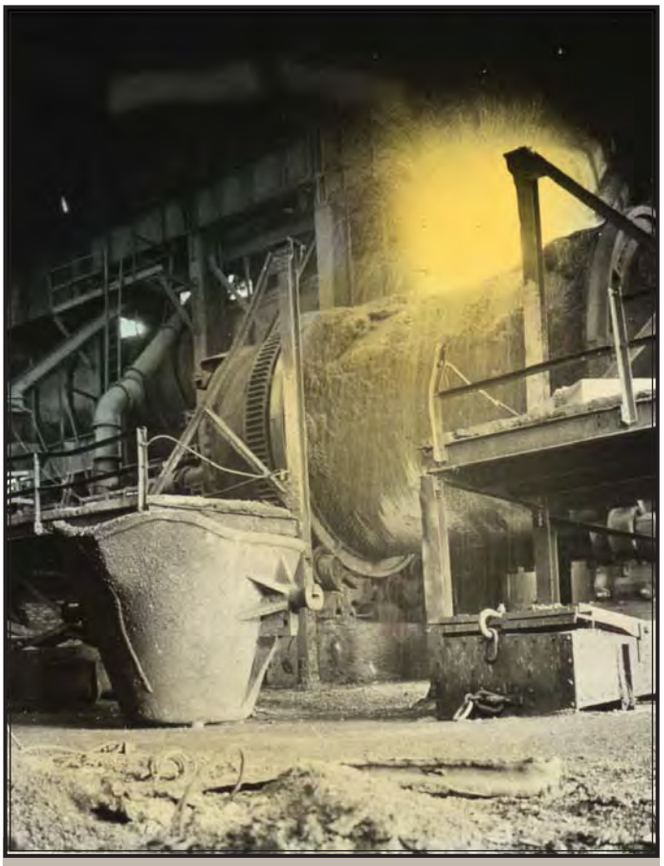
Par la suite, un mélange de minerais non concentrés, de fondant (18 à 22 % de rhyolite siliceuse) et de concentré est introduit dans des fours de grillage de type Wedge chauffés à 760 ou à 815 degrés Celsius par l'oxydation du minerai sulfureux et par du charbon pulvérisé, selon les besoins. Le grillage produit des gaz sulfureux ainsi que de la poussière, qui est récupérée à 95 % par des précipitateurs électrostatiques Cottrell. Cette poussière, le minerai grillé et un peu de scories des convertisseurs entrent alors dans des fours à réverbère, chauffés à 1 370 degrés Celsius dans des brûleurs alimentés par du charbon pulvérisé et de l'air chaud et qui produisent une matte de 18 à 25 % de cuivre et des scories, ou laitier. La matte en fusion, qui contient encore du fer et du soufre, est placée, avec des fondants siliceux, dans des convertisseurs Pierce-Smith, sorte de cuves dans lesquelles on insuffle de l'air chaud sous pression. Le soufre brûle en dioxyde de soufre (SO_2) à l'état de gaz; le fer réagit avec les fondants pour faire un laitier de silicate qui flotte sur le cuivre en fusion. Ce dernier, pur à 98,5 %, contient des métaux précieux et aussi des oxydes : c'est le cuivre dit « blister ».

Les produits gazeux de ces réactions, principalement du dioxyde de soufre, entraînent des poussières et doivent passer par des précipitateurs Cottrell comme ceux des fours de grillage. Dans les deux cas, l'élimination des gaz se fait par deux cheminées identiques de 128,8 mètres de hauteur, d'un diamètre intérieur de 7 mètres à la base et de 5,5 mètres au sommet, construites en béton armé sur le roc. L'intérieur est doublé sur toute sa longueur de briques et de mortiers pouvant résister aux 15 575 mètres cubes de gaz très corrosifs que la cheminée expulse chaque minute à des températures variant de 150 à 230 degrés Celsius. Il n'y a donc pas à cette époque de récupération de dioxyde de soufre, mais plutôt une dissémination sur un vaste territoire. La hauteur des cheminées permet d'éviter des retombées trop nocives pour les habitants des environs, mais reporte ses effets ailleurs.

Au début des opérations de la fonderie, le cuivre est expédié en barres à la raffinerie Laurel Hill de la Nichols Copper Co. de New York. Avec la construction de l'affinerie de Montréal-Est et après évaluation comparative des coûts, la Noranda Mines ajoute à Noranda un four à anodes qui purifie immédiatement le cuivre blister jusqu'à plus de 99,4 %. Par la suite, celui-ci est coulé dans des moules en forme de « U » élargi, placés sur une plaque rotative. Chaque moule contient une anode de cuivre d'environ 322 kilogrammes qui comprend également de l'or et de l'argent, du sélénium et du tellure et qui, une fois refroidie, prend le chemin de l'affinerie de Montréal-Est de la Canadian Copper Refiners Ltd.

À cet endroit, les anodes subissent un affinage électrolytique qui permet d'obtenir un cuivre d'une pureté suffisante pour répondre aux exigences des conducteurs électriques et d'en récupérer l'or et l'argent. Les anodes sont dissoutes par l'action d'un courant électrique dans une cuve d'eau, d'acide sulfurique et de sulfate de cuivre. Le cuivre pur se dépose alors sur de minces feuilles de cuivre (cathodes). L'ensemble du processus requiert l'apport d'une énergie électrique importante fournie par la Montreal Light, Heat and Power Consolidated, devenue Hydro-Québec à partir de 1944. Lors de la dissolution des anodes (pendant une quarantaine de jours), seul le cuivre adhère aux cathodes; les impuretés forment une boue au fond des cuves qui contient de l'or, de l'argent, du sélénium et du tellure qu'il est alors possible d'extraire facilement. Le cuivre est par la suite fondu et mis en lingots. Une bonne partie du cuivre électrolytique, ainsi affiné à 99,97 % environ, voyage quelques centaines de mètres plus loin jusqu'à l'usine voisine de la Canada Wire and Cable pour y être transformé en fils et en câbles électriques de grands diamètres, surtout destinés à l'industrie électrique lourde. Le reste prend le chemin d'usines ontariennes et l'or en lingots, déjà de 99,63 % à 99,83 % pur, aboutit à l'affinerie de la Monnaie royale canadienne pour purification finale à 99,99 %[142].

Déjà bien intégrée sur le plan financier, la Noranda Mines réalise, de 1927 à 1932, une intégration aussi étroite sur le plan technologique. Chaque étape de la transformation s'imbrique presque parfaitement dans la suivante pour assurer la circulation adéquate du cuivre et des métaux associés, l'or surtout, dans l'ensemble de la filière. La fonderie de Noranda récupère et transforme le minerai des autres mines de l'Abitibi-Témiscamingue, au lieu de le voir exporté en Ontario ou aux États-Unis. Elle acquiert ainsi une position prédominante dans les mines polymétalliques du Nord-Ouest québécois, tout en gérant les apports des autres mines en fonction de ses besoins en différents types de minerais.

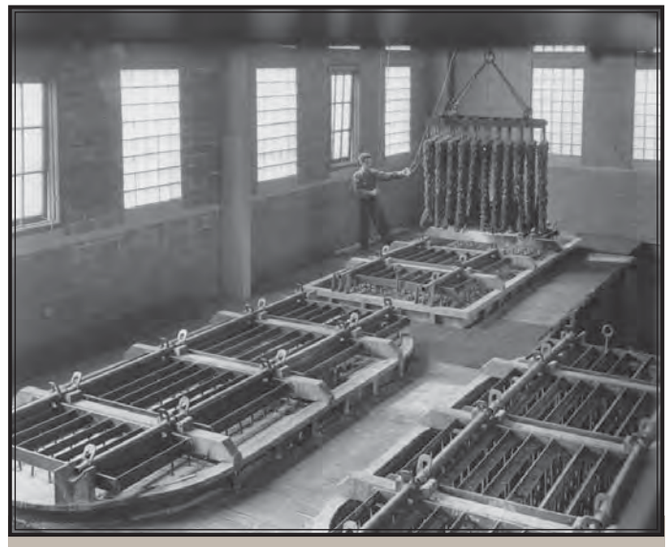


Convertisseur Bessemer, fonderie de la Noranda Mines, Noranda, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P104, diapositive colorée sur plaque de verre.

L'exploitation des gisements d'or diffère substantiellement de ceux de cuivre, surtout dans les étapes de transformation du minerai. L'extraction, à la mine Lamaque, par exemple, s'effectue selon des techniques souterraines comparables à celles de la Noranda Mines. L'abattage du minerai (quartz aurifère) se fait par effondrement et par grattage sur des plans inclinés. Le minerai descend par des chutes, est parfois grossièrement broyé, puis chargé dans des wagons qui le transportent jusqu'à des puits où il est remonté par des bennes, ou skips.

La récupération de l'or se fait principalement par le procédé de cyanuration. À l'usine, le minerai est broyé de plus en plus finement, en milieux aqueux, par étapes successives, jusqu'à ce qu'il ne reste plus suffisamment de parcelles d'or incluses dans sa gangue pour justifier économiquement la poursuite de l'opération. À une certaine étape du broyage, si le minerai contient beaucoup de sulfures ou des minéraux arsenicaux, on le passe au grillage pour enlever le soufre et surtout l'arsenic, qui empoisonnent la solution de cyanure en réagissant avec le radical cyanhydrique ou en déséquilibrant le pH (degré d'acidité). L'or est extrait de la pulpe finale dans des bassins contenant une solution de cyanure de sodium, maintenue à un pH constant par addition de chaux au besoin, dans laquelle l'or se dissout.

La cyanuration ne permet une récupération satisfaisante que si l'or est en très fines particules. Pour les minerais contenant de l'or en parcelles de l'ordre d'un millimètre ou plus, il est nécessaire de récupérer ce précieux métal, libéré de sa gangue à chaque étape du broyage, soit mécaniquement, par des



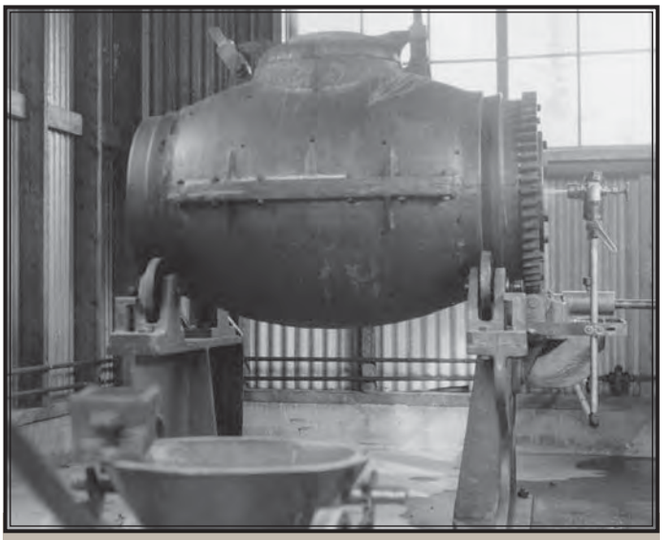
Retrait du sulfate de cuivre de l'usine de cristallisation, Canadian Copper Refiners, Montréal-Est, 1956. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM22169.

jigs, des riffles, des tables Wilfley et des couvertures (*blankets*) de laine, soit par amalgamation, par le passage du minerai sur des plaques de cuivre enduites de mercure. L'or est extrait de l'amalgame par distillation du mercure dans des cornues en fer. La solution de cyanure contenant l'or (*pregnant solution*) est séparée des solides de la pulpe par décantation et par filtrage. Elle passe ensuite dans des filtres-presses où l'or est précipité par du zinc qui le remplace dans la solution. Tout l'or récupéré aux différentes étapes est fondu et purifié dans un four, coulé en lingots de mille onces troy et expédié à la Monnaie royale à Ottawa pour extraction de l'argent et affinage final de l'or. D'après les registres de la Monnaie royale, les teneurs en or et en argent des lingots varient de 80 à 90 %.

Les techniques relativement simples d'extraction et de concentration de l'or permettent une décentralisation de la production dans des ateliers de taille moyenne, avec une main-d'œuvre limitée et des coûts abordables. La faible concentration du métal par tonne de minerai constitue le facteur le plus important des coûts de production. Une concentration et un raffinage faciles, couplés à un monopole d'achat (la Monnaie royale) et à un contrôle des prix, rendent inutiles le regroupement des entreprises et la constitution de grandes unités de production. Le contraste avec la concentration dans le secteur du cuivre demeure spectaculaire, même si ces filières technologiques produisent toutes deux d'importantes quantités d'or et contribuent au développement spectaculaire du Nord-Ouest québécois. ■

À LA RECHERCHE DU FER ET D'UNE INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE QUÉBÉCOISE

L'extraction du fer aux fins de fabrication de fonte et d'acier au Québec s'est arrêtée en 1911 avec la fermeture des Forges de Drummondville. De 1911 jusqu'au début des années 1950, cette activité est absente de l'industrie minérale



Four à réduction de l'or de la Francoeur Gold Mines Ltd., en 1939. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM19845, photo R.-H. Taschereau.

québécoise. L'extraction de fer se limite aux gisements bien connus d'oxydes de fer (ocre). Destiné à la purification du gaz de houille, l'ocre à l'état brut et séché par Charles-D. Girardin (Almaville, près de Shawinigan), Th. H. Argall (Pointe-du-Lac, Les Forges et Saint-Louis-de-France) et Oscar Léveillée (pointe à la Hache) est en voie de disparition, dans les années 1950, devant la concurrence du gaz naturel. Par ailleurs, la production d'oxydes de fer calcinés comme pigments dans l'industrie de la peinture est poursuivie par la Sherwin-Williams Co. of Canada à ses mines de Red Mill et de Champlain. Les oxydes de fer sont d'abord séchés à l'air, passés au tamis et brûlés dans des fours à réverbère, produisant ainsi un oxyde ferrique d'une teneur de 85 à 93 %. Le matériel calciné subit un nouveau broyage en circuit fermé et un tamisage à trois cents mailles fournissant un pigment amélioré, capable d'augmenter la densité, l'homogénéité et l'aisance d'application de la peinture. Toutefois, la vive concurrence de produits synthétiques, plus coûteux, mais d'une plus grande uniformité de couleur, de composition chimique et de grosseur des grains, entraîne l'abandon de cette production par la Sherwin-Williams en 1964 et la fin des expéditions en 1967. Déjà dépassés comme source de fer, ces oxydes perdent ainsi leurs derniers débouchés.

Depuis le Régime français, les gisements de magnétite ilménite attirent la convoitise d'exploitants éventuels pour leur contenu en fer aussi bien qu'en titane. La difficulté de séparer le fer du titane avait cependant entravé toute exploitation continue. L'absence d'une technologie appropriée empêche donc l'extraction du fer et limite substantiellement celle du titane, de sorte que les gisements de la région de Baie-Saint-Paul (Saint-Urbain) ne font l'objet que d'une exploitation intermittente et à faible échelle, essentiellement pour la fabrication du blanc de titane, un pigment de plus en plus populaire à partir des années 1920. Comme la filière du fer des marais et de la fonte a fait son temps, la seule solution de rechange demeure les tentatives encore vaines d'extraire le fer des nombreux gisements de magnétite ilménite des Laurentides. Même si la recherche se poursuit pendant la guerre, notamment au ministère responsable des mines, elle ne permet pas encore la mise au point d'un nouveau procédé rentable. Au début des années 1920 et de façon intermittente par la suite jusque dans les années 1950, la Baie St. Paul Titanic Iron Ore Co. expédie du minerai d'ilménite pour la production de ferro-titane à l'usine de la Titanium Alloys Co. de Niagara Falls (New York), alors que l'American Titanic Iron Ore Co. Ltd. et la Continental Iron Ore and Titanium Mining Ltd. sont également actives dans la région[143].

Le gouvernement québécois tente cependant de stimuler l'extraction et la transformation au Québec de toutes les formes de minerais de fer en offrant des subventions. En 1925, une première mesure législative pour encourager l'exploitation des minerais de fer autorise pour dix ans le versement de primes à la production de « fer concentré » et utilisé pour la fabrication de fonte en gueuse, de fer et d'acier au Québec[144]. Le taux de la prime est fixé à 0,8 cent pour chaque 1 % de teneur en fer métallique par tonne longue de minerai de fer. Une seule subvention de vingt-cinq mille dollars sera ainsi versée en 1931-1932 à l'Aldermac Mines Ltd. (contrôlée par la Noranda Mines) pour la production de fer à partir des pyrites de fer.

Le gouvernement Duplessis reprend des mesures équivalentes. La première, en 1937, touche plus particulièrement le fer titané et s'applique pour 5 ans à un taux de 1 cent par 1 % de teneur en fer jusqu'à concurrence de 25 000 dollars. La seconde, la Loi pour encourager la fabrication dans la province du soufre, de l'acier et autres sous-produits du minerai de fer de 1939, inclut spécialement les pyrites et hausse le taux à deux cents pendant cinq ans à partir du 1er janvier 1940[145]. Curieusement, cette dernière loi semble destinée à confirmer l'attribution, en 1938-1940, de trois subventions de vingt-cinq mille dollars à l'Aldermac Copper Corp. Ltd. pour de la pyrite de fer et non pour du fer titané, comme l'autorisait la première loi. Ces diverses mesures, ne touchant finalement que la production de pyrite de fer, qui n'a pas le potentiel sidérurgique souhaité, se révèlent donc inefficaces. Il faudra attendre la mise en valeur des vastes gisements de la Côte-Nord et de la région Labrador-Ungava pour voir reprendre des tentatives d'implantation d'une industrie québécoise du fer.

Une expansion nordique à fort potentiel : le fer et titane et le minerai de fer

La renaissance de la production et de la transformation du fer québécois constitue sans doute le développement majeur qui se produit dans les années 1950. Elle découle de la découverte, dans les années 1940, des énormes gisements d'ilménite (oxyde de fer et de titane) de la Côte-Nord et de minerai de fer de la région du Nouveau-Québec–Labrador, qui débouche sur une exploitation à grande échelle. À partir des années 1950, des consortiums de grandes entreprises sidérurgiques et métallurgiques démarrent des programmes d'investissements gigantesques pour l'exploration, la mise en valeur et la construction d'installations d'extraction et de concentration du minerai ainsi que d'infrastructures de transport ferroviaire, aérien, routier et portuaire. Des villes minières champignons accueillent d'abord les travailleurs de la construction, puis les ouvriers des entreprises minières et les employés des diverses activités associées. L'industrie du fer contribue puissamment à l'ouverture et au développement économique du Nord québécois et se répercute même, dans une certaine mesure, sur l'ensemble de l'économie québécoise.

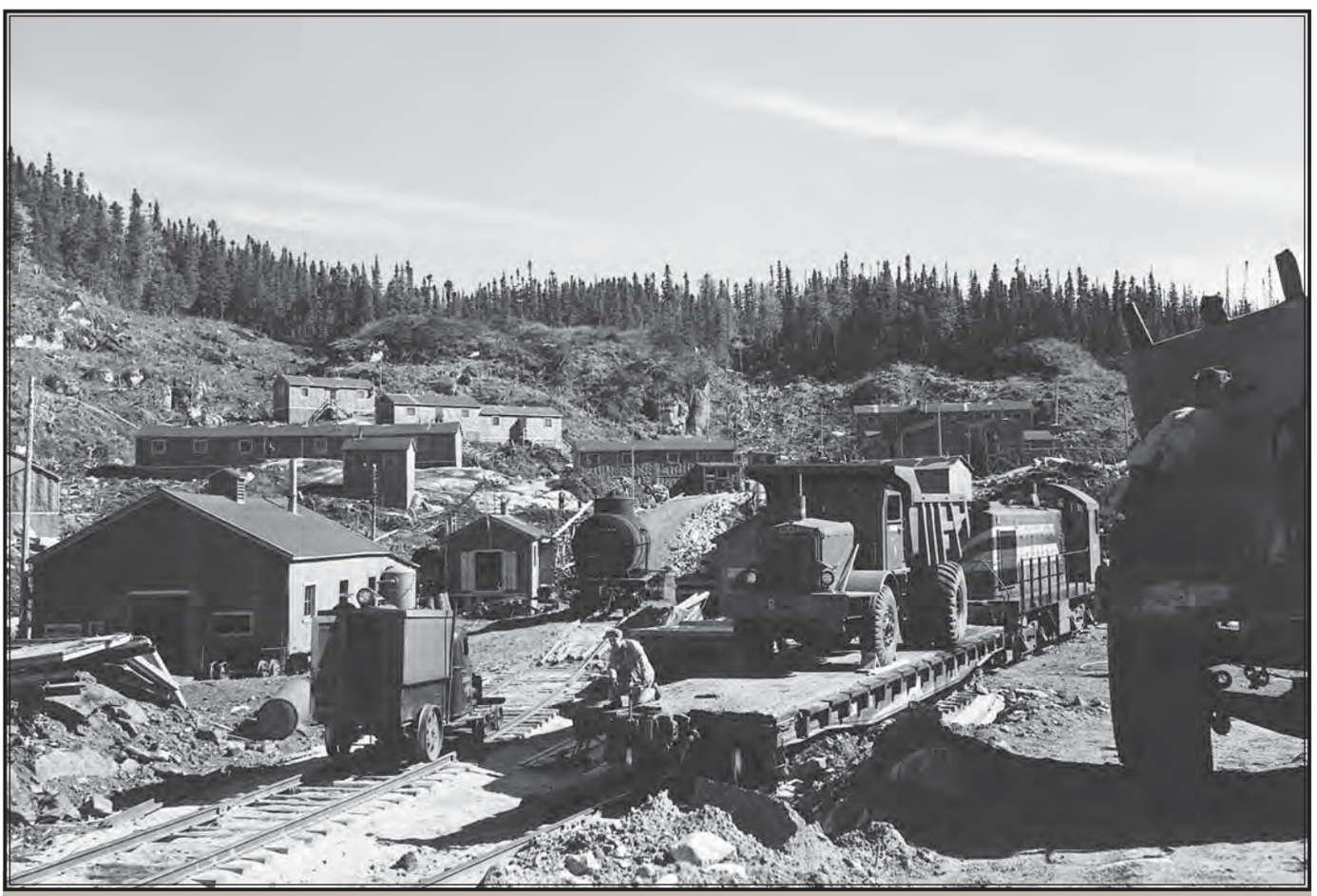
Le fer et titane

En 1948, la Kennecott Copper Corporation et la New Jersey Zinc Co. investissent dans la mise en valeur du gisement de magnétite ilménite du lac Allard et, d'août 1948 à octobre 1950, la Quebec Iron and Titanium Corporation (QIT) construit un camp minier et un atelier de concassage sur place, un chemin de fer de 43,5 kilomètres par l'intermédiaire d'une filiale, la Romaine River Railroad Co. Ltd., un quai et des installations d'entreposage et d'expédition à Havre-Saint-Pierre. De plus, à partir de 1949, la QIT construit à Sorel des quais et une fonderie électrique. Elle conclut une entente avec la Shawinigan Water & Power Co. pour la construction d'une ligne de transmission d'énergie électrique de Trois-Rivières à Sorel et la vente de cent soixante mille horse-power. La disponibilité à faible coût de quantités considérables d'énergie électrique se révèle essentielle pour alimenter les fours électriques de la fonderie.

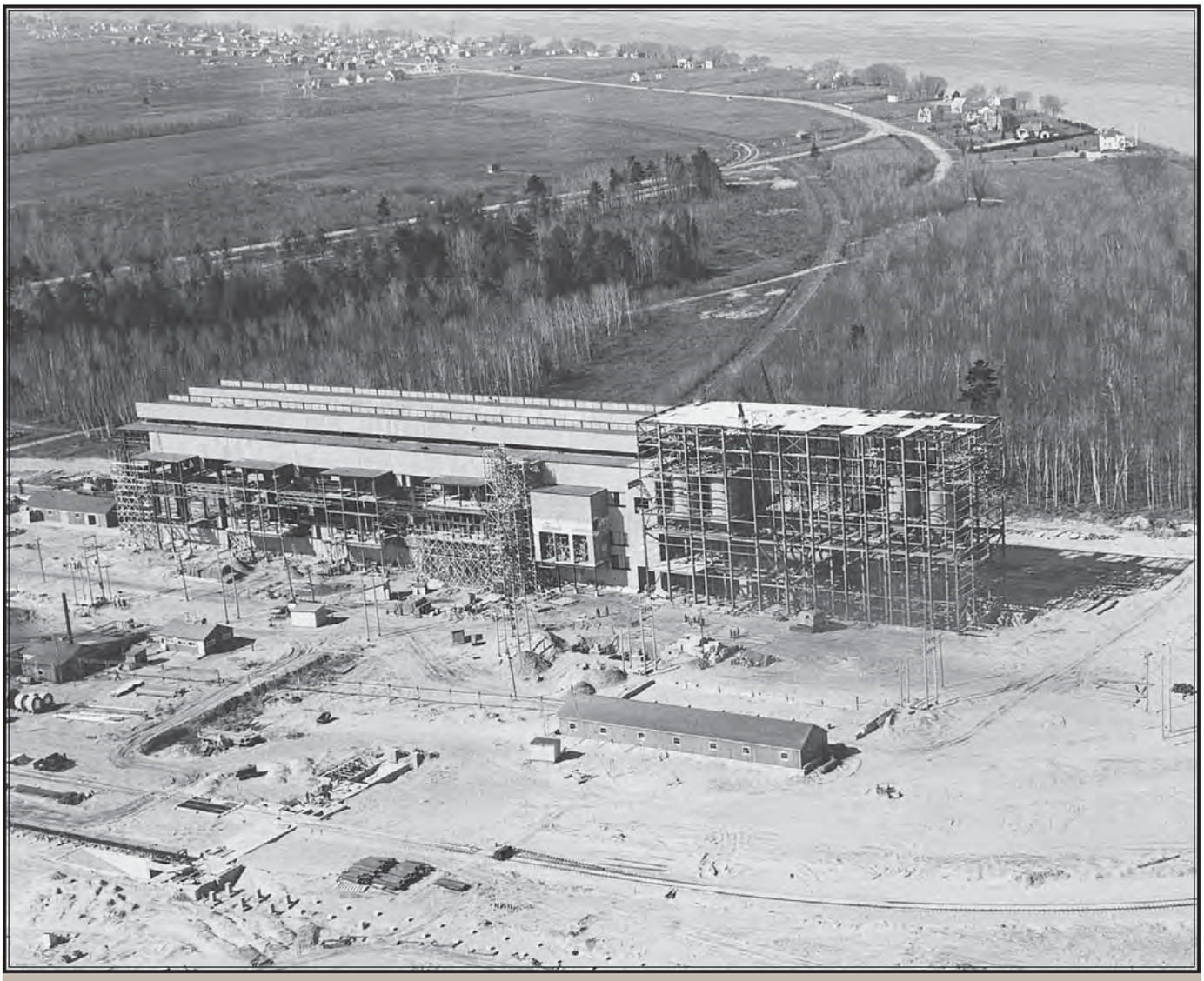
L'extraction au lac Allard commence en 1950 et se fait à ciel ouvert. Les forages et les explosions hebdomadaires libèrent le minerai que des pelles mécaniques chargent dans des camions de vingt-deux à trente tonnes. Les camions déversent le minerai dans des concasseurs qui le réduisent à moins de huit centimètres de diamètre. Le concassé prend le chemin de Havre-Saint-Pierre dans des wagons de cinquante à soixante-dix tonnes et, rendu au port, s'accumule sur un terrain ou est chargé sur un minéralier à destination de Sorel. Après quelques jours de navigation, il est déchargé et traité de nouveau dans des concasseurs et des cyclones qui le pulvérisent encore et le préparent à un grillage au monoxyde de carbone (récupéré des fours électriques). Le minerai grillé et refroidi ainsi que de l'anthracite sec entrent dans des fours électriques à température élevée. Un premier four démarre en octobre 1950, deux autres en 1952 et deux derniers en 1953 pour compléter la batterie originale de cinq. Ces fours produisent simultanément, d'une part, une scorie de titane dite « Sorelslag » (70 à 72 % de dioxyde de titane et le reste en oxydes divers, dont l'oxyde de fer) et, d'autre part, de la fonte en gueuse dite « Sorelmétal » (94 à 97 % de fer).

La QIT réalise donc une intégration verticale de la production, de l'extraction jusqu'à la fonderie, et devient le premier producteur important de fonte du XXe siècle au Québec. Le Sorelmétal se taille une position enviable sur les marchés en raison de sa faible teneur en phosphore et en soufre et de la présence variable de carbone. L'industrie sidérurgique l'utilise dans la production de fer ductile ou nodulaire, comme matériau de charge ou recarburant et dans la production d'aciers de haute qualité. Sa production croît rapidement dans les années 1950.

Quant au Sorelslag, il parvient à concurrencer le dioxyde de titane américain et indien auprès des producteurs de pigments blancs, surtout ceux qui utilisent l'acide sulfurique dans leurs procédés. Le blanc de titane sert principalement dans l'industrie de la peinture, des textiles, du papier, de la céramique, du caoutchouc et du linoléum et sa demande augmente de plus en plus, se répercutant sur celle de la scorie de titane. Toutefois, le marché du titane métal lui échappe devant la préférence accordée au rutile (oxyde de titane) australien, notamment. Pendant plusieurs années, la filière technologique de la



Arrivée d'équipement lourd à la mine du lac Allard en 1951. Don de Rio Tinto, Fer et Titane, photo George Hunter.



Chantier de construction de l'usine de réduction de la Quebec Iron and Titanium, à Sorel, en 1950. Don de Rio Tinto, Fer et Titane.

QIT reste expérimentale et risquée malgré une production importante. Elle connaît donc plusieurs améliorations, surtout à partir de 1956. Ainsi, un atelier de concentration et de désulfuration du minerai, construit en 1955, entre en activité en 1956 et les cinq fours électriques fonctionnent alors au maximum de leur capacité. Par la suite, l'entreprise augmente la capacité et l'efficacité de sa production, tout en répondant à de nouvelles demandes.

Le minerai de fer

Après les explorations des années 1930 et 1940, les vastes gisements de fer du Nord québécois connaissent une mise en valeur intensive et un début d'exploitation à grande échelle dans les années 1950. De puissants consortiums américains d'entreprises sidérurgiques investiront des sommes considérables pour évaluer, mettre en valeur et exploiter ces ressources, pour se doter d'infrastructures de transport et pour créer des villes minières. Devant la menace d'épuisement des mines de fer du Mesabi Range (Minnesota), elles cherchent à s'assurer des sources d'approvisionnement pour les décennies suivantes.

Un premier projet se concrétise en 1949 par la formation de l'Iron Ore Co. of Canada (IOC). Ce sont la Hollinger Consolidated Gold Mines Ltd., contrôlée par des magnats canadiens de l'or et du cuivre (les Timmins), et la Hanna Coal and Ore Corp., de Cleveland (Ohio), qui assument la direction du projet. La Hollinger contrôle la Hollinger North Shore Exploration Co. Ltd. (à 60 %), qui détient les baux miniers du côté québécois de la frontière et y a réalisé une prospection intensive. Elle contrôle aussi la Labrador Mining & Exploration Co. Ltd. (à 51 %), laquelle détient et met en valeur la portion terre-neuvienne des propriétés minières. Le groupe Hanna, pour sa part, possède un intérêt minoritaire dans les deux mêmes entreprises (40 % et 18 % respectivement) et participe à 50 % avec la Hollinger Consolidated Gold Mines à la Hollinger-Hanna Ltd., qui administre les deux entreprises de même que l'IOC (moyennant un droit de 0,10 dollar la tonne). Les Hollinger et Hanna maintiennent une participation de 15 % à 25 % chacune qui leur assure une position privilégiée et déterminante. Avec le temps, cette structure de contrôle se maintient, avec toutefois des variations des pourcentages de participation[146].

Le reste du capital-actions provient de cinq entreprises sidérurgiques américaines qui se sont engagées avec la Hanna à absorber la production des mines de l'IOC. La Bethleem Steel Corp. s'ajoutera à ce groupe en 1958. Ces entreprises

Mine de fer avec installation de criblage, garage et bureau, Schefferville, vers 1962. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM138, Compagnie minière IOC.

sont plus touchées que la United States Steel Corp., le géant américain de l'acier, par l'épuisement et la baisse de teneur du Mesabi Range, car elles n'y ont pas le même accès privilégié. Elles ont donc besoin de s'assurer d'un approvisionnement à long terme en fer à haute teneur, ce qui justifie les centaines de millions de dollars d'investissements requis pour l'exploration, l'exploitation, les infrastructures ferroviaires, portuaires et aéroportuaires ainsi que la construction des villes de Schefferville et de Sept-Îles. Leur effort financier combiné était l'ingrédient indispensable pour assurer la rentabilité d'une telle aventure nordique.

L'IOC loue également aux Labrador Mining et Hollinger North Shore des portions de leurs propriétés minières moyennant une redevance de 7 % du prix F. A. B. (franco à bord) à Sept-Îles à un minimum de 0,25 dollar la tonne, et leur cède aussi une fraction variable du minerai extrait. De plus, elle établit plusieurs filiales : la Quebec North Shore & Labrador Railway, qui construit et exploite un chemin de fer de cinq cent quatre-vingts kilomètres de Schefferville à Sept-Îles, l'Ungava Power (avec la Hollinger Consolidated) et la Hollinger-Ungava Transport Ltd. Elle acquiert aussi un intérêt minoritaire dans la Gulf Power Co., qui produit l'électricité nécessaire au terminal de Sept-Îles.

Une fois les infrastructures mises en place, y compris le chemin de fer, terminé en février 1954, l'extraction commence et le premier chargement quitte Sept-Îles le 31 juillet 1954 à destination d'un port de l'Atlantique. Les divers gisements des environs de Schefferville livrent un minerai à haute teneur (55 % de fer), au moyen d'une exploitation à ciel ouvert conduite de mai à octobre. Le minerai est fragmenté par des explosifs, chargé par des pelles mécaniques dans des camions, qui le versent ensuite dans un concasseur. Le concassé grossier (cinq centimètres) prend le chemin de Sept-Îles par chemin de fer et parvient aux installations portuaires où il est chargé sur des minéraliers vers les ports des Grands Lacs ou de la côte atlantique. Le minerai de fer ne subit donc qu'une transformation minime avant d'être utilisé tel quel dans les aciéries américaines. Les installations, le chemin de fer et les aménagements portuaires ont nécessité des investissements d'environ 375 millions de dollars, provoqué la création d'une ville (Schefferville) et contribué puissamment à l'expansion du port de Sept-Îles.

Comme les gisements chevauchent la frontière Québec-Labrador (la ligne de séparation des eaux), l'extraction se fait aussi bien au Labrador terre-neuvien qu'au Québec, et dans des proportions variables. Cette situation assure à l'IOC la

possibilité de déplacer ses activités d'extraction, ce qui limite la capacité d'une des deux provinces de créer un écart marqué dans la taxation ou dans l'obligation d'une transformation plus poussée du minerai. Par ailleurs, une exploration intensive le long de la fosse du Labrador, de la baie d'Ungava jusqu'au nord du lac Manicouagan, révèle d'énormes gisements de minerai de fer à plus faible teneur (30 à 40 %), dont certains dépassent le milliard de tonnes de réserves[147]. Au cours des années 1950, de tels gisements sont découverts et circonscrits autour des monts Reed et Wright et près des lacs Wabush et Carol. Étant donnée leur plus faible teneur, ils demandent une concentration sur place afin d'en rentabiliser le transport, ce qui augmente les investissements nécessaires et le degré de transformation. De plus en plus, les aciéries nord-américaines préfèrent les concentrés et les boulettes au minerai à forte teneur.

Ainsi, la United States Steel Corp. entreprend, en 1951, par des filiales d'exploration (Oliver Iron Mining Co. et Cartier Mining Co. Ltd.), la cartographie géologique détaillée et la prospection par des levés géophysiques et des forages au diamant de la région des monts Reed et Wright. Des résultats probants amènent la United States Steel Corp. à décider, en 1956, d'entreprendre seule l'exploitation des gisements et à former, en 1957, une filiale québécoise pour ce faire, la Quebec Cartier Mining Company Ltd., appelée plus récemment la Compagnie minière Québec Cartier. Le projet, d'une envergure comparable à celui de Schefferville (vingt millions de tonnes par an), nécessite également la construction d'un chemin de fer de trois cent dix kilomètres (terminé à la fin de 1960) reliant le gisement du lac Barbel (Gagnon) au nouveau terminal en eau profonde de Port-Cartier, sur la Côte-Nord. S'ajoute une centrale hydroélectrique sur la rivière Hart Jaune, construite de 1958 à 1960, et fournissant l'énergie nécessaire aux installations. Le coût total dépasse les trois cents millions de dollars, la production commence en 1961 et les premiers wagons atteignent Port-Cartier le 4 juillet 1961.

L'extraction se fait à longueur d'année dans une carrière à ciel ouvert et le minerai extrait (d'une teneur d'environ 34 % de fer) est chargé dans des camions et acheminé au concasseur. Un tapis roulant transporte le concassé à l'une des plus grandes usines de concentration du fer au monde à l'époque, capable de produire 8 millions de tonnes d'un concentré à environ 64 à 65 % de fer. Le concentré prend ensuite la voie ferrée vers Port-Cartier, où il attend d'être expédié par minéralier. Quelques années après sa mise sur pied, cette entreprise devient la principale productrice de minerai de fer au Québec, devançant l'IOC, dont une forte partie de la production provient du territoire terre-neuvien (Labrador) et est imputée, dans les statistiques fédérales, à la production de cette province.

Pendant ce temps, deux gisements considérables (un milliard de tonnes de réserves chacun) font aussi l'objet d'une mise en valeur. Situés à quelques kilomètres à peine de la frontière, mais du côté du Labrador cette fois, ils sont connus depuis 1949. Le premier gisement, sis à l'extrémité sud des concessions de la Labrador Mining & Exploration Co. Ltd. au lac Carol, à deux cents kilomètres environ au sud de Schefferville, est loué par l'IOC. Elle y construit, de 1958 à 1963, des installations d'extraction, une usine pilote et un concentrateur de sept millions de tonnes par an (1961) qui commence à produire au milieu de 1962. L'IOC ajoute, en 1962, une usine de bouletage d'une capacité de 5,5 millions de tonnes qui entre en production en mai 1963.

Une filiale des sept entreprises sidérurgiques actionnaires de l'IOC, la Carol Pellett Co., agit comme propriétaire de cette usine, que l'IOC administre. Celle-ci conclut également un accord d'approvisionnement d'énergie avec la British Newfoundland Corp. (BRINCO)[148] et sa filiale, la Twin Falls Power Corp. L'IOC construit en outre une ville (Labrador City) et, conjointement avec la Wabush Mines, un embranchement de chemin de fer de soixante kilomètres jusqu'au Quebec North Shore and Labrador Railway (à la borne des trois cent soixante kilomètres). Le minerai, extrait des mines à ciel ouvert, subit plusieurs concassages successifs suivis d'une concentration mécanique et magnétique. Le concentré final (à environ 65 %) peut être acheminé tel quel vers Sept-Îles ou être aggloméré à Labrador City en petites boules rondes ou boulettes de moins de 1,3 centimètre, particulièrement appréciées des aciéries américaines. La nouvelle usine de bouletage réalise cette dernière opération en broyant, en arrondissant et en durcissant par cuisson le concentré[149].

À quelques milles au sud, un second gisement de taille comparable s'ajoute, celui de Wabush. À l'origine, la propriété faisait partie de la concession de la Labrador Mining Exploration Co. Ltd., mais avait été retournée au gouvernement terre-neuvien dans le cadre des 10 % de sa concession qu'elle devait rétrocéder chaque année. Ainsi, lorsque le gouvernement de Terre-Neuve forme la Newfoundland and Labrador Corp. (NALCO), le territoire à l'est de celui de l'IOC passe entre les mains de cette société. À la suite de négociations personnelles entre le premier ministre J. R. Smallwood et le promoteur J. C. Doyle, président de la Canadian Javelin Ltd., le gouvernement terre-neuvien cède une portion substantielle de la NALCO à la Canadian Javelin en 1953-1954, avec ses droits miniers, notamment sur les territoires du lac Wabush que l'IOC n'avait pas cru bon de conserver. Bientôt, des géologues de la Canadian Javelin y délimitent un gisement extrêmement riche (plus d'un milliard de tonnes de réserves)[150], au grand dam de l'IOC. Doyle conclut alors une entente avec une firme de Cleveland (Pickands Mather and Co.) par laquelle celle-ci constitue en 1957 un consortium d'entreprises sidérurgiques américaines (la Wabush Iron Co. Ltd.) qui, avec les entreprises sidérurgiques canadiennes Stelco et Dofasco, entreprend la mise en valeur du gisement. En 1961, la société Wabush Mines regroupe la Wabush Iron Co., Stelco, Dofasco et, jusqu'en 1967, deux entreprises allemandes (Mannesmann et Hoesch). Ainsi assurée de débouchés, la Wabush Mines loue à la Canadian Javelin moyennant des redevances de 7 % (minimum de 0,75 dollar la tonne) les propriétés minières du lac Wabush et peut entreprendre, en 1959, la construction des installations d'extraction et de concentration ainsi que d'une ville moderne.

En quelques années à peine, de gigantesques installations d'extraction de minerais de fer ont surgi des paysages forestiers nordiques avec leur exploitation à ciel ouvert, leur usine de concentration, leur chemin de fer, leur ville et une communauté de travailleurs à l'œuvre dans des conditions climatiques et d'isolement difficiles. Elles connaîtront des décennies d'exploitation intensive. ■

L'AMIANTE EN ESTRIE

Avec la fin de la Première Guerre mondiale et la crise du début des années 1920, l'industrie de l'amiante traverse une période difficile, évoquée précédemment, qui provoque la concentration des producteurs indépendants et la formation de l'Asbestos Corporation Ltd. en 1925. La réduction considérable du nombre de producteurs stabilise l'industrie et limite l'exploitation aux gisements les plus productifs. Malgré une situation économique favorable, l'Asbestos Corp. n'exploite, en 1927, que cinq mines sur les seize qu'elle contrôle et garde les autres en réserve. Restent alors trois grands producteurs bien intégrés à leurs propriétaires américains (Bell Asbestos Co., Canadian Johns-Manville et Quebec Asbestos Corp.) et un autre producteur indépendant, la Johnson's Co., qui affrontent une concurrence internationale croissante. La Rhodésie, l'Afrique du Sud et l'Union soviétique peuvent concurrencer vigoureusement les longues fibres québécoises, en raison surtout de leurs faibles coûts de main-d'œuvre. Le Québec continue par contre à dominer le marché de la fibre courte.

La concentration des producteurs indépendants a permis de stabiliser la production autour de deux cent soixante-quinze mille tonnes, de 1925 à 1939, de maintenir une augmentation raisonnable des prix (de trente-trois dollars à quarante-trois dollars la tonne) et de faire passer la valeur des expéditions de neuf à plus de treize millions de dollars. La Grande Dépression des années 1930 frappe durement l'industrie de l'amiante, qui dépend essentiellement des industries de l'automobile et de la construction, les plus touchées par la crise. Il en résulte une chute radicale des quantités expédiées (de trois cent mille à cent vingt-trois mille tonnes de 1929 à 1932), des prix (de quarante-trois dollars à vingt-cinq dollars la tonne) et de la valeur des expéditions (de treize à trois millions de dollars). Le marché subit alors les effets néfastes du dumping russe et rhodésien.

Cette crise provoque des surplus importants, aggravés par l'écoulement brusque des excédents des producteurs contrôlés par des intérêts américains. Les producteurs indépendants (Asbestos Corp. et Johnson's Co.) sont les plus touchés et la plupart de leurs gisements seront fermés temporairement. À partir de 1934-1935, une reprise s'amorce, vigoureuse et continue, jusqu'en 1943, alors que la production atteint quatre cent soixante-sept mille tonnes à près de cinquante dollars la tonne pour une valeur de quelque vingt-trois millions de dollars. Un moment ralentie par le contrôle canadien de l'exportation des substances stratégiques, cette croissance reprend encore à partir de 1945 avec la reprise dans l'industrie de la construction résidentielle. Les quantités produites doublent de 1944 à 1950 (de quatre cent vingt mille à huit cent soixante-huit mille tonnes), les valeurs moyennes passent de quarante-neuf dollars à soixante-quatorze dollars la tonne et la valeur totale expédiée, de vingt à soixante-quatre millions de dollars. Dans la décennie 1950-1960, la croissance se poursuit à vitesse réduite et s'approche du million de tonnes pour atteindre cent millions de dollars.

Malgré cette expansion considérable, peu de nouveaux producteurs réussissent à percer le groupe fermé des cinq principaux producteurs. Il faut signaler toutefois l'entrée de deux filiales d'entreprises américaines, la Flintkote Corp. Ltd., qui rachète la mine Jacobs en 1945 et exploite une usine de produits d'asphalte à Saint-Pierre, près de Montréal, et la Nicolet Asbestos Mines, qui met en valeur un nouveau gisement près d'Asbestos. De plus, la mine Bell passe en 1934 de mains américaines à celles du géant britannique Turner & Newall, qui exploite également les mines rhodésiennes et contrôle plus des trois quarts du marché britannique. La prédominance de la fibre courte décourage les petits et les moyens investisseurs, en raison des besoins de capitaux énormes en machinerie pour ce type de production. Seuls les clients américains peuvent se permettre de tels investissements, assurés qu'ils sont d'un débouché captif pour la production de leur filiale minière.

Mis à part les difficultés de l'Asbestos Corp. en 1932, les entreprises se portent fort bien pendant l'ensemble de la période et leurs profits, mal connus en raison de leur statut de

Tableau 8.2 - Principales mines et principaux producteurs d'amiante, 1926-1960.

Nom de la mine	Localité (canton)	Nom des producteurs
King	Thetford Mines (Thetford)	Asbestos Corporation Limited, 1926-
Beaver	Thetford Mines (Thetford et Coleraine)	
British Canadian	Black Lake (Coleraine et Ireland)	
Vimy Ridge, -1955	Black Lake (Ireland)	
Normandie, 1955-	Black Lake (Coleraine)	
Maple Leaf	Thetford Mines-Black Lake (Coleraine)	
Asbestos	East Broughton (Broughton)	
Johnson's	Thetford Mines (Thetford)	Johnson's Co. Ltd.
Johnson's nº 2, -1954	Black Lake (Coleraine)	
Bell	Thetford Mines (Thetford)	Bell Asbestos Mines Ltd. [Keasby et Mattison, 1906-1934 (É.-U.)] et [Turner & Newall Co., 1934- (G.-B.)]
Jacobs et Flintkote	Thetford Mines (Thetford)	Flintkote Corporation Ltd. (N. Y.), 1945
Lac d'Amiante, 1958-	Black Lake (Ireland)	Lake Asbestos of Quebec Ltd. [American Smelting and Refining Co. (ASARCO)], 1958
National, 1958-	Thetford Mines (Thetford)	National Asbestos Mines Ltd. [National Gypsum Co. (Buffalo, N. Y.)], 1958
?	East Broughton (Broughton)	Montreal Asbestos, 1929 Quebec Asbestos Corporation Ltd. [filiale de la Philip Carey Manufacturing Co. (É.-U.)]
Jeffrey	Asbestos (Shipton)	Canadian Johns-Manville Co. Ltd.
Nicolet	Asbestos (Tingwick)	Nicolet Asbestos Mines Ltd., 1929 [filiale de Gama Industries Inc. (N. Y.)]

Sources diverses.
Note : Les années correspondent à l'ouverture ou à la fermeture des mines ou à des changements de propriété pendant la période et les crochets indiquent l'entreprise de contrôle.

Mine King, Asbestos Corp., Thetford Mines, années 1920. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P030, diapositive colorée sur plaque de verre.

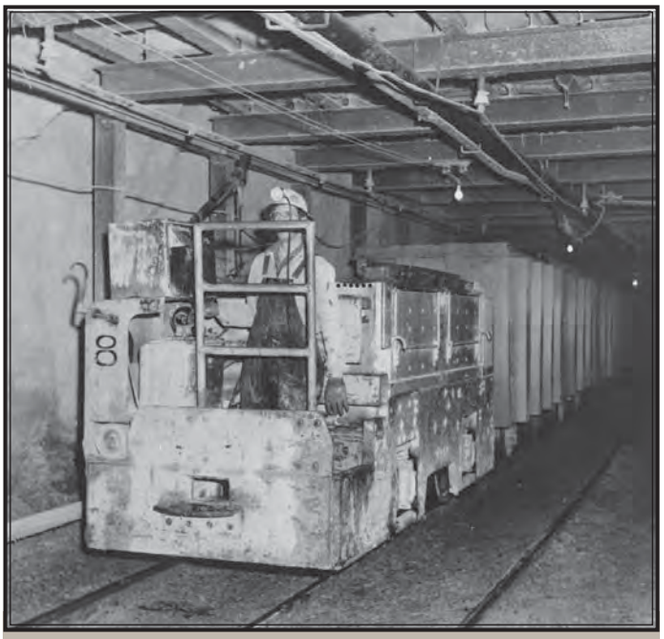
filiale des industriels américains, demeurent sans doute très importants. L'industrie a atteint une maturité et une stabilité que la longue grève de 1949 n'entame même pas. Son expansion continue dans la décennie 1950-1960 raffermit la position des groupes existants et une expansion rapide des capacités de production. Ainsi, la Canadian Johns-Manville, qui domine nettement les autres producteurs, augmente sa capacité de production de vingt mille à trente mille tonnes et exploite son immense gisement d'Asbestos grâce à des installations concentrées en un seul lieu, ce qui en augmente l'efficacité grâce aux économies d'échelle. Elle jouit donc, par rapport aux autres producteurs, d'avantages substantiels, auxquels s'ajoutent une teneur en fibre très élevée et une productivité par employé plus grande.

L'Asbestos Corp. continue de détenir la plus grande partie des réserves de la région immédiate de Thetford Mines. Elle exploite les mines King, Beaver, British Canadian et Vimy Ridge (remplacée par la mine Normandie en 1955). Elle y augmente sa capacité combinée de production de seize mille tonnes à trente et un mille neuf cents tonnes par jour, répartie toutefois entre trois ou quatre ateliers différents. Contrairement à la Canadian Johns-Manville, l'Asbestos Corp. doit composer avec des gisements dispersés, dont certains s'épuisent et d'autres manquent d'espace, coincés entre ceux de concurrents (Bell et Johnson's). Elle parvient toutefois à maintenir ses réserves grâce à l'ouverture de la mine Normandie (1955). Quant aux petits producteurs (Flintkote Corp. et Nicolet), filiales d'entreprises américaines, ils augmentent leur capacité de production de façon importante dans les années 1950 et 1960, mais avec des réserves faibles.

En raison du marché favorable, de nouveaux acteurs s'insèrent dans le groupe des producteurs. Au début des années 1950, une entreprise canadienne, la United Asbestos, acquiert d'anciennes propriétés minières de la région de Black Lake qui appartenaient à Albion T. Ward, à l'Asbestos Ore Development Ltd., à la Compagnie minière du lac Noir et à l'Asbestos Corp. Elle entreprend aussitôt d'importants travaux d'exploration (puits et forages). Les résultats invitent, en 1952, la Lake Asbestos of Quebec Ltd., une filiale à part entière de l'American Smelting and Refining Co. Ltd. (ASARCO), à prendre la relève des travaux de prospection et une option d'exploitation des propriétés de la United Asbestos valide jusqu'au 17 juillet 1953. La Lake Asbestos of Quebec Ltd. poursuit les travaux de mise en valeur et évalue la faisabilité et la rentabilité du projet. Elle doit en particulier s'assurer que le gouvernement du Québec lui permettra de vider la plus grande partie du lac Noir et de détourner le cours de la rivière Bécancour. Rassurée, la Lake Asbestos of Quebec Ltd. conclut, le 6 mai 1954, un accord avec la United Asbestos par lequel cette dernière lui transfère ses propriétés moyennant un remboursement de ses coûts de mise en valeur et une part des profits. L'ASARCO assure ainsi l'approvisionnement en amiante de ses usines américaines et la Lake Asbestos peut entreprendre son vaste programme de mise en valeur.

Les plans prévoient l'assèchement d'une grande partie du lac Noir et l'enlèvement d'une épaisseur considérable de boue pour y préparer une exploitation à ciel ouvert. Il faut aussi détourner le cours de la rivière Bécancour de plusieurs kilomètres et le tracé de la route provinciale. La Lake Asbestos of Quebec Ltd. réalise ces travaux gigantesques de 1955 à 1958, alors qu'une vaste excavation apparaît graduellement en lieu et place du lac Noir. De 1956 à 1958, la compagnie construit à proximité un atelier d'une capacité de quatre mille cinq cents tonnes par jour qui lui permet de produire environ cent mille tonnes de fibres par an. La production débute le 22 juin 1958 dans des installations des plus modernes et peut compter sur une mise en marché efficace par l'ASARCO.

À la même époque, la National Gypsum Co., de Buffalo (New York), achète de la Bell Asbestos Co. un terrain minier



Locomotive électrique et wagons de transport souterrain du minerai à la mine Jeffrey d'Asbestos, années 1950.
BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM21488, Canadian Johns-Manville.

dans le canton de Thetford, à quelques kilomètres au nord-est de Thetford (à Robertsonville). Elle forme, en 1955, une filiale à part entière, la National Asbestos Mines Ltd., qui met en valeur le gisement par une carrière à ciel ouvert. Elle commence à produire au milieu de 1958 dans son nouvel atelier à raison de trois mille tonnes par jour. Dans la région d'East Broughton, la Philip Carey Manufacturing poursuit son exploitation de gisements d'amiante jusqu'à ce que sa filiale Quebec Asbestos Corp. suspende ses activités en 1958 et liquide sa machinerie. La compagnie mère a déjà prévu un remplacement et a entrepris la mise en valeur d'un groupe de gisements découverts en 1949 à proximité. Elle fait donc construire toutes les installations nécessaires pour les exploiter et forme, en 1958, une nouvelle filiale, la Carey-Canadian Mines Ltd., qui commence aussitôt la production à un rythme quotidien de deux mille à trois mille tonnes. L'industrie de l'amiante continue à progresser grâce à des réserves importantes, à des installations de production en voie de modernisation et à des entreprises solides bien intégrées au marché international des consommateurs de fibres.

L'amiante : une technologie en transformation

L'exploitation des mines d'amiante connaît des améliorations technologiques importantes. De 1920 à 1950, l'abattage du minerai passe en partie de la carrière à ciel ouvert à une exploitation souterraine. L'agrandissement de plus en plus considérable des carrières, les coûts accrus du drainage, le problème des conditions climatiques, les risques d'accident par éboulis de falaises en surplomb toujours plus élevées et l'envahissement des terrains par des masses de roche stérile, obligatoirement extraite de la carrière, expliquent principalement l'abandon graduel des opérations à ciel ouvert à partir des années 1920. Il se manifeste d'abord dans les gisements concentrés sur un territoire restreint (à Thetford Mines surtout) et limités dans leur expansion en surface par des infrastructures urbaines, des propriétés de mines voisines, des chemins de fer ou des installations électriques. Une première technique partiellement souterraine, le *glory holing*, consiste à creuser des puits et des galeries souterraines jusqu'à la surface et à en retirer et faire descendre d'abord les résidus de la surface et des galeries et ensuite le minerai extrait. Ce dernier est par la suite remonté par un puits vertical ou un plan incliné. Une seconde technique, le *shrinkage stoping*, demande le creusage de grandes galeries souterraines entre lesquelles sont intercalées des parois de soutènement, qui finissent également par atteindre la surface et se transformer en *glory holes*. Par la suite, les murs et les parois sont démolis de haut en bas.

Même si ces deux techniques nécessitent des activités souterraines importantes, elles aboutissent généralement à des activités à ciel ouvert. La mine King (Asbestos Corp.), à la fin des années 1920 et au début des années 1930, et la Johnson's, en 1940, entreprennent une exploitation complètement souterraine et adoptent la technique d'« affaissement par blocs » (*block caving*). Après avoir délimité par des galeries des sections souterraines riches en minerai, en forme de blocs de quelques dizaines de mètres de haut sur trente à soixante mètres de côté, on provoque l'effondrement contrôlé de parties de ces blocs dans des puits récepteurs. La gravité facilite la chute et le fractionnement de la roche et la prépare ainsi au transport par trains électriques vers un puits de remontée ou un plan incliné. Les grandes cavernes ainsi créées peuvent être remplies de résidus du moulin. Pour sa part, l'Asbestos Corp. profite d'un ralentissement marqué, pendant la dépression des années 1930, pour entreprendre la conversion de ses méthodes d'extraction.

Cette technique tend à s'étendre à la fin des années 1940 aux grandes carrières, moins contraintes spatialement, la Bell et la Canadian Johns-Manville principalement. L'exploitation souterraine présente des avantages qui en compensent les coûts plus élevés. Elle permet de limiter de plus en plus l'exploitation à la roche amiantifère. La fibre extraite demande moins de séchage et de nettoyage. Il est également plus facile, l'hiver, de récupérer les fibres longues sur des roches libres de glace et de neige. Ces avantages, couplés aux inconvénients des carrières à ciel ouvert, rendent inévitable l'expansion de l'exploitation souterraine, au point où, à partir de 1939, des galeries souterraines entre les mines King, Bell et Johnson's se raccordent.

La technologie de transport de la roche et de transformation des fibres ne subit guère de modifications fondamentales. On assiste d'abord à la généralisation, dans les carrières, des pelles mécaniques et des chemins de fer à vapeur pourvus de wagons à bascule et se déplaçant sur des plans inclinés, puis, plus tard, à l'apparition de camions de plus en plus gros et puissants et, en contrepartie, à la disparition complète des câbles-grues (derricks). L'exploitation souterraine utilise des locomotives électriques et affronte les problèmes inhérents à ce type d'exploitation, en particulier la ventilation. Ce mouvement se maintient généralement dans les années 1950 pour les anciens gisements, mais les quelques nouvelles exploitations (Lac d'Amiante, National, Carey-Canadian) commencent à ciel ouvert. Au tournant des années 1960 s'amorce un retour à l'exploitation à ciel ouvert. La Canadian Johns-Manville étudie la question en profondeur en 1958 et décide l'année suivante de retourner à cette méthode d'exploitation. Elle appuie ce choix sur l'escalade des coûts de la main-d'œuvre

Séchoirs de la Johnson's Co., Thetford Mines, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P110, diapositive colorée sur plaque de verre, The Film and Slide Co. of Canada.

nécessaire à l'extraction souterraine, l'accroissement de la capacité de la machinerie d'extraction et de transport, la difficulté de contrôler l'humidité dans les galeries et une détérioration de la qualité des fibres produites[151].

La transformation de la roche en fibres ne se modifie guère, sauf pour l'augmentation graduelle de la vitesse des diverses machines en service et la construction d'ateliers à l'épreuve du feu en béton, en acier et en briques. Le type d'exploitation n'a que peu d'effet sur les techniques de transformation, sauf pour le séchage. Par ailleurs, les producteurs et le gouvernement provincial s'entendent pour augmenter les contrôles de qualité de la fibre en engageant du personnel et en installant des cribles additionnels. La plus grande partie de la fibre produite est exportée à l'état brut aux États-Unis et à peine 5 % se retrouve dans les usines industrielles d'Asbestos et de Montréal pour fournir le marché local. L'État québécois demeure encore impuissant à modifier cet état de fait.

LA DIVERSITÉ DES PRODUCTIONS ET LES NOUVEAUX USAGES INDUSTRIELS

En plus du cuivre et de l'or du Nord-Ouest, du fer de la Côte-Nord et de l'amiante de l'Estrie, plusieurs autres substances minérales occupent une place non négligeable dans la production québécoise. Elles sont nombreuses, dispersées sur le territoire québécois et exploitées souvent de façon intermittente ou comme sous-produits des substances dominantes. Leurs retombées économiques n'ont pas l'ampleur des grandes productions, mais ces substances ont souvent un potentiel de développement ultérieur si la conjoncture leur devient favorable (une guerre, par exemple). Au contraire, elles peuvent perdre leur pertinence en raison du déclin de leur marché ou de la concurrence insoutenable des producteurs internationaux. Plusieurs s'allient à l'acier pour lui ajouter des propriétés particulières, en réponse à des usages spécialisés et à de nouvelles exigences de performance.

La pyrite et le cuivre de l'Estrie

Avant l'ouverture du Nord-Ouest québécois, l'essentiel de la production de cuivre québécois provenait des gisements de l'Estrie, de la mine Eustis surtout. Il en est de même de la pyrite, exploitée pour le soufre. Cette exploitation combinée oblige à des ajustements aux marchés du cuivre et de l'acide sulfurique. Le cuivre est concentré à 20 % et expédié en Nouvelle-Angleterre, alors que la pyrite est produite à l'usine de Capelton, puis expédiée aux États-Unis et dans des usines canadiennes de pâtes et papiers. À partir de 1929, ce dernier marché s'ouvre grâce à une invention d'Horace Freeman, de Shawinigan (le *Freeman flash roaster*). Ce procédé permet de remplacer le soufre natif américain par des concentrés de pyrite dans la production de la pâte au sulfite. Adopté d'abord dans des usines de la région de Trois-Rivières, il crée un débouché supplémentaire non seulement pour les concentrés de pyrite d'Eustis, mais aussi pour ceux de la fonderie de la Noranda Mines et de la mine Aldermac, qui s'ouvre dans le Nord-Ouest en 1931.

La production de cuivre et de pyrite d'Eustis compte de moins en moins dans la production québécoise jusqu'à la fermeture de la mine en 1939. Cependant, à la faveur de la demande importante de l'industrie de guerre, l'Aldermac Copper Corp., quelques mois à peine après la fermeture de sa mine du Nord-Ouest (à la fin de 1943), ouvre un gisement à proximité de l'ancienne mine de Moulton Hill, à cinq kilomètres à l'est de Sherbrooke (canton d'Ascot), où elle construit un atelier équipé de la machinerie récupérée de la mine Arntfield. À compter de 1944, il produit pour environ un million de dollars de concentrés de cuivre et d'autres métaux associés jusqu'à sa fermeture en juin 1945, en raison de la fin des contrats de guerre et de coûts élevés d'extraction. Le même gisement sera exploité de nouveau en 1948-1949 et l'atelier remis en marche en 1950 par l'Ascot Metals Corp. Ltd.

Le zinc, le plomb et le nickel

Dans les années 1920, l'essentiel de la production de zinc et de plomb provient de la mine Tétreault, de Notre-Dame-de-Montauban (Portneuf). Inactive après l'incendie de son atelier en 1922 et toujours propriété de la famille Tétreault, la mine est louée en octobre 1924 par la British Metal Corp. of Canada Ltd., qui construit un nouvel atelier de flottation. Elle produit de quatre cent cinquante à cinq cents tonnes par jour d'un concentré de zinc, de plomb et d'un peu d'or et d'argent, expédié aux États-Unis et en Belgique. À la fin du bail en 1929, dans une conjoncture de prix défavorable, la mine ferme et retourne à la succession Tétreault. Au même moment (1930), la mine Amulet, près de Rouyn, commence à produire des concentrés de cuivre expédiés à la Noranda et d'autres de zinc acheminés vers des usines belges.

Mine Aldermac, canton de Beauchastel, en Abitibi, années 1930.
BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P013, diapositive colorée sur plaque de verre, Associated Screen News Ltd.

La dépression de l'industrie de la construction, en particulier la très faible demande de produits galvanisés et de laiton (alliage de cuivre et de zinc), entraîne la fermeture de la mine Amulet en octobre 1930 et empêche la reprise des activités à la mine Tétreault. De 1935 à 1937, la succession Tétreault expédie du plomb et du zinc, mais doit fermer la mine de nouveau en 1937. À la fin de la même année, un important gisement de cuivre et de zinc s'ouvre au nord de la zone minière de l'Abitibi; il s'agit de la mine Normétal, qui expédiera aux États-Unis l'essentiel de sa production de zinc.

La demande considérable de zinc et de plomb pendant la guerre de 1939-1945 amène la réouverture de la mine Tétreault en 1942. La Siscoe Metals Ltd., une filiale de la Siscoe Gold Mines, la rachète des syndics de la succession Tétreault, en faillite depuis 1940, et l'exploite sous la surveillance de la Wartime Metals Corp. jusqu'en 1944. D'autres producteurs apparaissent aussi dans le Nord-Ouest (Waite-Amulet, Normétal et Golden Manitou, en 1941), à soixante milles au nord d'Ottawa (New Calumet Mines en 1943) et à Moulton Hill (Aldermac Copper Corp., 1944-1945). Avec la fin de la guerre, seuls les gisements les plus productifs parviennent à survivre à l'écoulement des stocks accumulés et aux faibles prix. Par la suite, de 1944 à 1948, les prix du zinc et du plomb augmentent substantiellement : le zinc passe de quatre à quatorze cents canadiens la livre et le plomb, de quatre à dix-huit cents. Dans ce dernier cas, la hausse s'explique principalement par l'absence de découverte de nouveaux gisements importants dans le monde et par une demande substantielle pour un métal qui peut résister aux acides des accumulateurs électriques et recouvrir les câbles électriques. L'essentiel de la production québécoise provient de la New Calumet Mines, de la Golden Manitou, de la mine Tétreault – rouverte par l'Anacon Lead Mines Ltd. en mai 1948 – et de la mine Candego, en Gaspésie. La production québécoise de plomb reste marginale, puisqu'elle oscille entre 2 et 5 % du total canadien. Quant au zinc, il y a peu de nouveaux producteurs avant 1950 (Quémont, East Sullivan et Ascot) et il continue d'être utilisé pour la galvanisation du fer, la fabrication du laiton et la précipitation de l'or dans les cuves de cyanuration. La production québécoise constitue de 20 à 24 % de la production canadienne.

Par ailleurs, toute la production est exportée à des affineries américaines ou européennes. Il y a bien quelques projets intermittents d'affinerie de zinc, l'un sur l'île Perrot, en 1929, par la Consolidated Mining and Smelting Co. et l'autre à Arvida, en 1946, par l'American-Quebec Zinc Refiners Ltd. (American Lead, Zinc and Smelting Co. et Golden Manitou), qui obtient un privilège d'affinage exclusif de quinze ans et devait entrer en production en 1947. Ces projets ne se matérialisent cependant pas pour des raisons inconnues, même si la production importante de concentrés de zinc pouvait en justifier l'implantation. Même s'il n'y a pas de gisements de nickel en exploitation au Québec, l'Eastern Smelting and Refining Co. Ltd. construit, de 1954 à 1958, près de Chicoutimi, une usine hydroélectrique destinée à alimenter une fonderie et une raffinerie de nickel-cuivre dont elle entreprend la construction en 1957. Toutefois, le projet est interrompu par des difficultés de financement et la faiblesse des prix du nickel.

Le molybdène et le bismuth

Parmi les substances métalliques associées à l'acier pour lui donner des propriétés particulières, le molybdène revêt une importance considérable au Québec, où se trouvent les seuls gisements canadiens exploités. L'ancienne mine Moss de Quyon (canton d'Onslow), auparavant exploitée par la Dominion Molybdenite Co., passe en 1924 aux mains de la Canadian Wood Molybdenite et expédie une petite quantité de concentrés jusqu'en 1926. L'entrée sur le marché américain est rendue difficile par des tarifs douaniers élevés, puisque la production américaine réussit à satisfaire à la demande. Les États-Unis contrôlent ce marché à l'échelle mondiale et leur production provient presque entièrement de la Climax Molybdenum du Colorado. Ce contexte rend difficile la mise en valeur des gisements de l'Abitibi (La Corne et Preissac) :

seule la mine Eureka (canton de La Corne) de la Molybdenite Reduction Co. produit huit tonnes de concentré en 1929; or, la Grande Dépression empêche la remise en valeur de cette mine par la Hollinger Exploration Co. en 1930[152].

L'approche et le début de la Seconde Guerre mondiale favorisent une reprise et l'assèchement de la mine, la reconstruction d'un atelier et la réouverture de la mine Moss par la Quyon Molybdenite Co. Ltd., de 1938 à 1940. L'augmentation de la demande de guerre amène la Wartime Metals Corp. à prendre une option sur la mine La Corne, alors propriété de la Molybdenite Corp. of Canada, et à en confier l'administration à la Siscoe Gold Mines Ltd. sous le nom de « Lacorne Molybdenum Project ». Le concentré est d'abord expédié à l'atelier de grillage de Quyon pour la production d'acide molybdénique et ensuite transformé, à partir de 1943, dans son propre atelier. De plus, le gisement de Preissac, découvert en 1901, est acheté en 1942 par la Dome Exploration Co., qui l'exploite à partir de 1943 sous le nom d'« Indian Molybdenum Ltd. ». La production de concentrés prend le chemin de la Climax Molybdenite Co. À la fin de 1944, toutes les mines sont fermées, sauf la mine La Corne, que la Wartime Metals Corp. remet à la Molybdenite Corp.

Pour survivre, la mine La Corne doit trouver un nouveau marché en Grande-Bretagne et en Europe de l'Ouest et doit également réussir à éliminer de son concentré un niveau trop élevé de bismuth. Pour atteindre moins de 0,5 % de bismuth, la Molybdenite Corp. modifie substantiellement ses méthodes de concentration par flottation et par fusion[153]. Cette réussite lui permet en outre d'écouler les concentrés de bismuth en Grande-Bretagne, où ils servent à des alliages à très bas point de fusion, à des produits pharmaceutiques et à des oxydes dans l'industrie du verre et de la céramique. Interrompues en 1949, les productions de molybdène et de bismuth reprennent en 1950. En mai 1953, la Molybdenite Corp. passe un contrat de vente pour deux millions sept cent vingt et un mille six cents kilogrammes de molybdène et deux cent quatre mille cent vingt kilogrammes de bismuth sur six ans au gouvernement américain. Ce contrat amène la Molybdenite Corp., grâce au financement qu'il facilite auprès de la U. S. Export-Import Bank, à augmenter substantiellement la capacité de production de ses puits et de son atelier de traitement (qui reprend ses activités en mars 1954). La Molybdenite Corp. construit, en 1955-1956, une usine de grillage des concentrés pour produire de l'oxyde molybdénique à un rythme de trois cent quinze mille à trois cent soixante mille kilogrammes de contenu de molybdène métal par an. La production sert essentiellement dans la fabrication des aciers durs et à coupe rapide, sujets à des températures élevées et souvent de grande importance stratégique.

Le chrome et le tungstène

Tout comme le molybdène, le chrome et le tungstène s'associent à l'acier pour le rendre inoxydable et résistant à la corrosion, dans le premier cas, et à l'épreuve des températures élevées des outils à coupe rapide, dans le second. Comme le marché international de ces deux substances demeure presque impossible à pénétrer en temps normal, seule l'interruption des approvisionnements de chrome d'Afrique du Sud, de Turquie et d'Inde et de ceux de tungstène de Chine et de Birmanie pendant la Seconde Guerre mondiale déclenche une production temporaire. Plusieurs des anciens gisements de chrome de l'Estrie, exploités pendant la Première Guerre mondiale, rouvrent alors leurs puits ou leurs carrières. L'ancienne mine Sterrett du canton de Cleveland, près de Danville, en activité de 1917 à 1919, recommence à produire dès 1941 sous l'administration de la Chromite Ltd., tout comme l'Orford Mining Co., la St. Lawrence Alloys and Metals Ltd. et la Wartime Metals Corporation, dont le projet Chromeraine remet en exploitation l'important gisement Reed-Bélanger (canton de Coleraine) au printemps 1943. Essentiellement orientée vers la demande de l'industrie de guerre, la production profite alors de prix élevés. La reprise des approvisionnements internationaux, l'accumulation de stocks et une baisse de prix inévitable entraînent la fermeture, à la fin de 1944, du projet Chromeraine et de la Chromite Ltd. au début de 1945. Seule la mine Montréal (canton de Coleraine) de la St. Lawrence Alloys and Metals reste en production quelque temps et à faible régime, et compte pour toute la production canadienne.

Dans le cas du tungstène, le gouvernement canadien recherche du concentré et en produit de petites quantités à partir de scheelite, tirée des gisements de quartz aurifère de l'Abitibi. L'atelier de traitement du ministère des Mines du Québec réalise cette concentration pendant quelques années seulement (1941-1943). La contribution québécoise ne dépasse 1 % de la production canadienne qu'en 1941.

Le sélénium et le tellure

Parmi les sous-produits qui subsistent lors de la fonte et de l'affinage du cuivre par la Noranda, il y a, bien sûr, l'or et l'argent, mais aussi du sélénium et du tellure. L'affinerie de la Canadian Copper Refiners de Montréal commence, en 1933, à expédier de la boue sélénifère aux États-Unis et, l'année suivante, à extraire et à affiner sur place le sélénium, qui se trouve dans une proportion de 0,1 % à 0,3 % dans les anodes de la Noranda. Le tellure suit le même chemin à partir de 1935.

Le principal problème du sélénium et du tellure n'en est pas un de production, mais de découverte d'usages industriels nouveaux susceptibles d'élargir les marchés. Le sélénium sert d'abord comme décolorant du verre et comme agent de vulcanisation qui améliore la résistance du caoutchouc aux effets de l'accélération et de l'abrasion. De nouveaux usages se manifestent au début des années 1930, surtout les batteries au sélénium, ou « œil électrique », qui servent dans la fabrication de photomètres, d'avertisseurs de fumée et d'indicateurs divers, mais aussi, à partir de 1935, le rouge de cadmium des camions et des installations postales de l'Allemagne nazie. Dans les années 1940 s'ajoutent plusieurs usages en électricité, notamment dans les rectificateurs qui permettent de réduire automatiquement le courant de charge avec l'augmentation du voltage des accumulateurs et dans l'utilisation directe d'appareils à courant continu à partir d'une source de courant alternatif. Ces usages permettent le maintien et même l'expansion intermittente d'une certaine production de sélénium. Le Canada reste l'un des grands producteurs mondiaux et le Québec occupe une place très importante, mais fort variable dans cette production, en raison de la concurrence avec la raffinerie de Copper Cliff de l'International Nickel qui en produit depuis 1931.

Le tellure ne connaît cependant pas les mêmes développements favorables. Ses usages restent limités à la fabrication du caoutchouc pour en augmenter la résistance à l'usure et au déchirement, à l'alliage avec le plomb pour en augmenter la résistance à la corrosion, et à l'acier pour améliorer son aptitude à la coupe. La production se limite à quelques expéditions de 1935 à 1939.

L'arsenic

La production québécoise d'arsenic provient de l'extraction et de la concentration des minerais aurifères du nord-ouest du Québec. Certains des gisements d'or (Beattie et O'Brien, en particulier) contiennent de l'arsénopyrite qu'il faut éliminer avant la cyanuration. Ces mines ne peuvent laisser échapper dans l'atmosphère les oxydes gazeux extrêmement toxiques libérés par le grillage du minerai arsenical. Il leur faut donc les concentrer, après refroidissement, en une poussière blanche emmagasinée dans l'attente d'un marché. Ainsi, au début de 1939, les mines Beattie et O'Brien ont accumulé plus de mille tonnes chacune de poussière d'anhydride arsénieux (As_2O_3) dans des barils et des réservoirs en ciment. Les usages connus de l'arsenic se limitent aux insecticides et aux défoliants ainsi qu'aux préparations médicinales. La recherche se poursuit pour en trouver d'autres, notamment dans la préservation du bois à la place de la créosote et dans le traitement du béton pour le rendre plus résistant à la corrosion. Les premières expéditions de concentrés commencent en 1940 et prennent le chemin soit des États-Unis, soit de l'Ontario, vers la Deloro Smelting and Refining Co. Il existe visiblement des usages mal connus liés à l'industrie de guerre. Après la fin du conflit, la production diminue et se poursuit au rythme des activités des mines d'or frappées par une bonne quantité d'arsénopyrite, jusqu'à la fin des expéditions des mines O'Brien et Beattie en 1953 et leur fermeture en 1956.

Le mica et le phosphate

Déjà en place avant les années 1920, l'industrie du mica poursuit une évolution passablement régulière chez la Blackburn Bros. Ltd., qui exploite un groupe de gisements de l'Outaouais québécois et un atelier de broyage et de pulvérisation. Fortement concurrencée par le mica en feuille de Madagascar, la production québécoise se concentre sur les produits broyés et pulvérisés. L'industrie bénéficie fortement de la Seconde Guerre mondiale, qui augmente encore ses exportations aux États-Unis et en Grande-Bretagne et qui suscite l'ouverture temporaire de nouveaux gisements, en particulier celui de Petit-Pré, sur la Côte-de-Beaupré (St. Lawrence Mica Corp.), qui produit un mica de haute qualité utilisé dans les bougies de moteur d'avion. En temps de paix, la production se poursuit à un faible niveau, soit de cinq cents à mille cinq cents tonnes pour soixante-quinze mille à cent mille dollars jusqu'en 1964, puis s'arrête en 1966.

Mis à part un regain temporaire pendant la Seconde Guerre mondiale, la production de phosphate reste marginale à titre de sous-produit du mica. Elle sert essentiellement à produire du phosphore et des sels de phosphore dans l'usine de l'Electric Reduction Co. de Buckingham et s'interrompt en 1946. Quant aux phosphates pour engrais, ils sont importés, ce qui empêche toute résurrection de la production d'apatite nécessaire à cette fin.

Klaubage (séparation manuelle des feuilles) du mica à la mine Blackburn, en Outaouais, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P129, diapositive colorée sur plaque de verre.

Le lithium

Le Québec possède l'un des grands gisements de spodumène du monde (canton de La Corne) et la Quebec Lithium Corp., une filiale de la Sullivan Consolidated Mines Ltd., commence, en 1955, une production passablement importante de concentrés d'oxyde de lithium vendus à la Lithium Corp. of America pour la fabrication de lubrifiants et de céramiques. La fin de ces ventes, en novembre 1959, provoque une interruption de la production. Toutefois, la Quebec Lithium Corp. avait terminé en 1958 la construction d'une affinerie capable de transformer les oxydes en carbonates de lithium. Conçue et mise au point avec l'aide du ministère des Mines (et du ministère des Richesses naturelles), elle commence à produire en 1960 et provoque la réouverture de la mine pour un temps.

La dolomie, la magnésite et la brucite

Après la Première Guerre mondiale, la magnésite frittée canadienne doit affronter de nouveau la concurrence autrichienne et grecque et subir la fermeture du marché américain par des tarifs protecteurs. La production de magnésite frittée fournit essentiellement les industries sidérurgiques et métallurgiques canadiennes et britanniques en briques et en recouvrements réfractaires utilisés dans leurs fours et leurs cuves. Ces contraintes incitent à la recherche de nouveaux marchés, notamment dans l'industrie de la construction, et provoquent un mouvement de concentration des exploitants. Parmi les trois principaux producteurs des années 1920 (l'International Magnesite Co., du canton de Harrington, la North American Magnesite Producers Ltd., du canton de Grenville et la Scottish Canadian Magnesite Co. Ltd., également du canton de Grenville), les deux derniers fusionnent en 1933 et forment la Canadian Refractories Ltd. La Grande Dépression, qui atteint durement les clients de matériaux réfractaires, favorise cette fusion. Autour des gisements et des ateliers de la Canadian Refractories Ltd. naît un village minier, Kilmar (comté d'Argenteuil). Enfin, en 1942, la Canadian Refractories acquiert les gisements de l'International Magnesite Co. et devient le seul producteur québécois et canadien.

L'exploitation des gisements de la Canadian Refractories se fait d'abord à ciel ouvert, puis, en 1935-1936, de manière souterraine. L'abattage du minerai se fait par décrochement et son traitement, à l'usine de la Canadian Refractories, par broyage et par pulvérisation. Le minerai est ensuite calciné dans des fours semblables aux fours à chaux ou à ciment pour enlever le dioxyde de carbone. La scorie résultante refroidie passe dans des broyeurs qui la pulvérisent de nouveau et la préparent à la fabrication des matériaux réfractaires, notamment les briques, les mortiers et les blocs monolithiques[154]. La production augmente pendant la Seconde Guerre mondiale à plus de 1 million de dollars et poursuit sa croissance par la suite, pour atteindre un plateau de 2,5 millions à 4,5 millions dans les années 1950. En 1953, la Canadian Refractories Ltd. termine la construction d'une usine ultramoderne à Marelan dont les deux tiers de la production fournissent en briques réfractaires basiques le marché canadien des fonderies et des usines d'affinage et l'autre tiers, les marchés américain et européen.

Par ailleurs, au début de la guerre, Alcan entreprend l'exploitation d'un gisement de calcaire avec brucite (la mine Maxwell, dans le canton de Hull) d'où elle tire du magnésium métallique jusqu'en 1947, après traitement à l'usine de la Dominion Magnesium Ltd., d'Haley's Station, en Ontario, puis à sa nouvelle usine d'Arvida. La magnésite non expédiée à Alcan aboutit à Kilmar.

Le feldspath

Le Québec possède d'importants gisements de feldspath, en particulier dans les vallées de la Lièvre et de la Gatineau, au nord d'Ottawa. Dès les années 1920, le feldspath satisfait des besoins fort diversifiés : la première qualité (orthose pur) sert à la fabrication de dents artificielles et les autres qualités sont utilisées dans les émaux à métaux, notamment pour les articles de cuisine, les verres à émailler, les carreaux, les briques et les porcelaines et enfin les abrasifs pour savons et les poudres à nettoyer (la Bon Ami). Les producteurs importants, la O'Brien et Fowler et la Bon Ami Ltd., exportent, à la fin des années 1920, la majeure partie de la production à l'état brut à l'atelier de Rochester (New York) de la Consolidated Feldspath Corp. d'où le produit est réimporté pulvérisé.

Bientôt, des établissements de broyage apparaissent en Ontario, puis au Québec en 1930, comme celui de la Canada Flint and Spar Co. Ltd., de Buckingham. Toutefois, pendant la crise, la production québécoise, qui représente environ 50 % de la production canadienne et, après la guerre, plus de 80 %, doit affronter un marché américain fermé par une guerre tarifaire qui empêche l'exportation de feldspath pulvérisé de part et d'autre de la frontière. Cette situation incite la Bon Ami Ltd. à établir un atelier de broyage à Pointe-aux-Trembles, près de Montréal, pour desservir le marché canadien. Graduellement, la production et la transformation se concentrent autour de la Canada Flint and Spar Co. Ltd. de Buckingham et de la Bon Ami Ltd. Les exportations de minerai brut restent fort importantes aux États-Unis et en Grande-Bretagne. Enfin, en 1957, la Spar-Mica Corp. Ltd. (filiale de la Strategic Materials Corp. de New York) construit une usine de traitement dans la baie Johan-Beetz, sur la Côte-Nord, qui expédie du feldspath, du quartz et du mica aux États-Unis. En dépit d'investissements de 4,5 millions de dollars, la production s'arrête en 1959. Après cet échec, la Canadian Flint and Spar Co. Ltd., devenue, en 1956, l'International Minerals and Chemicals Co. (Canada) Ltd., domine la production québécoise et, partant, canadienne, qui atteint de deux cent mille à quatre cent mille dollars par an.

Le quartz, la silice et le kaolin

Découverts en 1894, les gisements de quartzite kaolinique de Saint-Rémi-d'Amherst (canton d'Amherst) commencent à être exploités en 1911-1912 par la Canada China Clay Ltd.[155]. De 1912 à 1923, cette entreprise expédie essentiellement du kaolin destiné à l'industrie de la porcelaine. Après la fermeture de 1923, les gisements de la région ne reprennent leur activité que pour la production du quartz et du sable de silice qu'ils contiennent, utilisés pour la fabrication du verre, comme sable de fonderie et de moulage, pour la filtration de l'eau, dans l'industrie de la céramique et dans la production de carbure de silicium.

Au cours des années 1930, on assiste à une expansion considérable de la production de quartz. Ainsi, en 1930-1931, la Canadian Kaolin Silica Products Ltd., propriété de la famille Timmins, construit un atelier de broyage et produit du quartz industriel. Il en va de même d'un gisement de Saint-Canut, près de Saint-Jérôme, exploité depuis 1929 par la Canadian Carborundum Co., qui en expédie la production à son atelier de Shawinigan pour la fabrication de carbure de silicium. Des résidus humides prennent le chemin de la Canada Cement pour la correction du ciment Portland. Devenu inactif en 1954, ce gisement est acheté par la Canadian Silica Corp., qui le rénove et le remet en production. Un autre gisement, situé à Saint-Donat, à cent trente kilomètres au nord de Montréal, alimente une usine de traitement construite à Lachine, en 1952, par la Dominion Silica Corp. Ltd., une filiale de la Strategic Materials Corp. Quelques années plus tard, la propriété passe aux mains de la Dominion Industrial Minerals Corp., une filiale de la Quebec Industrial Minerals Corporation, qui remplace l'usine de Lachine par une autre plus moderne située à Saint-Donat. D'une capacité nettement accrue, la nouvelle usine produit du sable siliceux pour le verre, la céramique et les abrasifs. Par ailleurs, la St. Lawrence Alloys Ltd., suivie de l'Electro Metallurgical Co. à compter de 1954 et enfin de l'Union Carbide Canada Ltd., exploite à Beauharnois depuis 1936 une usine de ferrosilicium, de ferromanganèse et de béryllium grâce à l'énergie hydroélectrique à proximité et à l'approvisionnement de quartz (grès) des environs (Melocheville). La production prend le chemin d'usines américaines ou québécoises (Chicoutimi).

De plus, l'Electric Reduction Co., de Buckingham, utilise du quartz de la région comme fondant dans la fabrication du phosphore. Finalement, la Canadian China Clay and Silica Ltd. achète en 1937 les propriétés de la Canada China Clay Ltd. et les exploite de nouveau d'abord pour le quartzite, mais également pour le kaolin comme sous-produit, qu'elle expédie, surtout pendant la guerre. Le Québec est le seul producteur de kaolin au Canada, mais il ne produit du quartz que pour ses besoins industriels particuliers. La grande disponibilité de ce produit n'en justifie guère le transport sur de longues distances.

La stéatite et le talc

À partir du début des années 1920, plusieurs gisements de stéatite et de talc, dit « pierre à savon », de l'Estrie font l'objet d'une exploitation continue. Le talc taillé en briques est utilisé comme revêtement réfractaire à l'intérieur de fours servant à récupérer les alcalis des usines de pâte au sulfite. En effet, ces briques peuvent résister à la fois à des températures de deux mille degrés Fahrenheit (mille cent degrés Celsius) et au sulfure de sodium. La poudre qui résulte de la coupe des briques sert à la fabrication de mastic. Deux gisements importants sont d'abord mis en valeur, celui de Robertsonville (canton de Thetford) par la Robertson Soapstone and Quarry Co., à partir de 1923, et celui de Leeds (canton de Leeds), à partir de 1923-1924, par la Broughton Soapstone and Quarry Co. En 1930, cette dernière acquiert la première et devient la Broughton Soapstone and Quarry Co. Ltd.

Pendant la Grande Dépression, de nouveaux usages du talc s'ajoutent, soit comme matière inerte dans le ciment Portland et les placages intérieurs, soit comme pierre sculptée pour de petits objets décoratifs, soit pour construire des âtres de foyer. Ces nouveaux usages et, plus tard, une importante demande de guerre stimulent l'exploitation de nouveaux gisements voisins des premiers et la construction d'ateliers de pulvérisation. En effet, il se forme une demande accrue du produit pulvérisé comme craie pour marquer le verre ou l'acier et comme matière de charge pour les industries du papier, de la peinture, du caoutchouc, des tuiles de couverture, des produits céramiques, du linoléum, etc.

Le graphite, la tourbe et le gaz

La production de graphite, qui a connu une certaine importance pendant la Première Guerre mondiale, reste encore présente dans les années 1920. Elle disparaît définitivement dans les années 1930, devant la concurrence de Madagascar et du Ceylan. De plus, le graphite naturel subit la vive concurrence du graphite synthétique produit à partir de charbon anthracite traité à des températures élevées. Ce nouveau graphite satisfait à la presque totalité de la demande, notamment pour les lubrifiants, les crayons, la peinture, les électrodes, les vernis à poêle et le remplissage de piles sèches. Seule l'utilisation pour les creusets reste possible, mais là encore, des changements de pratiques métallurgiques rendent le graphite désuet.

Débitage de stéatite en blocs pour les fours, à Broughton, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P123, diapositive colorée sur plaque de verre.

Alors que la production de graphite disparaît, la tourbe, elle, cherche à démarrer, avec la participation active du gouvernement du Québec[156]. De vastes étendues de la vallée du Saint-Laurent recèlent d'importants gisements de tourbe. Jusqu'en 1934-1935, quelques tourbières connaissent une exploitation intermittente pour le combustible, notamment celle de Saint-Hyacinthe par Hydropeat Co. Ltd., puis par l'International Peat Fuel Ltd., qui doit cependant fermer, en 1935, devant son incapacité à concurrencer le bois dur. Malgré des efforts du gouvernement québécois pour faire revivre la tourbe combustible, surtout de 1942 à 1944, devant une pénurie anticipée de combustible pendant la guerre, cette production reste négligeable.

Par contre, d'autres usages de la tourbe réduite en mousse se développent à partir de 1935, notamment pour les litières d'animaux, comme matériel isolant et pour l'agriculture. Plusieurs tourbières importantes apparaissent, à l'Île-Verte (Insulation Ltd., puis la Premier Peat Moss Ltd.), à Rivière-Ouelle (F.-X. Lambert) et à Waterville, dans le comté de Compton. Dans les années 1940, d'autres tourbières entrent en exploitation, en particulier à Rivière-du-Loup (Canada Peat Ltd. et Maple Leaf Co. Ltd.), à Saint-Marc-des-Carrières et à Lévis. Une très forte partie de cette production est exportée aux États-Unis et doit donc composer avec les fluctuations de ce marché.

La période 1920-1960 ne présente guère de signes plus encourageants de gisements de pétrole et de gaz naturel exploitables économiquement. Les forages se poursuivent toutefois de façon intermittente, pour le pétrole dans la région de Gaspé et pour le gaz naturel dans la vallée du Saint-Laurent, surtout près de Yamachiche et de Louiseville. Les petites quantités repérées et extraites n'amènent pas d'exploitation commerciale. Malgré ces résultats décevants, le ministère des Mines et certaines entreprises d'exploration n'avaient pas perdu, à l'époque, tout espoir de voir poindre des gisements suffisamment productifs.

LES SUBSTANCES MINÉRALES ET LA CONSTRUCTION

Au début des années 1920, l'industrie des produits minéraux destinés à la construction domine la production minérale québécoise. À la fin des années 1940, elle a perdu cette position devant la montée des métaux non ferreux, mais elle conserve tout de même une place importante grâce à l'industrie de la construction, aussi bien industrielle et commerciale que résidentielle, et à des travaux de voirie, de ballastage des chemins de fer et d'aménagement portuaire. Des ouvrages gigantesques, comme les barrages hydroélectriques, stimulent la production de pierre concassée. De plus, les différents secteurs de l'industrie de la pierre de construction réagissent différemment à la conjoncture économique. La Grande

Dépression, par exemple, tarde à la frapper parce que les grands contrats en cours se poursuivent et que des dépenses publiques d'aide au chômage impliquent son utilisation (le sable et le gravier pour les travaux de voirie, par exemple). De même, pendant la Seconde Guerre mondiale, la construction résidentielle s'arrête, alors que la production de guerre requiert la construction d'usines et d'ouvrages militaires.

Le calcaire et ses dérivés

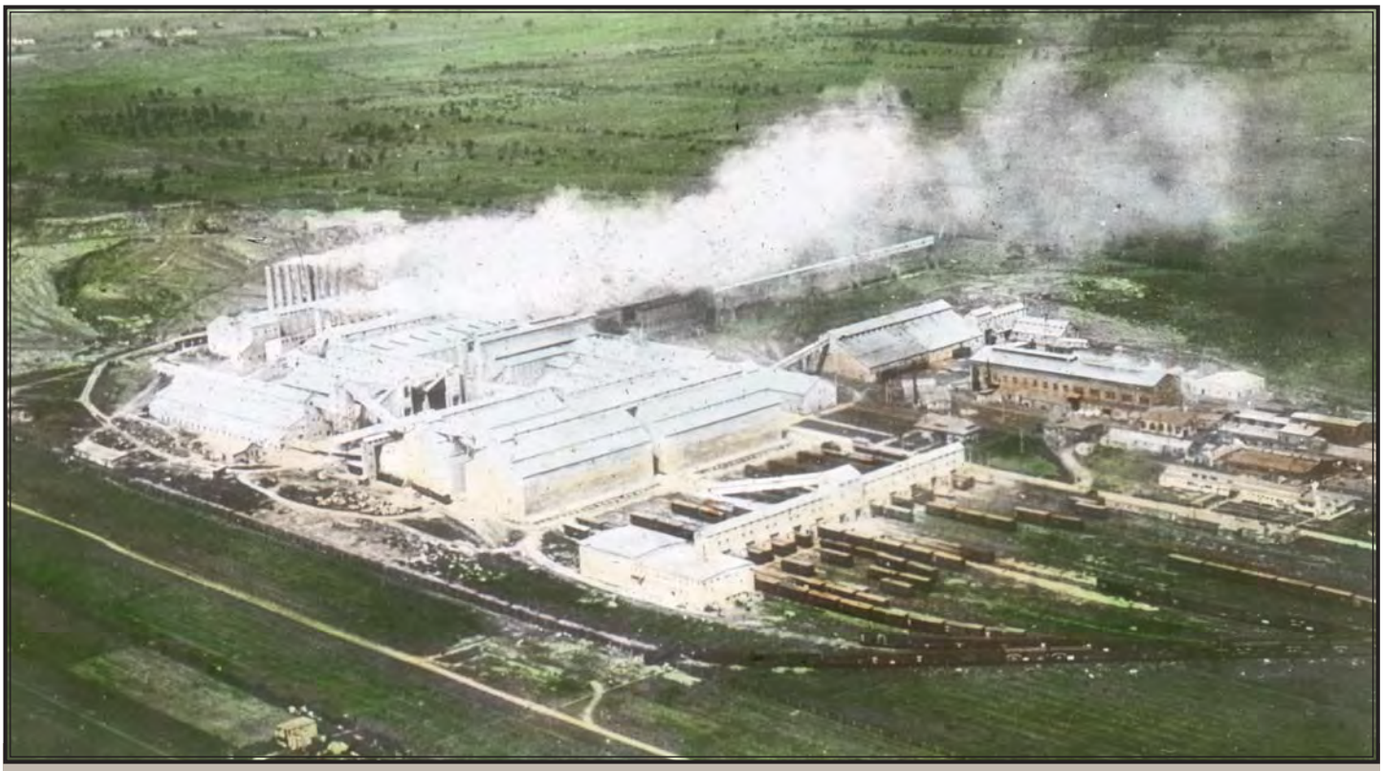
L'extraction et la transformation des abondants gisements de calcaire de la vallée du Saint-Laurent et des Appalaches illustrent bien les conditions du marché précédemment énoncées[157]. Globalement, le calcaire et ses dérivés (le ciment et la chaux) occupent une part décroissante, mais toujours considérable de la production minière québécoise, soit de 30 à 50 % de la valeur de la production totale au début des années 1920, autour de 25 % au début des années 1930, de 10 à 12 % pendant la guerre et de 13 à 15 % à la fin des années 1940. Cette industrie se compare favorablement en importance à celle de l'amiante, de l'or et du cuivre.

Dans les années 1920, la pierre calcaire taillée perd encore plus la faveur des constructeurs au profit de la brique, en raison notamment de la rareté des tailleurs de pierre et des coûts élevés de la main-d'œuvre. De plus en plus, la pierre calcaire est concassée et utilisée dans la fabrication du béton, sur les routes provinciales, et comme ballast de chemins de fer, représentant, en 1926, par exemple, 86 % des quantités de calcaire extraites et 67,5 % de leur valeur. Une forte portion du calcaire concassé sert à des fins industrielles et entre en concurrence avec d'autres pierres également concassées (grès, granit, etc.). Les grandes carrières de la région de Montréal se consacrent en grande majorité à cette production, alors que d'autres carrières continuent de produire de la pierre de taille, surtout celles de Saint-Marc-des-Carrières (Portneuf) et de l'île Jésus.

Le ciment constitue, et de loin, le principal débouché industriel du calcaire. Depuis les années 1910, la construction en ciment devient très populaire et cette tendance s'accélère encore dans les années 1920. Le tiers de la valeur de la production minérale québécoise provient de l'industrie du ciment, concentrée depuis 1909 entre les mains d'une seule entreprise, la Canada Cement Co. Ltd. Grâce à ses deux usines de Montréal-Est et de Hull, cette entreprise gigantesque contrôle toute la production de ciment du Québec et compte pour 40 à 50 % de la production canadienne. Ce quasi-monopole ne sera guère remis en question, sauf de 1924 à 1926, par la Ulric Cement Co. de Saint-François-de-Sales (Laval) et de 1926 à 1929, par la National Cement Co. de Montréal-Est. La Canada Cement réussit cependant à prendre le contrôle de cette dernière en 1929 et à l'intégrer à ses opérations.

Par ailleurs, au début de la Grande Dépression, la Canada Cement entreprend le passage d'un procédé de production sec à un procédé humide, et cela, en 1929, à son usine de Hull et en 1931, à celle de Montréal-Est. Ce procédé humide consiste à pulvériser la roche calcaire concassée dans des broyeurs en y ajoutant de l'eau, à soumettre la boue à une agitation dans des bassins et à la pomper dans des fours de cuisson, chauffés au charbon pulvérisé. Le produit cuit, ou *clinker*, retourne, une fois refroidi, à l'atelier de broyage pour y être réduit en poudre et ensaché. Ce procédé augmente l'efficacité et le rendement de la production et fournit un produit plus uniforme, dépoussiéré et de qualité supérieure. Avec ses dix mille barils par jour, la cimenterie de Montréal-Est se classe parmi les plus grandes de l'époque et est la plus importante de la Canada Cement (parmi treize usines, dont celle de Hull,

Carrière de pierre calcaire, Montréal, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P152, diapositive colorée sur plaque de verre.



Cimenterie, Montréal-Est, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P153, diapositive colorée sur plaque de verre.

à deux mille cinq cents barils par jour). Elle fournit le marché québécois ainsi que, en partie, celui des Maritimes et de l'Ontario, et profite de la demande considérable de béton pour les barrages hydroélectriques, qui se multiplient alors, et pour l'ensemble de la construction industrielle, commerciale et résidentielle. Elle continue d'améliorer ses installations après la guerre en augmentant leur capacité. Montréal-Est passe à quinze mille barils par jour, en 1947, et Hull à trois mille, en 1948. En 1941 s'ajoute une usine voisine de celle de Montréal-Est pour produire du ciment spécial à prise rapide et à grande résistance (le Canada XXX).

Ces deux dernières productions connaissent une expansion remarquable, surtout le ciment, qui passe en valeur de 14,5 millions de dollars, en 1950, à 28,3 millions, en 1960, et qui demeure non seulement régionalisée, mais aussi concentrée. Alors qu'en 1950, la Canada Cement Co. Ltd. assure toute la production québécoise de ciment dans ses usines de Montréal-Est et de Hull, une première entreprise québécoise de petite taille démarre, en 1950, à Saint-Basile de Portneuf (Ciment Québec inc.), à l'initiative de la famille Papillon, et prend de l'expansion à un rythme régulier. On assiste aussi à l'arrivée de capitaux européens sur le marché québécois, par la formation de la St. Lawrence Cement Co. En effet, un holding suisse, la Holderbank Financière, Glaris S. A., en détient le contrôle et construit une usine importante à Villeneuve, près de Québec, qui commence à produire en 1955, et une autre à Clarkson, en Ontario, en 1956. La Miron et Frères ltée de Montréal, une entreprise familiale de production et de distribution de béton, de sable, de chaux, de pierre concassée et d'asphalte, ajoute, en 1960, la production de ciment à la diversification de ses activités. Elle tombe toutefois, en 1961, sous le contrôle de la Cimenterie et Briqueteries Réunies, S. A. de Belgique (CBR Cementbedrijven), qui forme la Miron Co. Ltd.

La production des chaux industrielles et de construction connaît une croissance régulière et importante, sauf pendant la Grande Dépression. De plus en plus, les usages industriels de la chaux prennent de l'ampleur, notamment pour les procédés à la soude et au sulfate dans les usines de pâtes et papiers. Cette dernière industrie utilise de 60 à 75 % de la production de chaux. Quant à la chaux de construction (pour le mortier), sa production devient de plus en plus marginale devant l'expansion des anciens usages industriels (pour la tannerie, la purification de l'eau, la décoloration des textiles, comme matière de charge dans les insecticides et les peintures à l'eau, etc.). De nouveaux usages industriels apparaissent dans les années 1930, surtout comme fondant dans les métaux ferreux et non ferreux et comme réactif dans la flottation et la cyanuration des minerais aurifères.

Les producteurs restent assez fortement concentrés. Ils mettent à contribution les grandes carrières de calcaire de la vallée du Saint-Laurent. Ainsi, la Standard Lime Co. Ltd. exploite des carrières à Joliette et à Saint-Marc-des-Carrières, la Dominion Lime Co., à Lime Ridge dans l'Estrie, et la St. Maurice Lime Co. Ltd., à Trois-Rivières (jusqu'en 1924). Cette concentration se poursuit et de nouveaux producteurs importants s'ajoutent, notamment, au début des années 1930, la Shawinigan Chemicals Ltd., qui produit de la chaux à partir du calcaire d'une carrière de Stanbridge (Missisquoi) pour fabriquer de l'acétylène, et, une dizaine d'années plus tard, Alcan, qui récupère de la chaux hydratée dans la concentration de la brucite. De 1940 à 1960, il n'y a guère de changement important de l'organisation, si ce n'est l'acquisition complète de la Gypsum, Lime and Alabastine et de la Standard Lime par la Dominion Tar Chemical Co. Ltd. en 1959, ni d'ailleurs de la technologie de production, sauf des modernisations nécessaires.

Sablière et atelier de lavage, Joliette, années 1930. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P149, diapositive colorée sur plaque de verre.

Les pierres de construction

L'industrie des pierres de construction poursuit ses activités dans la période 1920-1960 et continue de répondre à la demande de pierres taillées et polies pour les monuments et les édifices publics et commerciaux importants. Ainsi, les carrières de granit de Stanstead, de Scotstown, de Saint-Sébastien, de Saint-Samuel et de Saint-Gérard, dans l'Estrie, celles de Portneuf, du Lac-Saint-Jean et quelques autres[158], de même que les carrières de marbre de Phillipsburg (Missisquoi Stone and Marble Co. Ltd.), de Saint-Joseph-de-Beauce et d'Orford, fournissent la pierre nécessaire à la construction d'églises et d'édifices remarquables, tels que l'édifice Sun Life, l'oratoire Saint-Joseph, les annexes du parlement de Québec, l'hôtel de la Monnaie à Ottawa, l'hôtel des Douanes à Montréal, l'édifice de la Cour suprême du Canada et l'hôpital Saint-Michel-Archange (Robert-Giffard), près de Québec. Toutefois, au-delà de ces usages traditionnels, les carrières de granit fournissent également des pavés et des bordures de trottoir de même que de grandes quantités de pierre concassée, notamment pour les barrages hydroélectriques. Le grès et le marbre prennent le même chemin, alors que le marbre est également pulvérisé et utilisé dans le terrazzo, le stuc et la pierre artificielle. De plus, même s'il n'y a plus de production d'ardoise en dalles depuis la fermeture de la carrière New Rockland en 1921, plusieurs petites carrières (Melbourne, Saint-Joseph-de-Beauce, Sainte-Hénédine, Lauzon, etc.) produisent un peu d'ardoise granulée et pulvérisée.

Le sable et le gravier

Tout le territoire du Québec comporte des dépôts glaciaires qui recèlent du sable et du gravier de dimensions variables. Avant les années 1920, la multitude de petits producteurs qui composent l'industrie n'est même pas recensée, même si la production se développe graduellement. Dans les années 1910, les programmes de voirie provinciale (les « bons chemins ») utilisent les sables et les graviers pour la construction des nouvelles routes. Ces usages s'ajoutent à ceux, plus traditionnels, de fabrication du béton et des mortiers, des mélanges d'asphalte et des plâtres.

Vers le milieu des années 1920, l'augmentation considérable de la demande de sable et de gravier pour le pavage et le gravelage des chemins, comme ballast des chemins de fer et pour les aménagements portuaires suscite l'apparition de grands exploitants, tels que la Standard Sand Ltd., de Joliette et la Consolidated Sand, de Montréal. Ces développements stimulent également, à partir des années 1930, une mécanisation de l'exploitation qui contribue à réduire les frais (pelles mécaniques, camions, etc.), et en particulier l'introduction d'ateliers de lavage et de classification des sables et des graviers pour répondre aux normes des grands clients publics et privés. L'extraction résulte parfois même du dragage des chenaux et des zones portuaires.

La brique et les produits d'argile

Déjà bien en place, l'industrie de la brique continue d'exploiter des gisements de schistes et d'approvisionner le marché de la construction. L'usage de la brique prend toujours plus d'ampleur aux dépens de la pierre. Au début des années 1920, trois producteurs contrôlent près de 90 % de la production, soit la National Brick Co. Ltd. (Delson et La Prairie), la St. Lawrence Brick Ltd., également de La Prairie, et la Brique Citadelle ltée, de Boischatel. Plusieurs nouvelles briqueteries voient le jour dans la seconde moitié des années 1920, telles que la Brique de Scott ltée (1926) et la Brique Frontenac ltée, près de Québec (1928), et atteignent une taille moyenne. Ces briqueteries profitent d'une forte expansion de la construction de grandes usines de pâtes et papiers, d'hydroélectricité et de métallurgie, de même que d'une construction résidentielle accrue.

L'industrie s'organise avec l'adoption, par la Canadian National Clay Products Association, en 1927, d'une résolution de standardisation des grandeurs de différents modèles de briques. Cette mesure s'impose pour assurer une compatibilité de mesures avec les autres composants de l'industrie de la construction (les cadres de portes et de fenêtres, les pierres taillées, les carreaux pour plancher, etc.). Malgré ces améliorations, l'industrie de la brique subit des répercussions très marquées de la faiblesse de la construction résidentielle et commerciale pendant la Grande Dépression et la guerre. La reprise ne devient vigoureuse qu'après 1944-1945.

Dans les années 1950, on assiste à une stabilité du nombre de producteurs et de leur répartition régionale au Québec, principalement la Brique Citadelle, de Beauport et de Boischatel, la Domtar Construction Materials Ltd., de La Prairie, la St. Lawrence Brick Co. Ltd., de La Prairie, l'East Angus Brick and Tile Inc., d'East Angus, la Brique de Scott, de Scott-Jonction et la Montreal Terra Cotta Ltd., de Deschaillons. Tout comme le ciment et les pierres de construction, la brique dépend des activités cycliques de l'industrie de la construction, surtout des édifices et des habitations, en plus de rester soumise à la forte concurrence des autres types de revêtements extérieurs. ■

CONCLUSION

En 1960, au terme de quatre décennies de changements en profondeur, l'industrie minérale québécoise s'est mise en marche vers le nord et a connu une exploitation accélérée de plusieurs des substances minérales qui feront son succès dans les décennies suivantes. Si l'amiante était déjà bien établi dans les années 1920 et poursuit sa croissance, les gisements nordiques de substances métalliques permettent aux productions de cuivre et d'or de sortir de leur torpeur des années 1920 et 1921. Grâce aux gisements abitibiens, découverts, mis en valeur et exploités à compter de la fin des années 1920 et du début des années 1930, la production minérale québécoise connaît une très forte expansion que la Seconde Guerre mondiale vient consolider et qui se poursuit dans les années 1950. Le tandem cuivre et or domine clairement, mais plusieurs autres substances métalliques y participent, certaines associées dans les mêmes gisements, surtout l'argent, le zinc, le sélénium, le tellure, le molybdène, l'arsenic et la pyrite, d'autres, surtout des substances minérales à usage industriel, qui ont leurs propres gisements répartis un peu partout dans le sud du Québec, tels le mica, la dolomie magnésitique, le quartz, le feldspath, la stéatite et le talc, qui connaissent des phases favorables et des périodes difficiles, voire des disparitions selon les jeux de la concurrence et de la conjoncture économique.

Une nouvelle phase du mouvement vers le nord s'amorce à grande échelle dans les années 1950, d'une part pour les mêmes substances qu'en Abitibi, soit le cuivre, l'or et les autres métaux associés, dans la région de Chibougamau-Chapais et dans le centre de la péninsule gaspésienne à Murdochville, et, d'autre part, sur la Côte-Nord, pour le fer et titane, près de Havre-Saint-Pierre, et à des centaines de kilomètres au nord dans les régions de Schefferville, de Wabush, de Labrador City et de Gagnon, pour le minerai de fer. Dans ces nouvelles régions minières, tout comme en Abitibi et même plus au nord, de grands développements sont à venir dans les décennies suivantes pour consolider encore l'importance d'une industrie qui a des retombées décisives sur l'ouverture de ces territoires.

CHAPITRE 9

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

La prospection, mais surtout l'exploitation et la transformation industrielle des substances minérales, se répercutent sur le développement économique et social des régions et des localités concernées. L'arrivée rapide et parfois massive des travailleurs employés par l'industrie minière fait surgir des camps miniers, des villages, des villes et même des régions entières qui les accueillent avec leurs familles, en plus de nombreux autres employés des commerces et des services gouvernementaux et privés nécessaires aux activités urbaines. Dans ces localités, les activités minières dominent la vie économique et influent sur le milieu de travail et de vie. La taille des exploitations et leur complexité technologique commencent à avoir des retombées importantes sur les conditions de travail, allant de la sécurité à la rémunération, et sur une organisation syndicale qui se développe, là comme dans les autres activités industrielles. Elles se répercutent aussi sur l'état de l'environnement dans les exploitations et aux alentours. Même si le milieu naturel peut encore supporter la fumée, la poussière, les résidus dans les terrils ou dans les cours d'eau, la croissance des exploitations et leur durée d'activité commencent, dans les années 1950, à laisser des traces.

UNE RÉGION MINIÈRE ET DES VILLES ISOLÉES

Jusque dans les années 1920, l'exploitation minière se concentre dans des territoires déjà occupés par des agriculteurs et des travailleurs forestiers dans la vallée du Saint-Laurent, dans celle de l'Outaouais et dans les Appalaches. Elle s'insère donc dans le tissu de villages et de villes existants et vient y ajouter des communautés parfois substantielles, comme dans la région de l'amiante, à Thetford Mines, à Black Lake et à Asbestos. Les entreprises minières y sont propriétaires de la surface tout comme du sous-sol, pour la plupart acquis avant 1880, de sorte que les autorités gouvernementales, municipales ou provinciales, ont des pouvoirs très limités d'intervention sur l'aménagement urbain. À partir des années 1920, surtout en Abitibi-Témiscamingue, l'exploitation minière s'installe pour l'essentiel dans des zones relativement incultes du Nord-Ouest québécois, là où personne n'occupe les terres à d'autres fins. Il en résulte que les concessionnaires miniers deviennent « propriétaires » du sous-sol, mais peuvent également disposer à leur guise de la propriété de surface. Auparavant déjà, le phénomène n'était apparu que dans certaines régions en marge ou à l'extérieur des zones d'occupation agricole, en particulier dans l'Outaouais, sans atteindre l'ampleur et la persistance de la situation de l'Abitibi-Témiscamingue. Il s'ensuit une occupation *de facto* du sol soit par les concessionnaires qui y établissent des camps miniers, soit par des squatters (occupants sans titres) qui travaillent dans les mines ou exploitent des lambeaux de sol fertile ou la forêt environnante.

La législation minière québécoise a été conçue pour donner aux éventuels exploitants miniers un accès aux ressources minières souterraines. Elle ne prévoit pas explicitement les conditions d'accès à la propriété de la surface des concessions minières situées sur les terres de la Couronne. Jusqu'en 1926, l'État québécois considère que la propriété souterraine cédée par concession minière, « confirmée par lettres patentes, entraîn[e] non seulement la propriété des mines mais aussi purement et simplement, celle de la surface[159] ». Cette propriété de la surface s'exerce en tenant compte surtout des réserves relatives aux droits de coupe et aux droits du public sur les eaux navigables et flottables, et de la réserve de 5 % pour les chemins. Les concessionnaires miniers peuvent ainsi disposer à leur guise des terrains sur leurs concessions, avec comme seule contrainte la production de plans et de subdivisions approuvés par le Bureau du cadastre du ministère des Terres et Forêts du Québec. Les concessionnaires aliènent alors des portions de leurs concessions au moyen de baux emphytéotiques ou de ventes pures et simples.

La plupart des concessionnaires incluent dans leurs baux ou leurs actes de vente des clauses restrictives qui leur garantissent le plein exercice des droits miniers : le principal exemple de cela est la clause de reprise pour quelque raison que ce soit et en tout temps dans les baux emphytéotiques. Ces clauses ont pour effet d'affaiblir considérablement la valeur du titre de l'acquéreur. Ce phénomène s'étend rapidement dans le Nord-Ouest québécois, avec l'ouverture des nombreuses mines et des camps miniers, de sorte que de grandes étendues de terrain sont subdivisées en petits lots et vendues à des prix qui excèdent substantiellement le prix payé à l'acre par le concessionnaire minier. Ce dernier se transforme en spéculateur foncier, d'autant plus que ses activités minières,

Camp minier de Noranda, vers 1924. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P164, diapositive colorée sur plaque de verre.

essentiellement souterraines, laissent une grande partie de sa concession disponible pour l'établissement de villages miniers. L'État québécois perd ainsi le contrôle et les revenus de l'aliénation de la propriété de surface, qui relèvent partout ailleurs du régime de vente des terres du ministère des Terres et Forêts.

À partir de 1926, l'État québécois reprend par étapes le contrôle de la situation. Une loi oblige alors le concessionnaire à payer à l'État 25 dollars par lot, d'un maximum de 465 mètres carrés, vendu ou cédé et à faire approuver ses plans de subdivision, conformément à l'article 31a de la Loi des mines, le tout sous peine d'annulation des ventes[160]. En 1930 et en 1934, des amendements à la Loi des mines rendent les redevances payables pour l'ensemble des lots subdivisés, qu'ils soient vendus ou non[161]. De plus, non seulement la vente est annulée si les prescriptions légales ne sont pas respectées, mais le concessionnaire pris en défaut devient passible d'une amende (cinquante dollars par lopin de terre). La reprise de possession de la surface devient évidente en 1936, alors qu'un nouvel amendement remplace l'article 31a de la Loi des mines :

Aucun propriétaire de concession minière ne peut utiliser tout ou partie de son terrain à des fins autres que celles d'exploitation minière, pour lesquelles il a obtenu son titre de concession. Il est cependant loisible au ministre des mines et des pêcheries et au ministre des affaires municipales, de l'industrie et du commerce d'autoriser de concert, s'ils le croient utile et nécessaire, et aux charges et conditions qu'ils jugent à propos,

Village de squatters de Perron, septembre 1938. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM16736, photo Burroughs Pelletier.

le propriétaire de concession minière à subdiviser tout ou partie de son terrain en lots à bâtir.

Sans cette autorisation, le propriétaire de concession ne peut disposer d'aucun lopin de terre, ni ériger ou permettre ou tolérer qu'on érige sur son terrain des constructions autres que celles nécessaires à ses opérations. Toute contravention à la présente rend la concession révocable par le ministre.

Devant les difficultés d'appliquer les versions précédentes de l'article 31a, la menace de révocation paraît plus inquiétante et a plus de chances de produire des résultats.

Le législateur ajoute même des dispositions permettant une récupération des droits de surface :

31b. Les droits de surface des terrains pour lesquels des concessions ont été obtenues sont considérés comme ayant toujours appartenu à la couronne, si le lieutenant-gouverneur en conseil le décide ainsi dans l'intérêt public;

31c. Le lieutenant-gouverneur en conseil a plein pouvoir et pleine autorité de pourvoir, sur les terres de la couronne, dans les régions minières, à l'établissement de villages ou villes [...].

Dans les années qui suivent, divers amendements continuent d'étendre cette propriété de la surface. Aussi, en 1938, l'État élargit son autorité en vertu de l'article 31c aux claims et aux permis de mise en valeur, et cela, sans indemnité[162]. Cette autorité sera toutefois restreinte en 1937 par un amendement qui permet aux concessionnaires de construire des habitations et des constructions sans subdiviser leur terrain, pourvu que celui-ci demeure leur propriété[163]. Ils pouvaient donc construire et louer des habitations.

Sur cette base, le gouvernement provincial et le ministère responsable des mines pouvaient prendre en charge l'organisation des villages miniers, en réglementer la mise en place et, surtout, éviter des villes et des villages fermés, contrôlés directement et complètement par des compagnies. Leur action sera facilitée en Abitibi par le grand nombre d'exploitants miniers répartis sur un territoire étendu, certes, mais desservi par un réseau routier qui favorise la création de pôles urbains régionaux à l'économie diversifiée.

Les villes minières du sud du Québec

Dans le sud du Québec, la plupart des localités minières connaissent une expansion graduelle dans un environnement économique diversifié. Certaines disparaissent lentement (les villages d'Eustis et de Capelton, par exemple) avec le déclin des exploitations minières qui les soutiennent, d'autres naissent et se développent, en fonction de leurs activités agricoles ou forestières, tout en bénéficiant de l'apport de l'industrie minérale (Buckingham, Kilmar, Saint-Rémi-d'Amherst, Notre-Dame-de-Montauban, par exemple). Les habitants de ces localités disposent de sources d'emplois de rechange à proximité et peuvent, s'ils le désirent, rester sur place et utiliser les réseaux de transport pour se rendre à leur lieu de travail.

Par ailleurs, les villes de la région de l'amiante poursuivent leur croissance remarquable tant en population qu'en activités économiques, quelquefois industrielles, mais le plus souvent commerciales et institutionnelles[164]. L'agglomération de Thetford Mines-Black Lake domine encore et connaît une forte expansion, tout comme celle d'Asbestos. La première reste la seule qui diversifie quelque peu son industrie et pourtant, en 1945, les trois grands producteurs d'amiante (Asbestos Corp., Johnson's Co. et Bell Asbestos Co.) emploient 95 % de la main-d'œuvre industrielle locale, soit 4 500 personnes. Les autres 245 personnes se trouvent à la Lynn McLeod Metallurgy (125) et aux Léonidas Dion (portes et fenêtres) (30), Fonderie de Thetford (25), Glove Knitters Ltd. (25), Jos-T. Beaudoin (20), Crème glacée Régal (10) et Laiterie Beaudoin et frères (10)[165]. Les fonderies dépendent étroitement de l'industrie minière locale, tout comme le fabricant de sacs de jute Beaudoin, de sorte que la diversification industrielle y reste fort limitée avant les années 1960, tout autant que la transformation industrielle de l'amiante, qui ne se matérialise qu'à Asbestos et, sur une échelle réduite et une courte période, à East Broughton (Asbestonos).

Même si les résultats sont limités, les municipalités utilisent diverses stratégies pour attirer de nouvelles industries et retenir celles qui existent, surtout afin de compenser le caractère saisonnier des activités minières à ciel ouvert. À Thetford Mines et à Black Lake, comme dans de nombreuses autres municipalités québécoises, les conseils municipaux adoptent, dans les années 1910, 1920 et 1930, des mesures d'exemption d'impôts municipaux pour dix ou vingt ans ou des bonis en argent, souvent conditionnels à la poursuite des activités sur une certaine période ou au versement d'une somme déterminée en salaires ou encore à la création d'un nombre minimal d'emplois. Par la suite, les deux villes semblent se concentrer plutôt sur des efforts ponctuels pour trouver ou fournir des locaux aux industries. De telles stratégies sont nécessaires pour affronter la concurrence entre les municipalités qui désirent attirer des entreprises industrielles et des emplois. Dans les années 1950, la vigueur du développement minier génère, du fait même de l'augmentation de la population, un bon nombre d'installations d'industries qui fournissent le marché de la ville et la région[166].

La forte expansion que connaissent ces villes se répercute sur leurs activités commerciales et administratives et sur leur croissance résidentielle. Avant les années 1930, les services commerciaux à la population restent limités à un grand nombre de petits commerces généralistes (marchands généraux) et à quelques-uns spécialisés dans l'alimentation[167]. À partir des années 1920 et surtout dans les années 1930, des commerces spécialisés dans les textiles et les vêtements, les chaussures, les meubles et les électroménagers, les automobiles, les combustibles, les médicaments et plusieurs autres produits se concentrent sur une rue commerciale, soit la rue Notre-Dame, à Thetford Mines, et fournissent les deux villes et une bonne partie de la région. Dans les années 1940 et 1950, les marchands généraux disparaissent de plus en plus, alors que les commerces spécialisés augmentent fortement en nombre et en taille et se diversifient encore, ajoutant les appareils électroniques, les matériaux de construction et la quincaillerie.

Dans une ville comme Thetford Mines, dont la population passe de huit mille trois cents au début des années 1920 à plus de vingt et un mille au tournant des années 1960, le logement devient une préoccupation grandissante pour l'administration municipale et une occasion de spéculation foncière et de construction résidentielle pour des promoteurs. Ces intervenants doivent composer avec les vastes propriétés minières des compagnies, qu'elles utilisent pour les carrières, les terrils, les usines et les bâtiments administratifs. Négociation avec les compagnies, lotissement, ouverture de rues et ventes de terrains marquent les débuts de plusieurs

Ville et mine d'Asbestos, années 1950. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM21497.

ensembles résidentiels et de nouveaux quartiers. Des projets comme celui d'Henri Roberge dans l'ouest de la ville (quartier Saint-Georges), dans les années 1920, n'ont pas besoin de l'approbation des compagnies, mais l'ouverture de la célèbre rue Smith, intercalée entre deux terrils, nécessite l'accord de la Bell Asbestos Co., l'extension du quartier Saint-Georges, dans les années 1930, pour le quartier O'Meara, celui de l'Asbestos Corp., de même que l'ouverture du quartier Mitchell, à compter de 1946, celui de la Johnson's. Un propriétaire foncier, Sinaï Rousseau, reçoit l'appui, en 1936, de la Municipalité dans le cadre des programmes d'aide aux chômeurs et se transforme en promoteur immobilier pour créer le quartier Rousseauville. De nouvelles paroisses suivent l'arrivée de la population dans ces quartiers, telles Saint-Noël-Chabanel, en 1944, et la Présentation-de-Notre-Dame, en 1950, alors que l'administration municipale implante progressivement les services caractéristiques d'une ville moderne[168].

Dans le cas d'Asbestos, la croissance des activités minières de l'unique producteur, la Canadian Johns-Manville, se répercute sur la population de la ville, qui passe d'un peu plus de deux mille habitants en 1921 à plus de huit mille en 1951 et à plus de onze mille en 1961. Pour accueillir cette population, il faut étendre la ville et pour augmenter la production, il faut, au tournant des années 1920, agrandir la carrière à ciel ouvert pour améliorer la sortie du minerai vers l'usine[169]. En effet, l'entreprise abandonne les câbles-grues et les remplace par un système de chemins de fer à vapeur, puis électrique à partir de 1928, qui rejoint la surface par une faible pente. En plus de nécessiter un agrandissement de la carrière, ce mode de transport oblige la Canadian Johns-Manville à construire une nouvelle usine en 1923 ainsi qu'à déplacer des rues et à acquérir et démolir des propriétés de 1923 à 1928, y compris le centre commercial de la ville. L'opération, reprise en 1933 et en 1938, suscite bien des débats dans une municipalité qui n'a guère le choix. Comme la carrière atteint une trop grande profondeur et qu'il faudrait acquérir à un coût prohibitif une grande partie de la ville, l'entreprise décide, en 1944, de passer à l'exploitation souterraine et au transport par camion, mais doit quand même, en 1950, faire l'achat et l'enlèvement d'un nouveau bloc de propriétés. En raison des coûts élevés de la main-d'œuvre et d'une qualité moindre des fibres, la Canadian Johns-Manville repasse à une exploitation à ciel ouvert, à la fin des années 1950, avec un système de treuils de remontée du minerai qui permet d'approfondir encore le trou, tout en l'élargissant en 1965 et en 1966, au point où il faut démolir l'église Saint-Aimé, qui date de 1925. La coexistence d'une entreprise minière en forte croissance et d'une ville mono-industrielle se révèle un défi difficile à relever.

Le Nord-Ouest québécois, une région minière en urbanisation

L'essentiel de l'urbanisation minière au Québec de 1920 à 1960 se produit toutefois plutôt dans le Nord-Ouest québécois, en pleine forêt. L'intense activité minière qui s'y développe dans les décennies 1920, 1930 et 1940 provoque inévitablement un afflux de population qui déclenche une

Tableau 9.1 - Population des villes et des villages miniers principaux du Québec, 1921-1961.

Nom de la municipalité (année de formation)	1921	1931	1941	1951	1956	1961
Région de l'amiante						
Thetford Mines* (v. 1905)	8 272	10 701	12 716	15 095	19 511	21 618
Thetford-Sud (1886)	476	634	839	1 096	1 006	1 330
Black Lake (v. 1908)	2 656	2 167	2 276	2 800	3 685	4 180
East Broughton (1908, v. 1955)		1 868	1 684	1 690	1 979	2 235
Asbestos (vl. 1899)	2 189	4 396	5 711	8 190	8 969	11 083
Nord-Ouest québécois						
Noranda (v. 1926, c. 1948)		2 246	4 576	9 672	10 323	11 477
Rouyn (vl. 1926, v. 1927, c. 1939)		3 225	8 808	14 633	17 076	18 716
Rouyn-Noranda (total)		*5 471*	*13 384*	*24 305*	*27 399*	*30 193*
Duparquet (1933)			1 384	1 485	1 144	978
Bourlamaque (v. 1934)			1 545	2 460	3 018	3 344
Val-d'Or (vl. 1935, v. 1937)			4 385	8 685	9 876	10 983
Cadillac (1938 et 1940)			989	1 514	1 281	1 077
Malartic (1939)			2 895	5 983	6 818	6 998
Pascalis (1940)			823	256	508	464
Belleterre (1942)				1 011	889	638
Normétal (1945)				1 700	2 044	2 519
Abitibi-Témiscamingue (total)	26 571	44 301	108 160	141 458	157 239	168 601
Chibougamau (vl. 1954, v. 1958)					1 262	4 765
Chapais (1955)					380	2 363
Côte-Nord–Labrador–Gaspésie						
Schefferville (1955)					1 632	3 178
Wabush (Terre-Neuve)						151
Gagnon (1960)						1 900
Sept-Îles (1904)	867	1 001	1 305	1 866	5 592	14 196
Havre-Saint-Pierre (1875)	885	1 167	1 283	1 856	2 171	2 407
Murdochville (1953)					1 694	2 951

Source : Recensements du Canada.
Légende : v. : ville; vl. : village; c. : cité
*En 1921, inclut le village de l'Amiante, organisé en 1914 et annexé en 1929.

urbanisation le long de la faille de Cadillac et quelques îlots urbanisés à l'écart. Un tissu urbain diversifié surgit en pleine forêt : des camps miniers dans les phases de prospection, des villages miniers au début de l'exploitation et enfin des villes minières si plusieurs gisements voisins sont mis en valeur ou si le seul gisement exploité atteint une taille suffisante[170]. Très souvent, les agglomérations restent au stade du camp minier, un certain nombre deviennent des villages miniers et quelques-unes seulement atteignent le statut et la taille d'une ville importante.

Contrairement au sud du Québec, où les villes et les villages miniers naissent le plus souvent en territoire agricole, dans le Nord-Ouest québécois, les portions agricole et minière du territoire restent généralement isolées l'une de l'autre. Le peuplement agricole se concentre d'abord autour du lac Abitibi et le long du chemin de fer National Transcontinental (intégré au tournant des années 1920 au Canadien National) sur un axe est-ouest à environ quatre-vingts kilomètres au nord de la faille de Cadillac et presque parallèle à celle-ci. Il débute en 1912 et précède nettement le peuplement minier. Il connaît une croissance considérable pendant la Grande Dépression des années 1930, grâce aux programmes d'aide gouvernementale des plans Gordon (1932-1934), Vautrin (1934-1936), Rogers-Auger (1937-1942) et Bégin (1946-1950). Pendant ces vagues de colonisation, l'occupation agricole s'étend principalement vers le sud et rejoint à certains endroits une occupation minière qui se généralise dans les années 1930[171].

L'agglomération de Rouyn-Noranda

Parmi les claims de la région du lac Osisko et les camps miniers abritant les prospecteurs qui tentent d'y trouver la fortune, certains vont se détacher et entrer en exploitation. Avec le dégagement de la couverture forestière autour des camps miniers et l'arrivée d'équipes de prospection, de petits commerçants et d'hôteliers, un camp d'habitations en rondins prend forme sur la rive sud du lac Osisko dès 1924-1925, comme le décrit le premier curé de Rouyn :

Sur le côté du lac Osisko, une vingtaine de chantiers en bois rond et quelques habitations en planche sont disséminés sur une superficie d'une dizaine d'acres. Les premiers arrivés, prospecteurs pour la plupart, ont construit leur hutte au petit bonheur aussi près du lac que possible. La Cie Smellie & Black a acquis les droits miniers du terrain ainsi occupé mais devant cet élan de progrès, le lotissement s'impose et les arpenteurs se mettent à l'œuvre. Les lignes sont tirées et les lots à bâtir s'enlèvent comme des petits pains chauds. Les acquéreurs s'empressent de couper les arbres dont les plus beaux formeront les murs de l'habitation. Les rues n'existent que sur plan [...]. On achetait un lot, on abattait des arbres et dans l'espace d'une nuit on bâtissait une cambuse faite de billes et recouverte d'un toit de planches brutes revêtues de goudron[172].

En juin 1926, le petit camp minier devient un village de quelque six cents habitants avec trois banques, une école, trois hôtels et huit magasins, dont le magasin général de Joseph Dumulon où s'installe le premier bureau de poste. Dès avril 1927, Rouyn obtient le statut de ville et abrite des activités commerciales, nocturnes et spéculatives de plus en plus

Premier hôtel et magasin de Rouyn, en 1924. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P163, diapositive colorée sur plaque de verre.

importantes, au rythme de l'accroissement de la population des environs (3 225 habitants à Rouyn au recensement de 1931). La vie municipale reste active et les élections, mouvementées.

Pour sa part, la Noranda Mines décide d'établir sa propre ville au nord du village de Rouyn et est constituée en municipalité en mars 1926. Parallèlement à la construction de sa mine et de sa fonderie, elle élabore un plan d'urbanisme qu'elle applique en construisant les infrastructures, en lotissant le territoire, en vendant les lopins à l'enchère et en investissant plus de trois cent mille dollars en quelques années (en échange d'une exemption de taxe). Elle veut loger ses cadres, ses techniciens et ses ouvriers à proximité de ses installations et dans un environnement sain, calme et ordonné[173]. La Noranda loue certaines maisons et prête aux employés qui préfèrent acheter leur terrain et faire construire leur maison. Elle construit et administre un hôtel moderne, qui devient aussi un centre d'activités sociales, et des infrastructures sportives (patinage, curling, football, baseball, tennis et golf). Le conseil municipal reste contrôlé étroitement par les dirigeants de la mine et James Y. Murdoch, son président, devient

Rouyn et Noranda en 1935. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P180, diapositive colorée sur plaque de verre.

le premier maire (1926-1929), suivi par le gérant Hibbert (1929-1931) et le courtier en terrains de la Noranda Mines, James Carter (1931-1949), tous élus par acclamation. Le contraste est marqué entre Noranda, ville de compagnie, ville-dortoir et ville fermée, et Rouyn, ville ouverte, populeuse et active. Pourtant, les deux villes se touchent presque, séparées seulement par quelques terrains vagues, où se trouve d'ailleurs l'hôpital Youville.

La composition de la population de l'agglomération de Rouyn-Noranda reste fort diversifiée. On y trouve les habitations cossues de Noranda qui abritent les dirigeants de la mine aussi bien que les petites demeures de mineurs de Rouyn et de Noranda. On y trouve également de nombreux immigrants étrangers (Ukrainiens, Polonais, Italiens et Scandinaves), en plus des anglophones. En 1931, moins du quart de la population de Noranda, et à peine 57 % de celle de Rouyn, est d'origine française. Par la suite, Rouyn deviendra de plus en plus majoritairement française, alors que Noranda, tout en restant fortement anglaise, verra les francophones y remplacer les immigrants.

L'agglomération de Rouyn-Noranda poursuit une croissance démographique accélérée et sa population totale atteint vingt-quatre mille trois cents habitants en 1951 et trente mille deux cents en 1961. La Noranda Mines crée deux mille emplois environ, auxquels s'ajoutent les services, les commerces et les autres mines des environs. Rouyn-Noranda devient un pôle d'attraction régional qui attire les travailleurs des camps miniers des environs et qui joue le rôle de métropole non seulement des environs immédiats, mais de l'ensemble de l'Abitibi minière. Les seuls autres villages miniers de la région sont très éloignés ou de taille minuscule (par exemple, Duparquet, Arntfield, etc.).

Les villes et les villages de la vallée de l'or

Plus à l'est, dans l'autre partie de la faille de Cadillac, le développement urbain reste faible avant 1935, alors que la région dépend de la ville d'Amos pour les services et les commerces. Bientôt cependant, la Lamaque Gold Mines obtient, en 1934, une loi autorisant la construction d'une ville, Bourlamaque, sur ses propriétés minières[174]. Elle veut y loger ses cadres et ses employés. Elle établit un plan d'urbanisme, construit les infrastructures et vend des lopins pour des habitations et des commerces. Plus fréquemment, la mine construit des habitations en bois rond selon quelques plans types et les loue à ses employés[175]. La mine contrôle le conseil municipal et le gérant de la mine, John C. Perry, devient le premier maire de la ville (1936-1944). Bourlamaque devient une ville fermée, essentiellement résidentielle et fortement anglophone et immigrante, du moins au début[176]. Elle tend à se refermer sur elle-même, par rapport à sa voisine Val-d'Or, plus turbulente et plus commerciale. Les deux villes ne se touchent qu'après la Seconde Guerre mondiale et conservent des relations assez semblables aux villes sœurs de Noranda et de Rouyn.

Val-d'Or naît dans la confusion, au milieu des squatters et des camps miniers de diverses compagnies minières. Occupée avant d'être organisée en municipalité de village en 1935 et en ville en 1937, Val-d'Or fait partie de la ruée vers les divers gisements d'or de la région de Cadillac–Val-d'Or. Deux compagnies minières (Harricana Amalgamated Gold Mines et la East-West Exploration) s'affrontent pour le contrôle du camp et du village minier et cela se manifeste clairement lors des élections municipales. Ces compagnies vendent des lots sur leurs propriétés. Il en résulte une spéculation foncière effrénée et un endettement important pour la mise en place des infrastructures. Val-d'Or doit même subir la surveillance de la Commission municipale du Québec qui, jusqu'en 1945, nomme le directeur général de la ville. Elle devient une grande ville commerciale (cent cinquante commerces en 1939), dont l'évolution profite et dépend de la prospection et de l'exploitation des diverses mines des environs, notamment celles du lac De Montigny.

Ces expériences de villes complètement fermées et contrôlées par les compagnies minières ou de villes ouvertes et anarchiques incitent l'État du Québec à intervenir par législation en 1936 et à réglementer la création des villes et des villages miniers. Dès lors, les compagnies minières participent à la mise en place des infrastructures et à la vente des lots, mais le gouvernement nomme les administrateurs pour dix ans, ce qui empêche la compagnie minière de gérer direc-

Le village de Bourlamaque et la mine Lamaque, 1933. BAnQ-ATNQ, collection Armand Bouffard, 08-Y, P100//1

Val-d'Or, vers 1940. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM19833.

tement la ville avant que sa population devienne suffisamment diversifiée et autonome pour se prendre en main. La résultante de cette intervention sera un type de village minier hydride, où s'établit un certain équilibre entre la ville fermée et la ville complètement ouverte. Les villages de Cadillac (1938), de Malartic (1939) et de Pascalis ou Perron (détruit par un incendie en 1944) naissent dans ce contexte et visent à regrouper les travailleurs des camps miniers environnants. Cette politique tend parfois à éloigner le travailleur de la mine qui l'emploie et provoque des résistances compréhensibles. Elle présente toutefois trop d'avantages pour que cet inconvénient empêche sa mise en vigueur. Seuls quelques autres camps parviendront au statut de village et ils le doivent à leur éloignement relatif de ces agglomérations plus importantes, par exemple les villages de Sullivan et de Dubuisson. Cette organisation de l'espace amène la disparition graduelle des camps miniers fermés et des villages de squatters, qui abritent une population flottante ainsi que des lieux de perdition morale et de petits hôtels de fortune, propices aux beuveries et à la débauche.

Les villes minières accueillent au début une population cosmopolite (Ukrainiens, Polonais, Finlandais, Tchèques, Allemands, etc.); c'est le cas non seulement des villes fermées, mais aussi, dans une moindre mesure, des villes ouvertes. En 1941, près du tiers de la population de Val-d'Or et de ses voisines est d'origine britannique ou européenne. Un Bulgare, Démétri Charlykoff, propriétaire d'un cinéma, devient même le premier maire de Val-d'Or en 1934. Cette diversité ne dure guère, car la plus grande partie des nouveaux arrivants dans les villes minières s'ajoute au groupe francophone, de sorte que les minorités, bien que toujours présentes, s'accroissent beaucoup plus lentement.

Bref, comme résultat direct des activités minières du cuivre et de l'or, apparaît un tissu urbain complexe et diversifié. D'abord anarchique, il se structure graduellement dans les années 1930 et permet d'accueillir, bien sûr, les travailleurs de l'industrie minière, mais aussi les multiples commerces, hôtels, services, cinémas, salles de quilles et de danse, tavernes, épiceries, écoles et églises. Aux mille cinq cents à deux mille emplois directs créés dans les mines en exploitation au début des années 1940 correspond une population urbaine de neuf mille à dix mille habitants dans la région de Val-d'Or–Malartic–Cadillac. Dans la région de Rouyn, cette main-d'œuvre atteint environ trois mille cinq cents pour une population de l'agglomération de Rouyn-Noranda de près de treize mille cinq cents. Ce réseau urbain dépend étroitement de la vitalité de l'industrie minière et réussit difficilement à élargir les fondements de son économie, sauf dans la coupe forestière. Comme la concentration urbaine s'affirme, elle inhibe de plus en plus l'établissement de villages et de camps miniers à proximité. Cependant, à l'extérieur de la faille de Cadillac, d'autres agglomérations minières naissent, isolées et liées au sort d'une mine, en particulier Duparquet (mine Beattie), Normétal et Belleterre. Elles illustrent encore plus la vulnérabilité et la dépendance des agglomérations minières.

L'urbanisation nordique isolée : de Chibougamau à Murdochville et à Schefferville

Un premier groupe de villes minières s'installe au Nouveau-Québec, au Labrador et sur la Côte-Nord (voir carte page 101). La première naît en 1955, à cinq cent quatre-vingts kilomètres au nord du port de Sept-Îles, au milieu des gisements à ciel ouvert de l'Iron Ore Co. of Canada (IOC). Schefferville[177] devient le prototype de la ville minière de compagnie, isolée dans une région au climat rigoureux avec, comme seul lien avec le sud, un chemin de fer et l'avion. Une population de plus de trois mille personnes (voir le tableau 9.1) y travaille à l'extraction et aux activités associées, en plus d'assurer tous les services indispensables. L'IOC construit la ville et ses infrastructures. Elle en domine l'administration et les activités.

Maisons modernes de la compagnie minière IOC, louées à bas prix, Schefferville, 1956. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM22186, Iron Ore Co.

Schefferville devient le symbole de ce début d'occupation du Nouveau-Québec. Le premier ministre Maurice Duplessis y viendra à plusieurs reprises et y décède même en 1959. Quelques années plus tard (1959-1960), l'IOC exploite les gisements du lac Carol, à deux cents kilomètres plus au sud, et établit cette fois une usine de bouletage dans une localité qui devient Labrador City. Au même moment, la Compagnie minière Québec Cartier organise une nouvelle ville minière plus à l'ouest, Gagnon, constituée en municipalité en 1960, mais reliée par un autre chemin de fer à la petite communauté forestière de Port-Cartier.

Les retombées des progrès miniers de la zone Québec-Labrador ne se limitent pas à l'urbanisation minière isolée, mais atteignent également les ports de traitement et d'expédition des minerais par bateaux. En effet, la construction des chemins de fer, des installations de concentration du minerai et des infrastructures portuaires provoquent une expansion accélérée des villages de Sept-Îles, de Port-Cartier et de Havre-Saint-Pierre (près du gisement du lac Allard, maintenant du lac Tio) et leur transformation, pour les deux premières, en villes très importantes de la Côte-Nord, grâce à une diversification économique (pêche, industrie forestière, métallurgique, etc.).

À la même époque, l'urbanisation minière se développe également au nord du lac Saint-Jean et au nord-est de l'Abitibi, dans la région du lac Chibougamau. Après la fin de la construction de la route à partir de Saint-Félicien, en 1949, les premiers lots peuvent être vendus par le gouvernement l'année suivante, les constructions débuter, une population résidente s'installer et un village avec des services s'organiser. En 1955, la population dépasse les mille personnes et l'on trouve une trentaine de commerces, quelques centaines de logements, une chapelle, une petite école, un service téléphonique local, l'électricité et des services bancaires[178]. Une administration municipale est formée en 1954 conformément à la loi des villages miniers et les membres de son conseil sont nommés par le gouvernement. À trente kilomètres à l'ouest, en 1955, un second village est créé à Chapais pour les opérations minières de ce territoire. Les deux villages atteignent ensemble plus de sept mille cent résidents en 1961, dont les deux tiers à Chibougamau. Deux chemins de fer les relient; le premier à l'Abitibi et le second au Lac-Saint-Jean. Les deux régions ont chacune fourni un tiers de la population des deux villages et se concurrencent pour tirer les bénéfices du traitement du minerai que leurs mines produisent. C'est Noranda qui l'emporte, alors que le projet d'une fonderie de l'Eastern Smelting and Refining Co. Ltd., à Chicoutimi, est abandonné en 1959, malgré des investissements importants, y compris celle pour le chemin de fer.

Même si, en apparence, les territoires nordiques paraissent inoccupés, ce n'est pas le cas, puisque, depuis longtemps, ils servent de lieux de chasse pour des groupes amérindiens et il s'y trouve même plusieurs communautés déjà établies[179] : les Algonquins, au centre de l'Abitibi, les Cris, dans sa partie nord et près du lac Mistassini (à Baie-du-Poste) et de Chibougamau-Chapais (Oujé-Bougoumou), et les Innus (Montagnais) de la Côte-Nord. Dans plusieurs cas, la mise en valeur des ressources minérales et l'urbanisation qui l'accompagne perturbent sérieusement le mode de vie traditionnel des groupes amérindiens et leur possibilité de vivre et de s'installer aux endroits qui leur conviennent. La dynamique est complexe, car de nombreux Amérindiens travaillent en fonction de leur expertise particulière dans les travaux de prospection et de mise en valeur et dans la mise en place des infrastructures de transport ferroviaire, notamment. Il découle de leur travail dans les activités minières leur intérêt à s'établir à proximité de certaines villes minières isolées, comme c'est le cas au lac John, près de Schefferville, pour plusieurs centaines d'Innus de Moisie et de Naskapis au milieu des années 1950 et d'un groupe de Cris près de Chapais (Oujé-Bougoumou). Dans

chacune de ces régions à cette époque, les déplacements des villages amérindiens sont fréquents et les conditions de vie, très difficiles.

Finalement, une dernière ville minière voit le jour dans les années 1950. Même si elle est située dans le sud du Québec au cœur de la péninsule gaspésienne, sa localisation en altitude à environ six cents mètres et son isolement en font un milieu urbain comparable aux villes minières de la zone Québec-Labrador. Ville mono-industrielle de compagnie typique, Murdochville, nommée en l'honneur du président de la Noranda (James Y. Murdoch), qui en fait préparer les plans, accueille des locataires dans ses premiers logements dès 1952 et obtient son statut municipal en 1953. Sa population s'accroît rapidement et atteint trois mille habitants en 1961. La ville, l'usine et la mine occupent le même territoire et sont reliées au milieu gaspésien par des routes et un approvisionnement en électricité, construits par l'État en contrepartie des importants investissements de l'entreprise. Dans une région en déclin économique marqué, l'implantation d'une ville minière importante apporte une contribution non négligeable à l'économie régionale.

Tant à Chibougamau qu'à Schefferville, à Gagnon et à Murdochville, un nouvel habitat urbanisé en territoire isolé a fait son apparition, directement lié à l'exploitation minière et, par conséquent, dépendant du maintien de ces activités, surtout en l'absence de diversification économique, ainsi que de l'état des réserves des mines et des conditions de prix et de marché des substances extraites.

LE TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE

L'occupation du territoire résultant des activités minières prend la forme de villages, de villes et même de régions entières organisées pour accueillir les travailleurs engagés dans la prospection, dans l'exploitation des carrières et des mines souterraines, dans la transformation du minerai dans des usines de traitement, de concentration ou de fonte et dans les activités administratives associées. De 1921 à 1961, la main-d'œuvre dans l'industrie minérale au Québec connaît une expansion remarquable. Sur la base de 300 jours de travail par an, l'emploi est de moins de 5 000 travailleurs en 1921, atteint 10 000 en 1928, chute à 6 855 en 1932, au creux de la Grande Dépression, remonte à 18 896 en 1940, diminue légèrement pendant la guerre jusqu'à 15 487 en 1945, pour atteindre bientôt les 20 000 en 1948, s'approcher des 25 000 en 1951 et atteindre un plateau de 25 000 à 28 000 au début des années 1960 (figure 9.1). Au début des années 1920, 50 % de l'emploi se concentre dans le secteur des substances minérales liées à l'industrie de la construction (pierres, ciment et briques surtout) et environ 40 % dans celui de l'amiante (de 2 000 à 3 000 travailleurs). Ces deux secteurs de l'industrie minérale conservent une position déterminante pour toute la période, sauf pendant la Grande Dépression pour l'amiante, alors que l'emploi y chute de trois mille deux cents en 1929 à mille cent cinquante en 1932. À partir de la fin des années 1920, la part de l'emploi minier dans le secteur des substances minérales utilisées dans la construction diminue pour se maintenir un peu au-dessus de 20 %, alors que cette part se situe à environ 20 % pour celui de l'amiante. Ces deux domaines de l'industrie minérale restent surtout présents dans le sud du Québec.

La principale nouveauté de cette période, c'est l'entrée en scène de la production des substances métalliques. Celle-ci se manifeste par étapes, d'abord le cuivre, à compter de 1926-1927, puis l'or et l'argent, de 1932 à 1937, et enfin le fer et le fer titané, de 1950 à 1956. D'autres substances métalliques, surtout le zinc, contribuent également, pendant la Seconde Guerre mondiale et dans les années 1950, à créer de mille à deux mille emplois. Pour ce qui est du cuivre, la main-d'œuvre augmente assez régulièrement à partir de 1927, ralentit quelque peu pendant la Grande Dépression, subit une accélération à la fin des années 1930 et au début des années 1940 jusqu'à près de 3 000, se contracte à la fin de la guerre et reprend à compter de la fin des années 1940 jusqu'à un maximum de 6 500 en 1956-1957, représentant alors environ 23 % du total. En ce qui concerne l'or, l'industrie démarre brusquement pendant la Grande Dépression : d'à peine 300 à 500 emplois de 1927 à 1931, elle atteint jusqu'à 6 324 emplois en 1937, ou 35 % du total de l'industrie. Puis, d'un sommet de 6 411 en 1941, le nombre de travailleurs diminue de moitié jusqu'en 1960, à moins de 3 000, et sa part dans l'ensemble

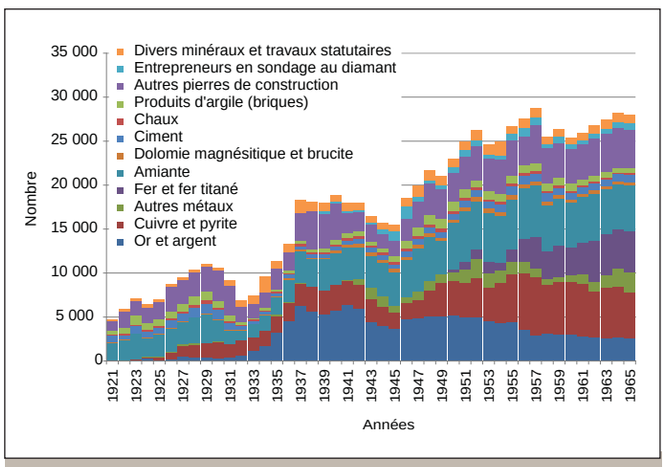


Figure 9.1 - Emploi dans l'industrie minérale par substance sur la base de 300 jours par année, 1921-1965.

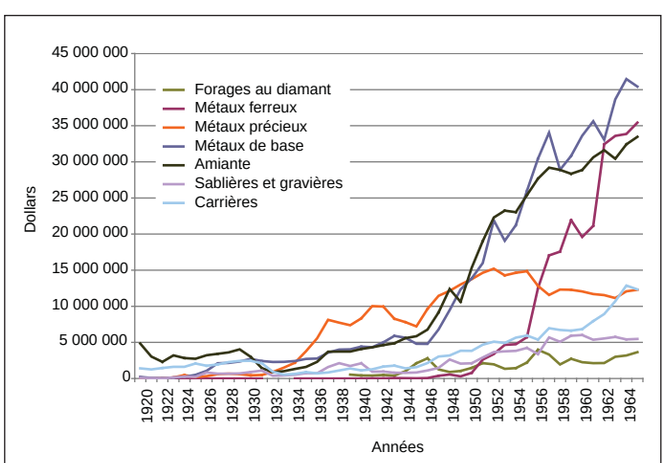


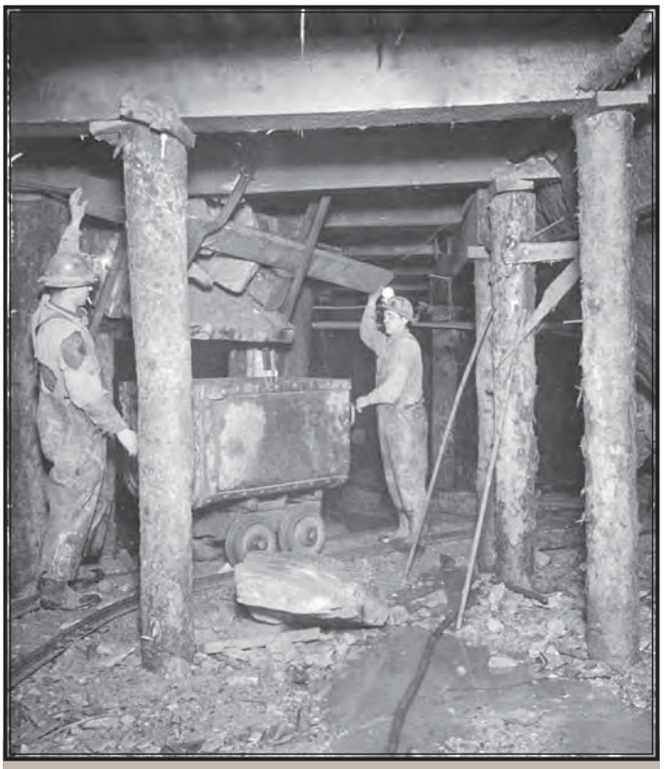
Figure 9.2 - Salaires versés dans les principaux groupes de substances minérales au Québec, 1920-1965.

Groupe d'ouvriers au travail dans la mine Arntfield, vers 1930-1940. BAC-C 17033.

chute de 35 % à 10 %. Ces deux substances créent de l'emploi surtout en Abitibi, jusque dans les années 1950, puis dans les régions de Chibougamau et de Murdochville. Quant au fer, les emplois apparaissent en 1950 et, en quelques années à peine, atteignent 3 500 en 1956, soit 13 % de l'industrie.

Emplois et salaires vont de pair et les revenus tirés des activités minières se répercutent sur les communautés minières qui se développent à travers le Québec. Le Nord-Ouest bénéficie fortement des revenus des travailleurs des métaux de base, des métaux précieux et des forages au diamant, mais pas de manière uniforme. En effet, il peut compter sur les effets, pendant la Grande Dépression, de la stabilité du cuivre grâce à son association avec l'or à Rouyn-Noranda et de l'éclosion de l'or dans la zone Val-d'Or–Malartic. Après la Seconde Guerre mondiale, les salaires versés dans les métaux précieux augmentent plus lentement, déclinent même, pendant les années 1950, alors que les métaux de base (cuivre, zinc et autres) prennent la relève et contribuent fortement aux effets d'entraînement dans l'économie de cette région, tout autant que dans celle de Chibougamau et de Murdochville. Les métaux ferreux génèrent des revenus substantiels pour la main-d'œuvre de la Côte-Nord et de la zone Québec-Labrador dans les années 1950. L'amiante conserve une place dominante dans les années 1920 et après la Grande Dépression et contribue, en matière de rémunération, tout autant que les principaux groupes métalliques, avec des effets importants en Estrie. Les carrières de pierre, le sable et le gravier, le ciment, la chaux et les briques ne connaissent pas d'expansion aussi spectaculaire en ce qui concerne les salaires versés, mais participent également aux retombées.

Qui sont ces travailleurs de l'industrie minérale? Quelques rares études aident à mieux connaître leurs conditions d'emploi, principalement celles de l'historien Guy Gaudreau sur les mineurs nord-ontariens et québécois, qui permettent de cerner leurs comportements et ceux de leurs employeurs[180]. À l'aide de fiches d'engagement du personnel de la Noranda et de la Sigma (y compris la Indian Molybdenium) et d'archives d'entreprises (Beattie Gold Mines), l'auteur peut suivre un échantillon de travailleurs à la piste. Un premier constat s'impose, soit celui de la diversité des emplois dans les grandes entreprises minières du Nord-Ouest québécois. Un groupe de travailleurs de la construction s'active pendant la période de réalisation des infrastructures de transport et de production et un certain nombre reste pour leur entretien, leur amélioration et leur expansion. Des mineurs, des foreurs et des dynamiteurs s'ajoutent pour les opérations souterraines ainsi que d'autres travailleurs dans l'usine de concentration ou la fonderie (à Noranda) et dans l'établissement des villes minières. Il s'y trouve des métiers qualifiés (soudeurs, machinistes, mécaniciens, cheminots, électriciens, charpentiers, chauffeurs de chaudière, etc.), mais bon nombre de manœuvres également pour toutes sortes de tâches. Les entreprises minières puisent donc dans plusieurs segments du marché du travail régional ou national. Globalement, un tiers des employés à



Charriot de minerai, mine Arntfield, vers 1930-1940.
BAC-C 17031

la Noranda, de 1926 à 1939, travaillent sous terre, environ 40 % à titre de manœuvres, un cinquième dans des emplois qualifiés et 2 ou 3 % dans les bureaux et les postes de cadres et de professionnels.

Il ressort de plus de ces études que les premiers travailleurs de l'industrie minérale abitibienne, dans les années 1920 et 1930, sont très mobiles. Environ le tiers des employés de la Noranda ont une expérience de travail dans d'autres entreprises minières du Nord-Est ontarien (Sudbury, Timmins ou Kirkland Lake, par exemple) ou d'ailleurs et se déplacent au gré des ouvertures de nouvelles mines. D'autres ont une expérience dans la construction (20 % environ), dans d'autres industries, les transports ou les services (un autre 20 %), dans l'industrie forestière (10 %) et très peu viennent du monde agricole, ce qui étonne quelque peu dans le contexte de la Grande Dépression. Cela tient en partie à la composition ethnique des embauches, soit à peine 15 % environ de travailleurs d'origine canadienne-française jusqu'au milieu des années 1930, plus de 60 % d'immigrants, 15 % de Canadiens anglais et le reste formé de Britanniques et d'Américains. Après la grève de 1934, les engagements se composent d'un tiers à 40 % de Canadiens français, d'un quart de Canadiens anglais et d'un tiers d'immigrants et de naturalisés. De plus, au moment de l'embauche, environ 40 % des travailleurs résident dans la région, 30 % en Europe et à l'étranger et 20 % dans le Nord-Est ontarien. L'importance des travailleurs immigrants et canadiens-anglais se confirme également à la fin des années 1930 dans le cas de la mine Beattie et de la Sigma, surtout dans les opérations souterraines, alors que les emplois de surface sont partagés entre les Canadiens français et anglais, et que, sans surprise, ces derniers dominent les postes de cadres. L'entrée des francophones parmi les travailleurs miniers de la région est une nouvelle tendance qui s'affirme alors et qui va en croissant dans les décennies suivantes. Il découle de cette diversité d'origine des travailleurs la présence de minorités importantes en Abitibi de Polonais, d'Ukrainiens, de Finlandais et autres Scandinaves, d'Allemands, d'Autrichiens, d'Italiens et de Tchèques. En 1951, ce sont plus de six mille personnes d'origine étrangère qui habitent l'Abitibi-Témiscamingue.

Le travail minier dans le Nord-Ouest québécois reste un travail difficile, souvent dangereux pour la santé et à risque pour les accidents, de sorte que la forte mobilité des travailleurs ne peut surprendre. Entre le tiers et la moitié des employés engagés à la Noranda de 1926 à 1939 partent volontairement, certains après avoir constaté que le travail ne leur convenait pas, tout particulièrement le travail souterrain, ou parce qu'ils trouvent de meilleures conditions ailleurs, 15 à 20 % sont congédiés pour de multiples raisons (vol, négligence, positions politiques, absentéisme, insubordination, dérogation aux règles de sécurité, maladie, etc.) et le reste est mis à pied parce que le travail est terminé (la construction, par exemple) ou pour cause de ralentissement des activités. À travers la multiplicité des situations personnelles se profilent des itinéraires de carrière pour un bon nombre d'employés de sociétés minières et pour d'autres, des tentatives infructueuses de faire partie de la main-d'œuvre d'une industrie souvent précaire, surtout pour les entreprises de petite ou de moyenne taille.

Les conditions de travail et le syndicalisme minier

Pendant les années 1920 à 1960, la croissance remarquable de l'industrie minérale québécoise se répercute sur les conditions de travail et l'organisation syndicale. Les rapports entre les entreprises minières et leurs travailleurs se transforment en profondeur, alors que l'industrie augmente en taille et en solidité financière, que les technologies passent à un stade industriel de plus en plus mécanisé dans les usines et que les méthodes d'extraction descendent sous terre et tirent profit d'outils plus performants. Comme dans les autres secteurs industriels, le syndicalisme minier, pour ainsi dire inexistant avant 1920, apparaît avec de plus en plus d'insistance dans les années 1930, 1940 et 1950. Il tente d'introduire des négociations collectives systématiques et se heurte à des employeurs récalcitrants dont les pouvoirs dépassent souvent le contexte de travail immédiat et s'étendent aux villes minières, sur lesquelles ils exercent un contrôle très étendu.

Le syndicalisme se développe tout naturellement dans les grandes régions productrices et chez les producteurs des métaux et des minéraux les plus importants, soit l'amiante (Asbestos, Thetford Mines et East Broughton) et le cuivre et l'or (l'Abitibi et la Gaspésie). La percée syndicale se révèle difficile, voire impossible à la fois dans les petites unités de production et dans les localités regroupant plusieurs petits ou moyens producteurs. Le contrôle étroit qu'exercent les compagnies minières sur leurs travailleurs, à l'usine aussi bien que dans leur milieu de vie (villes de compagnie, maisons louées par la compagnie, etc.), restreint les efforts d'organisation des travailleurs, surtout lorsqu'il s'ensuit un chômage prolongé. Aussi longtemps que l'employeur minier n'est pas tenu de reconnaître un syndicat et de négocier avec lui en vertu d'un code du travail officiel et qu'il peut exercer sans contrainte étatique son pouvoir de principal, sinon unique,

employeur local, il peut étouffer les efforts de syndicalisation. Les conflits sont inévitables et l'industrie minière devient le terrain de plusieurs grèves d'importance nationale.

Le syndicalisme et les relations de travail dans l'amiante

Au sortir des bouleversements de la Première Guerre mondiale et de ses luttes intersyndicales, le syndicalisme dans l'amiante peut être qualifié d'inexistant : l'Union catholique de Thetford cesse ses activités en 1926 et celle d'Asbestos n'existe que sur papier depuis 1919. Il faut attendre les années 1930 pour qu'une reprise s'amorce. L'abbé Pierre Gravel, vicaire de la paroisse Saint-Alphonse de Thetford, fonde en 1931 des cercles d'études qui amorcent une reprise de conscience syndicale et sociale et qui débouchent, en 1935, sur la fondation officielle d'un syndicat catholique. Même si les cercles touchent des questions plus larges, très contemporaines (le chômage, le communisme, la journée de huit heures, les salaires, la loi des accidents de travail, les affaires municipales, les encycliques, etc.), la transition au syndicalisme se fait très naturellement par reconduction du bureau de direction[181]. En 1937, après de nombreuses difficultés, une première convention collective lie le syndicat et les compagnies d'amiante de Thetford Mines.

Du côté d'Asbestos, il fallait un choc pour sortir l'Union catholique de sa léthargie. L'abbé Aubert, un nouvel aumônier délégué par le Conseil central des syndicats catholiques de Sherbrooke, prend le contrôle du syndicat en 1936 et entreprend des négociations avec la Canadian Johns-Manville. Après quelques péripéties, surtout une grève de quelques semaines en janvier et en février 1937 et le renvoi du directeur-général de la mine, un premier contrat collectif est signé en mars 1937. Quant à East Broughton, une tentative comparable échoue complètement.

Le nouveau syndicalisme dans l'amiante se consolide, encore en 1936, par le regroupement des syndicats de Thetford Mines et d'Asbestos dans la Fédération nationale des employés de l'industrie minière inc. Au début, la Fédération se concentre sur l'éducation syndicale et la question de l'amiantose, mais à partir de 1947, elle s'engage de plus en plus directement dans les négociations locales. Elle propose alors un modèle de contrat uniforme pour les syndicats catholiques de l'amiante et obtient une certification qui l'autorise à négocier elle-même légalement. Elle le fait avec succès à Asbestos en 1947 et à Thetford Mines en 1948, où elle obtient notamment la formule Rand et la possibilité de formuler des griefs sur les promotions, les transferts et les renvois. Pendant cette période, le syndicalisme catholique a constamment consolidé son emprise sur les travailleurs de l'amiante. Le syndicalisme international ou canadien ne parvient pas à percer, sauf pendant quelques années (1944 et 1945) à Thetford Mines, lors d'une intervention partiellement réussie du Congrès canadien du travail auprès de travailleurs de la Johnson's. Ces derniers s'estiment défavorisés dans les négociations avec l'ensemble des compagnies par rapport à la majorité des membres de l'Union catholique, les employés de l'Asbestos Corporation.

Malgré une frénésie syndicale grandissante, les gains ne paraissent pas substantiels, ni pour les salaires ni pour les conditions de travail. Ces syndicats n'ont guère de pouvoir réel devant les grandes entreprises de l'amiante. Toutefois, ils bénéficient dans une certaine mesure du contexte de guerre et de l'organisme fédéral de contrôle des salaires et des conventions collectives, soit le Conseil national du travail en temps de guerre, qui agit comme intermédiaire. Ses interventions contribuent à raffermir la position des syndicats et à permettre la syndicalisation des travailleurs d'East Broughton.

L'ensemble des conditions de travail dans l'amiante s'améliore globalement, du point de vue des salaires aussi bien que des heures de travail (réduites de soixante à quarante-huit heures). La guerre contribue partiellement à cette amélioration, mais la reprise économique d'après-guerre la favorise encore plus dans un contexte de négociations plus vigoureuses. Le syndicalisme catholique se transforme. Il devient plus combatif et plus menaçant pour les grands de l'industrie de l'amiante, qui ont pu jusque-là résister aux pressions souvent passagères des travailleurs et conserver l'essentiel de leur pouvoir en cédant au compte-gouttes quelques avantages pécuniaires.

La constitution d'un pouvoir parallèle dans l'amiante par la Fédération catholique culmine en 1949 avec la très célèbre grève de l'amiante (du 14 février au 1er juillet 1949). Ce conflit déclenché illégalement touche l'ensemble des producteurs d'amiante de Thetford Mines et d'Asbestos (trois mille et deux mille travailleurs respectivement) pendant quatre mois et demi; seule la Quebec Asbestos Corp., d'East Broughton, est épargnée. Même si Thetford Mines est aussi durement touchée, Asbestos est le théâtre des affrontements les plus rudes et les plus intransigeants. L'administration autoritaire de la Canadian Johns-Manville rend ses relations très difficiles avec ses employés. Des mesures de sécurité tracassières les exacerbent encore. Il en résulte des perceptions réciproques d'absence de volonté de négocier, de caractère irrémédiable de la grève et d'incompatibilité des perspectives idéologiques et politiques, qui ne peuvent mener qu'à l'impasse. La compagnie voit dans certaines demandes syndicales touchant l'embauche, les renvois, les promotions et les griefs une atteinte à son droit de gérance. Cette grève en est une de reconnaissance réelle d'un syndicalisme nouveau[182].

De part et d'autre, les gestes posés ne font qu'ajouter aux bases d'affrontement : le caractère illégal du conflit, les briseurs de grève et l'intervention policière et gouvernementale. Le conflit finit par dépasser le cadre de l'industrie minière pour toucher l'ensemble des agents sociaux québécois, soit l'Église, le mouvement syndical qui s'affirme, le gouvernement Duplessis au faîte de son pouvoir et de grandes entreprises qui lui sont étroitement associées. Son règlement et ses répercussions à moyen terme en feront un moment décisif dans les transformations de la société québécoise.

Le syndicalisme et les relations de travail dans les mines du nord-ouest du Québec

Mis à part l'amiante, seuls les plus importants producteurs de cuivre et d'or du Nord-Ouest québécois constituent un milieu susceptible de voir apparaître le syndicalisme. À ce titre, la Noranda Mines se distingue sans mal, alors qu'elle continue à produire à profit en pleine dépression économique et emploie quelque mille quatre cents à mille cinq cents travailleurs. Malgré cette position favorable, la situation des relations de travail est fort tendue devant les menaces de congédiement et les conditions de travail difficiles et suscite des mouvements de contestation. Une première tentative, à

La grève de l'amiante de 1949 par l'intermédiaire des titres du journal *Le Devoir*. Le Devoir.

l'initiative de la Workers Unity League, une centrale d'inspiration communiste, aboutit, en juin 1934, à une grève de dix jours contre la Noranda Mines (dite « la grève des Fros »). Le syndicat réclame la journée de huit heures, le droit d'adhésion au syndicat de son choix, une augmentation salariale de 10 % et la rémunération des heures supplémentaires à temps et demi[183]. La Noranda Mines répond par l'engagement de briseurs de grève parmi les chômeurs qui campent aux portes de l'usine, surtout des Canadiens français. Elle ajoute une intervention des forces policières et d'agents privés. La grève échoue et donne lieu à trente-six arrestations et à la condamnation de dix-huit grévistes pour émeute. Elle provoque l'expulsion d'une partie des travailleurs immigrants européens, majoritaires dans la main-d'œuvre et considérés comme responsables du conflit, et leur remplacement progressif par des Canadiens.

L'historien Guy Gaudreau s'est livré à une analyse intéressante d'un échantillon des fiches des employés de la Noranda en distinguant les grévistes des non-grévistes pour tenter de cerner les facteurs explicatifs de la décision de participer ou non au conflit. Il conclut avec d'autres que les travailleurs immigrants sont fortement majoritaires parmi les grévistes, sans doute parce qu'ils ont laissé les Canadiens dans l'ignorance par rapport à leur projet, mais qu'ils se trouvent aussi des deux côtés de la barricade. En effet, une forte proportion des immigrants ne participe pas à la grève et aucune autre caractéristique (expérience, âge, enracinement, ancienneté, etc.) ne paraît expliquer pourquoi certains travailleurs choisissent la grève. Parmi ceux qui participent très peu, on trouve surtout les Canadiens, les étudiants, les contremaîtres, les travailleurs récemment engagés et ceux qui le sont depuis plus longtemps. Gaudreau conclut que ce sont des convictions

Manifestation de travailleurs lors de la grève de la Noranda de 1946-1947. BAnQ-ATNQ, P124, S32, P370-47-11.

personnelles qui sont à la source de cette décision en partie émotive et irrationnelle.

En 1938, un syndicat catholique s'implante dans les mines d'or de Val-d'Or et de Malartic. Il conduit, en octobre 1940, à une grève de trois jours à la Sullivan Consolidated Gold Mines, à la suite du congédiement des dirigeants syndicaux. Le conflit se résorbe par un arbitrage contesté qui rajuste les salaires, mais ne débouche pas sur une reconnaissance syndicale ni sur aucun acquis important. Cet échec et les difficultés des mines d'or pendant la guerre paraissent expliquer la disparition du syndicat en 1943.

Devant la présence accrue du syndicalisme dans l'industrie minière canadienne et la rareté de la main-d'œuvre pourtant requise pour la production de guerre, la Noranda Mines institue, en 1942, un comité des employés. Celui-ci se compose de quinze membres, élus par les travailleurs et représentatifs des différents secteurs et groupes ethniques de l'entreprise, et obtient de la Noranda Mines un « droit » de négocier les relations de travail et les règlements de fonctionnement[184]. Des comités semblables voient le jour dans d'autres mines de la région, dont la Waite-Amulet. La Noranda espère ainsi contenir les menaces de syndicalisation.

En 1944, un autre syndicat radical et d'inspiration communiste, l'International Union of Mine, Mill and Smelter Workers (Mine Mill), s'installe à Rouyn, à Val-d'Or et à Malartic. Un de ses organisateurs, David Côté, devient même député CCF (Canada Commonwealth Federation) de Rouyn-Noranda en 1944. Ce syndicat, déjà actif dans le Nord-Est ontarien, obtient facilement la reconnaissance syndicale grâce au Wartime Labour Relations Board. Il réussit à signer une première convention avec la Noranda Mines en février 1945 uniquement parce que celle-ci doit négocier en vertu de la législation de guerre, et fait de même avec les autres employeurs miniers. La Mine Mill, après la guerre, entreprend de nouvelles négociations serrées avec la Noranda Mines. Elles échouent principalement en raison du refus de la compagnie d'effectuer la retenue syndicale à la source et débouchent sur une longue grève de 79 jours à partir du 21 novembre 1946. La grève de 1946-1947 se règle avec l'intervention d'un médiateur sans que la Noranda Mines cède sur l'enjeu central du conflit. Même si le syndicat se targue d'un succès, il n'a pu obtenir la sécurité financière que garantit la retenue à la source. La Mine Mill, menacée de toutes parts, disparaît du paysage. Le démembrement du Wartime Labour Relations Board (Conseil national du travail en temps de guerre), le retour des pouvoirs d'accréditation syndicale au gouvernement du Québec, dirigé par Maurice Duplessis, l'hostilité ouverte des compagnies minières et enfin l'expulsion de la Mine Mill du Congrès canadien du travail pour ses liens idéologiques communistes expliquent son effacement.

Le syndicalisme minier dans les années 1950 continue d'éprouver de grandes difficultés à se faire reconnaître et à se maintenir devant des géants tels la Noranda Mines et ses affiliées, les grands producteurs d'amiante, les producteurs d'or et les cimenteries. Deux groupes principaux tentent de s'imposer : les Métallurgistes unis d'Amérique (United Steel Workers of America, dits « Métallos ») et la Fédération nationale des employés de l'industrie minière, reliée à la Confédération des travailleurs catholiques du Canada, plus tard la Confédération des syndicats nationaux (CSN).

La Confédération des travailleurs catholiques du Canada doit affronter, en 1949, les grands de l'amiante appuyés par le gouvernement Duplessis. C'est ensuite le tour des Métallurgistes unis d'Amérique et cette fois, l'adversaire est le groupe

A MURDOCHVILLE

Armés jusqu'aux dents, les policiers provinciaux dispersent les piqueteurs

par Guy LAMARCHE

Un réservoir d'essence, propriété de la Gaspé Copper Mines, est dynamité à Mont-Louis

Une explosion blesse trois grévistes de la Gaspe Copper à Murdochville

Shawinigan : Carier et Frère menace de vendre ou de déménager

Les Métallos : enfin appui au PSD aux élections du 10 juin

LA MARCHE SUR MURDOCHVILLE

La décision de la police de limiter le piquetage à 24 heures soulève la colère des chefs ouvriers

"Ce n'est pas à la police de M. Dupiessis de décider que le piquetage est légal un jour et illégal le lendemain" déclare M. Jean Marchand

LE DEVOIR

FAIS CE QUE DOIS

MONTREAL, MERCREDI, 21 AOUT 1957

La vie de trois chefs syndicaux serait en danger à Murdochville

LE DEVOIR

FAIS CE QUE DOIS

MONTREAL, MARDI, 20 AOUT 1957

MURDOCHVILLE : LES ACTES DE VIOLENCE CONTINUENT

Les bureaux du syndicat sont saccagés

Une centaine de vandales accomplissent la sal

La grève de Murdochville de 1957 par l'intermédiaire des titres du journal *Le Devoir*. *Le Devoir.*

Noranda. Au début des années 1950, les Métallos parviennent à syndicaliser la majorité des travailleurs des mines et des usines de traitement de cuivre et d'or du Nord-Ouest québécois et du nord de l'Ontario. Incapable d'empêcher le mouvement, la Noranda Mines attend les premières négociations sérieuses pour affronter le nouveau pouvoir en ascension[185]. Déjà, en 1952-1953, elle empêche un syndicat international de s'implanter à la Canadian Copper Refiners, de Montréal-Est, en suscitant la formation d'un syndicat indépendant. Elle tente en outre, à partir d'août 1953, d'éliminer les Métallos tant à Noranda Mines qu'à Normétal, soit environ trois mille travailleurs. Une longue grève de près de six mois, portant sur la déduction à la source, sur les salaires et les avantages sociaux et, au fond, sur la reconnaissance syndicale, ne parvient pas à miner une solidarité syndicale appuyée par l'ensemble de la population de Rouyn-Noranda. Au sortir du conflit, en février 1954, il faut constater qu'il y a partie nulle : la Noranda Mines n'a pu éliminer les Métallos, mais n'a rien cédé, en particulier sur la déduction à la source; le syndicat survit, fragile, mais déterminé.

L'ouverture de la Gaspe Copper Mines à Murdochville étend vers l'est l'affrontement entre les Métallos et la Noranda Mines[186]. Après une campagne d'adhésion à l'automne 1952, les Métallos doivent subir une vive opposition de la Gaspe Copper Mines, qui congédie, en février 1953, les dirigeants du syndicat et conteste l'accréditation sous prétexte qu'elle s'est faite avant le début des opérations. Après avoir obtenu gain de cause devant la Commission des relations ouvrières, l'entreprise favorise plutôt une section locale (544) de l'International Union of Mines Employees (affiliée au Congrès des métiers et du travail du Canada), qui obtient finalement son accréditation en janvier 1954 et signe une première convention très favorable à la compagnie.

Au moment du renouvellement de cette convention, la Noranda assiste à la réorganisation des instances syndicales. Ainsi, la fusion des centrales américaines American Federation of Labour et Committee for Industrial Organization se répercute au Canada dans celle du Congrès des métiers et du travail du Canada et du Congrès canadien du travail, en 1956, pour former le Congrès du travail du Canada. Ce changement fait passer la section locale 544 sous la coupe des Métallos (section locale 4881), ce qui n'a pas l'heur de plaire à la Gaspe Copper Mines. Après une campagne d'organisation, la section locale 4881, dirigée par l'ancien président de la section 544, tente d'obtenir son accréditation auprès de la Commission des relations ouvrières, en juin 1956. La Gaspe Copper Mines utilise diverses procédures légales auprès de cette dernière pour retarder l'accréditation et identifier les dirigeants du syndicat. Ces manœuvres ont pour effet d'empêcher le syndicat de négocier et de faire la grève « légalement »[187].

D'août 1956 à mars 1957, la compagnie profite des délais qu'elle a provoqués pour congédier le président du syndicat et six de ses camarades. En guise de riposte, les travailleurs déclenchent le 1er mars une grève « illégale » et organisent un piquetage. Par cette action, ils se placent à la merci des tribunaux, que la compagnie met aussitôt à contribution.

La stratégie syndicale, probablement inévitable, permet à la compagnie d'utiliser des procédures légales pour miner graduellement la solidarité syndicale. Après quelques semaines de piquetage, d'accrochages et même d'affrontements explosifs, sous l'œil attentif de la police provinciale, les grévistes doivent subir une campagne d'intimidation, faite de menaces de congédiement et d'expulsion des locataires-grévistes. La compagnie engage des briseurs de grève. Le conflit s'élargit, alors que des dirigeants syndicaux de la Confédération des travailleurs catholiques du Canada et du Congrès du travail du Canada organisent une marche de solidarité à Murdochville qui tourne à la violence et une autre à Québec, en septembre. Enfin, le 24 septembre 1957, les quelques centaines de grévistes qui restent décident de retourner au travail. Ils ne sont pas pour autant réengagés. La compagnie n'est guère pressée de reprendre les grévistes les plus irréductibles à la place des briseurs de grève.

La levée des obstacles juridiques à l'accréditation des Métallos n'assure pas le succès de leur requête, que la Commission des relations ouvrières rejette en raison des activités illégales de ces derniers pendant la grève. Elle reconnaît plutôt en juillet 1958 un syndicat indépendant, l'Association des travailleurs de Murdochville. À l'époque, l'opposition au régime Duplessis accuse le gouvernement de collusion avec le groupe Noranda pour l'écrasement du syndicat de Murdochville. Il semble évident que les relations entre la Noranda Mines et le gouvernement sont fort étroites, comme en témoigne la situation dans le Nord-Ouest québécois et à Murdochville. Y a-t-il eu complaisance du pouvoir judiciaire et du politique? Il est encore difficile, voire impossible de le confirmer.

La syndicalisation se révèle tout aussi difficile sur la Côte-Nord. Là aussi, les Métallos tentent de syndiquer les travailleurs des mines et des installations portuaires et ferroviaires. Ils y parviennent à Havre-Saint-Pierre (Quebec Iron and Titanium Corporation – QIT), mais doivent affronter l'IOC à Schefferville et à Sept-Îles. Cette dernière tente de fermer Schefferville aux organisateurs syndicaux et réussit finalement à fractionner les unités de négociation, qui s'affilient plutôt au Congrès des métiers et du travail du Canada. En 1957, toutefois, les Métallos parviennent à s'implanter à la faveur de la création du Congrès du travail du Canada et à représenter l'ensemble des travailleurs de l'IOC, sauf ceux de la Quebec North Shore & Labrador Railway, affiliés aux machinistes. Même si elle est gérée par des intérêts liés à la Noranda Mines (les Timmins), l'IOC s'inscrit dans une industrie du fer et de l'acier fortement syndiquée par les Métallos américains. Cela a dû influer dans une bonne mesure sur leur pénétration plus facile, tout comme cela influence les schémas de négociation à partir de 1957. Les Métallos de l'IOC signent des contrats à une échéance de trois mois postérieure à ceux de l'industrie sidérurgique américaine et qui s'inspirent des résultats obtenus outre-frontière[188].

Les conflits d'envergure du régime Duplessis dans les secteurs de l'amiante et du cuivre illustrent l'insuffisance du droit du travail et la difficulté du syndicalisme de s'implanter dans un secteur industriel spéculatif, internationalisé et très concentré. Il faudra attendre des réformes en profondeur du Code du travail, en particulier celle de 1964, pour que cède graduellement le blocage patronal et que les négociations et les grèves se passent de façon légale et organisée.

La santé et la sécurité au travail, un nouvel enjeu

La main-d'œuvre croissante travaille dans des conditions généralement pénibles, sans pouvoir exercer un pouvoir de négociation suffisant pour affronter des entreprises très puissantes et bien établies. Dans une industrie risquée et soumise aux contraintes de la concurrence internationale, les travailleurs éprouvent de grandes difficultés à obtenir des conditions de travail négociées. Ainsi bloquées par les plus grandes, les revendications des travailleurs obtiennent encore moins de succès auprès des moyennes et des petites entreprises minières. La dépendance des travailleurs s'accroît encore devant l'emprise réelle de la plupart des entreprises minières sur les villages et les villes qu'ils habitent. Dans ce contexte, les employeurs miniers possèdent un contrôle décisif sur la main-d'œuvre, à l'exception toutefois des années de guerre, où la rareté de travailleurs et l'intervention de l'État fédéral rompent cet équilibre, en faveur des employés.

Le principal problème de l'industrie minière reste la sécurité et la santé au travail. Les conditions d'extraction et de transformation des substances minérales demeurent périlleuses et les risques d'accident, élevés. Aussi, la manipulation de substances dangereuses (explosifs et détonateurs) ou toxiques (acides, fondants, poussières siliceuses ou de fibres d'amiante, etc.) multiplie encore les occasions non seulement d'être victime d'un accident, mais aussi de contracter une maladie industrielle. La mécanisation de l'extraction et de la transformation modifie les pratiques de travail et provoque des accidents liés au maniement des machines.

Comme de nombreuses autres industries souffrent du même mal et que de plus en plus de travailleurs y laissent leur vie ou leur santé, une intervention de l'État s'impose. Par des mesures législatives et des règlements, dont la Loi des mines, les gouvernements tentent d'éviter le pire et de faire surveiller par des inspecteurs les abus et les imprudences des entreprises et des travailleurs. Toutefois, avant 1909, lorsque des accidents se produisent, la victime se trouve placée devant la nécessité de poursuivre ses patrons devant les tribunaux et de démontrer leur responsabilité. Une première loi de 1909, « concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail, et la réparation de dommages qui en résultent », engage la responsabilité du patron en vertu de la théorie du risque professionnel. Sauf si l'accident est provoqué volontairement par l'ouvrier,

Clinique de la Canadian Johns-Manville, Asbestos, années 1950. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM21496.

le patron se voit attribuer la responsabilité de celui-ci par le « fait et l'occasion du travail ». La loi établit également un système d'indemnisation administré par les tribunaux[189].

Innovatrice à son époque, la loi québécoise de 1909 se révèle bientôt désuète. Une commission d'enquête, instituée en 1923, met en lumière les récriminations multiples des travailleurs et des syndicats, en particulier la lourdeur, la lenteur et la difficulté d'accès des tribunaux, le contexte conflictuel des réclamations pouvant nuire aux relations ultérieures patron-employés et la non-inclusion des maladies professionnelles. Les syndicats demandent l'application de la responsabilité collective du patronat et l'instauration d'une assurance mutuelle d'État obligatoire, administrée par une commission. Ce système est déjà appliqué en Ontario depuis 1914 et dans cinq autres provinces avant 1920. Cette position syndicale se heurte à de fortes résistances patronales, de sorte que le rapport de la commission (1925) ne propose rien de remarquable et ne débouche pas sur des transformations importantes de la loi.

Néanmoins, en 1928, deux lois québécoises s'inspirent partiellement de ce rapport et modifient plus substantiellement la loi de 1909. La première augmente les indemnités et oblige les employeurs à s'assurer pour les risques prévus dans la loi ou à se constituer leurs propres assureurs[190]. La seconde établit une commission des accidents du travail qui devient « la seule autorité compétente pour l'interprétation, l'administration, l'application et la mise à effet de la Loi des accidents de travail » et qui a le pouvoir de surveiller la prévention des accidents[191]. Il faut cependant attendre l'année 1931 avant qu'une loi n'adopte le principe de la responsabilité collective des employeurs, qui se concrétise dans une contribution obligatoire à un fonds d'indemnisation des accidents[192]. La Commission des accidents de travail voit ses pouvoirs d'enquête et de contrôle étendus : elle assume la responsabilité de payer les compensations à même le fonds et détermine le niveau des cotisations. De plus, elle peut approuver la constitution d'associations de prévention et rendre leurs règlements obligatoires pour tous les employeurs de l'industrie qu'elles représentent. Enfin, certaines maladies industrielles sont assimilées à des accidents de travail, conditionnellement toutefois. Ce système a cours jusque dans les années 1970.

L'inspection des mines et des carrières

Les nouvelles transformations législatives touchent grandement l'industrie minière, déjà fortement réglementée par la Loi des mines. La loi oblige les exploitants à faire rapport et permet ainsi au Service des mines de circonscrire les facteurs de risque. Les rapports du service contiennent des statistiques, des exhortations et des exemples incitatifs. Il en résulte un portrait toujours plus précis reflétant les risques marqués de l'industrie. Chaque année, la description des circonstances qui entourent les accidents mortels semble viser à en montrer l'horreur pour inviter à la prudence. Ces rapports s'appuient, dans les années 1920, sur l'inspection des mines et des carrières en activité par les ingénieurs miniers du Service des mines, pour s'assurer du respect de la loi et des règlements, et plus particulièrement des dispositions sur la sécurité et la salubrité. Réalisée d'abord par des ingénieurs de Québec (sauf celui de Thetford Mines), l'inspection s'étend, en 1927, au Nord-Ouest québécois avec l'engagement de Rogers Harwood Taschereau, diplômé de l'Université McGill, qui s'installe à Rouyn pour suivre de près le développement minier de la région et en visite les mines et les gisements prometteurs. Ce groupe d'ingénieurs miniers (les Taschereau, Larochelle, Bourret et Girard) se réunit deux fois l'an à Québec, à partir de 1934, pour discuter des problèmes liés à leur fonction. D'abord affectés par substances, les inspecteurs se voient ensuite attribuer des régions particulières, souvent en rapport avec leur expertise, comme c'est le cas pour les inspecteurs spécialisés dans les pierres de construction qui se chargent des rives nord et sud du fleuve Saint-Laurent.

Tout en s'occupant de la sécurité des activités minières, les inspecteurs surveillent également les chaudières à vapeur, la délivrance des certificats de mécanicien qualifié, les cours de sauvetage et de secours aux blessés, l'approbation des sites de traitement et de résidus et les campagnes d'éducation sur la sécurité. À Thetford Mines et à Rouyn, des agents appuient le travail des inspecteurs. En 1940, le Service de l'inspection révise les règlements pour la protection des ouvriers, les publie en petit format, fait traduire en français des règlements miniers pour le compte d'entreprises anglophones et emploie, quatre mois par année, un ingénieur spécialisé en électricité.

Même si, en 1943, le nombre de districts d'inspection passe à six, avec la subdivision de celui de l'Est-du-Québec, les effectifs du service sont fortement réduits par des départs. Deux nouveaux inspecteurs s'ajoutent cependant en 1945-1946 et le service reprend de l'expansion par la suite, surtout dans le nord-ouest du Québec. À partir de 1948 s'ajoutent un ingénieur spécialisé en ventilation (Maurice Lachance) et des agents spéciaux (prospecteurs expérimentés) dans le Nord-Ouest pour suivre les activités d'exploration. De plus, après le grave incendie de la mine East Malartic, en 1947[193], qui coûte la vie à douze mineurs, le ministère des Mines institue un programme d'entraînement en sauvetage minier et équipe, à l'automne 1948, deux unités mobiles en camion, l'une à Val-d'Or et l'autre à Noranda, pour répondre aux urgences.

Les activités d'inspection tentent de surveiller à la fois les régions les plus actives et la diversité des substances minérales exploitées, tout en s'adaptant à la technologie changeante qui requiert la participation de spécialistes en électricité et en ventilation, par exemple. Or, avec l'expansion remarquable de l'industrie minière, les ressources mobilisées à cette fin restent trop faibles pour superviser adéquatement les opérations des exploitants. Ce sont plutôt les entreprises et les groupes de travailleurs qui peuvent agir avec diligence pour améliorer les performances de l'industrie. Les figures 9.3 et 9.4 dressent un portrait général de la situation à partir des relevés du ministère des Mines.

Plusieurs constatations se dégagent des figures 9.3 et 9.4. D'abord, au début des années 1920, les accidents sont nombreux dans les mines à ciel ouvert, alors dominantes. Avec l'expansion des exploitations souterraines dans les mines de métaux et de minéraux industriels, les accidents se transportent sous terre. De plus, les accidents augmentent en période de croissance accélérée de l'industrie (notamment de 1925 à 1930 et de 1932 à 1938), alors qu'une nouvelle main-d'œuvre moins expérimentée et moins formée envahit l'industrie. De 1937 à 1946-1947, le niveau des accidents non mortels devient élevé et stable, tout particulièrement dans les mines, pour diminuer substantiellement par la suite, surtout dans les

Poste et camion de sauvetage minier, canton de Bourlamaque, 1954. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM21439.

Concours de sauvetage minier, 1955. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM21978.

années 1950. Les accidents mortels ont par contre tendance à osciller entre une dizaine et une vingtaine par année de 1920 à 1935 et entre une vingtaine et une trentaine à partir de 1935. Compte tenu de la taille croissante de la main-d'œuvre dans les années 1950, la réduction du nombre d'accidents fait ressortir une amélioration de la situation. Pour leur part, les causes d'accidents se modifient avec l'abandon des câbles-grues et le virage vers l'exploitation souterraine, mais, dans les faits, prennent la forme essentiellement de chutes, d'éboulements et de roulage des minerais transportés ainsi que de fausses manœuvres dans les opérations de forage et de dynamitage[194].

Il ne fait pas de doute que la mise en place de la Commission des accidents de travail, l'obligation de s'assurer et le niveau de cotisation par industrie incitent les entreprises à tenter de réduire ces coûts supplémentaires. Depuis cette époque, les entreprises minières, surtout les plus grandes, paraissent se préoccuper plus activement de sécurité et de prévention des accidents. Dès le début des années 1920, la Canada Cement Co. tout comme la Canadian Johns-Manville sont citées en exemple pour leurs campagnes de prévention. À la fin des années 1920 et au début des années 1930, les grandes entreprises minières (Canada Cement, Canadian Johns-Manville, Asbestos Corp., Noranda Mines, notamment) instituent des comités de sécurité regroupant les contremaîtres et les ouvriers, les sensibilisent à la prévention des accidents par des réunions et des conférences et les incitent à suggérer des améliorations susceptibles d'en réduire la fréquence. Ils utilisent des mesures d'encouragement, dressent des listes de victimes d'accident et remettent des trophées et des décorations. Ils établissent des cliniques et des postes de premiers soins. Ces initiatives sont loin d'être généralisées, cependant.

Les activités de la Commission des accidents de travail aident le Service des mines à réaliser ses relevés statistiques des accidents non mortels et l'obligent à coordonner sa réglementation préventive, dans le cadre d'une refonte complète de 1930 à 1932. La Commission aide à créer et reconnaît, en 1932, l'Association de sécurité des exploitants d'amiante de Québec et, en 1940, la Western Quebec Mines Accident Prevention Association. Ces associations étendent à leurs membres le système de comités de sécurité et uniformisent les règlements de sécurité et les mesures d'éducation. La dernière association deviendra l'Association des mines de métaux du Québec et jouera, comme l'Association des mines d'amiante, un rôle important auprès de ses membres et du gouvernement dans les questions de santé et de sécurité. De plus, ces associations représentent leurs membres auprès de la

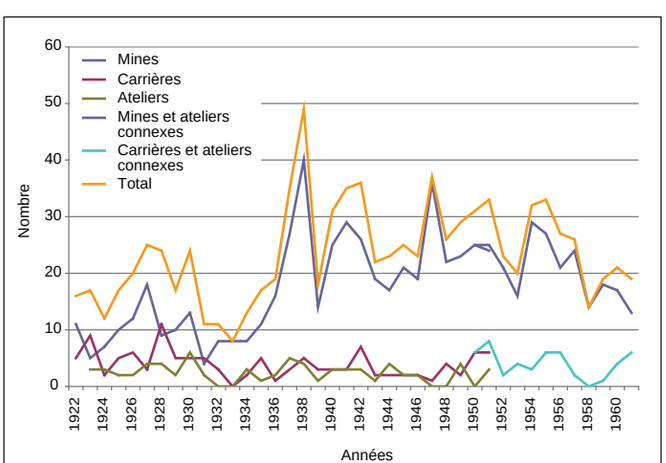


Figure 9.3 - Accidents mortels dans les mines et carrières du Québec, d'après les relevés du ministère des Mines du Québec, 1922-1961.

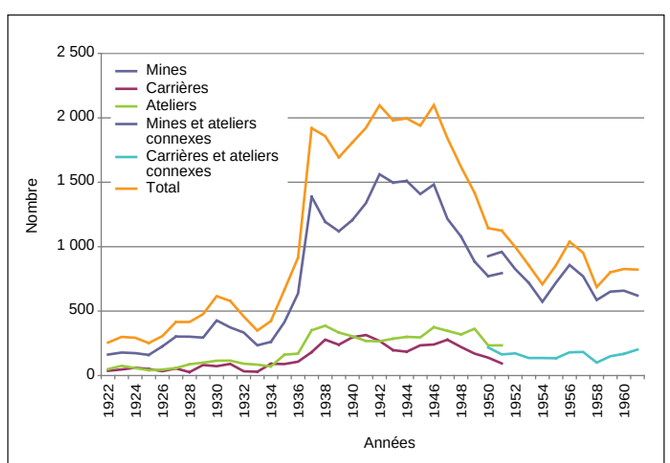


Figure 9.4 - Accidents non mortels dans les mines et carrières du Québec, d'après les relevés du ministère des Mines du Québec, 1922-1961.

Commission des accidents de travail qui, par ailleurs, fixe le niveau de leurs cotisations; c'est pourquoi les grandes entreprises membres ont intérêt à améliorer les performances de l'ensemble de l'industrie pour réduire leurs contributions au fonds.

Ces mesures, conjointement avec le port généralisé de casques, de bottes et de lunettes de sécurité et l'utilisation des lampes électriques, parviennent à réduire les accidents dans certaines entreprises minières, surtout pour les travailleurs inexpérimentés et non entraînés, qui représentent la majorité des victimes. La hausse considérable des accidents pendant les années 1934-1938 s'explique probablement par l'ouverture des mines d'or de l'Abitibi et déclenche de la part de la Commission des accidents de travail une hausse des cotisations dans l'ensemble de l'industrie minière, sauf dans l'amiante et le ciment, qui maintiennent une excellente performance.

Alors que l'intervention gouvernementale québécoise se concrétise nettement en ce qui a trait aux accidents, elle tarde à se manifester dans le cas des maladies industrielles. La silicose, classée en 1931 parmi les « maladies industrielles », en est retirée, en 1933, pour y être réintroduite par une loi séparée en 1938[195]. La présence de poussières siliceuses dans les mines du Nord-Ouest atteint des niveaux alarmants qui amènent les exploitants à passer au forage humide, au port du masque et à l'amélioration de la ventilation. Des mines de silice des Laurentides, notamment de la Canada China Clay and Silica, à Saint-Rémi-d'Amherst, sont aussi touchées[196]. L'amiantose, de plus en plus présente chez les travailleurs de l'amiante, s'ajoute dans la loi de 1943 et bénéficiera également d'indemnisations[197]. L'État commence à reconnaître les effets néfastes à long terme du travail dans des milieux trop empoussiérés ou mal ventilés, mais il tarde encore à intervenir, faute de pouvoir démontrer scientifiquement des relations directes de cause à effet. ■

L'ENVIRONNEMENT MINIER : DES EFFETS CROISSANTS AVEC L'EXPANSION DE L'EXPLOITATION

Avant même que les termes « environnement » et « écologie » fassent partie du vocabulaire populaire et même scientifique, la réalité des émanations de poussières et de fumées incommodantes, des écoulements de produits chimiques dans les cours d'eau et des accumulations de résidus miniers dans des terrils (« haldes ») à proximité des mines ou des carrières et des résidences des villages et des villes ne peut échapper aux dirigeants des mines, aux ouvriers qui y travaillent et aux communautés qui vivent dans les environs. Les effets immédiats de ces substances polluantes sont constatés et incitent les entreprises à prendre des mesures pour assurer un milieu de travail plus sain, mais ceux à moyen et à long terme sur la santé restent encore peu connus, voire ignorés avant les années 1960 et 1970. L'amiantose et la silicose sont diagnostiquées, mais les mécanismes à la source de leur relation avec le milieu de travail restent à éclaircir. Pour améliorer les conditions de travail, il faut expulser les poussières et les fumées par des ventilateurs puissants et des conduites ou des cheminées suffisamment hautes pour éloigner les substances chimiques dangereuses et les disséminer au-dessus des vastes forêts des régions nordiques peu occupées.

Si ces mesures améliorent la salubrité des installations d'extraction et de transformation pour ceux qui s'y trouvent, elles déplacent le problème dans les environs des exploitations. Dans le sud du Québec, dans le cas des répercussions

Barrage n° 4 de retenue des résidus de la mine Tétreault de Montauban, 1941. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM19939, photo P.-E. Bourret.

sur les exploitations agricoles situées à proximité, des poursuites individuelles peuvent amener les entreprises à compenser les pertes subies par les agriculteurs en raison des terres inutilisables, des poussières accumulées, des récoltes endommagées ou du bétail dont la santé et la production laitière ont été compromises. Souvent, les entreprises préféreront acquérir les propriétés touchées. Dans le Nord-Ouest et le Nord québécois, les exploitations minières sont éloignées des activités agricoles ou situées dans des régions sans exploitants agricoles et seuls les résidents des villes et des villages miniers peuvent en subir les effets. Comme leur employeur est la source du problème, il leur est cependant difficile de contester ses décisions.

Il existe tout de même quelques velléités d'action dans certaines localités, tout particulièrement de la part des municipalités. Ainsi, à Thetford Mines, après plusieurs tentatives à partir de 1912, le conseil municipal adopte, en 1922, un règlement obligeant les exploitants à prendre des mesures pour éliminer la poussière qui s'échappe de leurs moulins situés à l'intérieur des limites de la ville. Il s'agit cependant moins de se protéger de dangers pour la santé que d'améliorer l'apparence de la ville, couverte de nuages de poussière par temps sec. Plusieurs exploitants, dont l'Asbestos Corp. et la Bell Asbestos Co., tentent de se conformer au règlement en érigeant des collecteurs à côté des moulins, qui, dans le premier cas, à la mine King, recueilleraient plusieurs tonnes de poussières chaque jour. Il ne semble pas que ces expériences aient été continuées ni que des entreprises récalcitrantes aient été poursuivies[198]. Il ne paraît pas non plus y avoir eu d'efforts semblables des exploitants d'East Broughton pour éviter que la poussière évacuée par les ventilateurs recouvre au complet le village, au point que la visibilité est réduite, et pénètre partout dans les maisons. Dans les années 1940, les nombreuses protestations adressées au député du comté et au premier ministre du Québec et les menaces de procédures judiciaires contre la Quebec Asbestos Corp. ne mènent nulle part devant l'inaction de l'entreprise et ses menaces de fermer les mines qui font vivre le village[199].

Un autre volet des répercussions des exploitations minières concerne les localités où les mines à ciel ouvert ou les terrils s'agrandissent aux dépens des espaces résidentiels de la ville minière. À Thetford Mines, le développement urbain s'organise avec la collaboration des entreprises et en tenant compte des espaces consacrés aux exploitations à ciel ouvert, aux terrils, aux infrastructures de transport et aux usines. Le passage à l'exploitation souterraine facilite la cohabitation. À Asbestos, la mine à ciel ouvert doit s'approfondir et s'agrandir pour continuer l'extraction du minerai et adopter de nouvelles techniques de transport du minerai par chemin de fer. Ces opérations provoquent l'enlèvement par étapes de résidences, de commerces et de rues de parties importantes de la ville en 1928, en 1933, en 1938, en 1950, en 1965 et en 1966[200]. L'aménagement de la ville en subit des effets récurrents et persistants, mais celle-ci ne peut faire autrement pour maintenir les activités minières au cœur de son économie. La plupart des inconvénients liés aux activités minières, comme c'est le cas pour d'autres grandes entreprises industrielles, soulèvent le dilemme entre maintenir les bases de l'économie locale et de l'emploi en se soumettant aux contraintes imposées par les industries ou prendre le risque de perdre ces industries en imposant des obligations plus lourdes à leurs opérations. ■

TROISIÈME PARTIE CONCLUSION

Dans la période 1920-1960, l'industrie minérale québécoise connaît une croissance remarquable, surtout dans l'industrie des minéraux métalliques. L'ouverture du Nord-Ouest québécois (Rouyn et Val-d'Or surtout) en constitue sans doute l'événement le plus important et se réalise sur une vingtaine d'années, de 1920 à 1940. Liée à des progrès comparables dans le Nord-Est ontarien, elle mobilise des capitaux considérables, surtout de la part des entreprises minières, mais aussi du gouvernement provincial, pour les infrastructures routières, et du Canadien National, pour les chemins de fer de jonction. En plus d'intervenir en établissant des règles d'accès aux territoires miniers, l'État apporte un appui important qui se concrétise dans la mise en place des infrastructures et dans l'offre de services techniques et scientifiques aux intervenants. Il en découle un développement économique régional fortement dépendant de l'industrie minérale, générateur de nombreux emplois directs et indirects et déclencheur d'une urbanisation bien caractéristique. De plus, une seconde vague d'expansion nordique s'amorce dans les années 1950 dans les régions de Chibougamau et de Murdochville, avec l'appui du gouvernement pour les infrastructures, et dans la zone Québec-Labrador, grâce à des entreprises qui construisent celles-ci à leurs frais.

En plus de son extension géographique et de sa croissance remarquable, l'industrie minérale québécoise bénéficie des changements technologiques qui touchent la recherche et l'exploitation minière de même que la production industrielle. De nouvelles substances minérales percent; d'autres trouvent de nouveaux usages, seules ou en association. D'autres enfin tombent en désuétude, victimes d'une substitution technologique. Ces transformations de la demande se répercutent à des degrés divers au Québec, selon la qualité et l'accessibilité des gisements, leur position concurrentielle à l'échelle canadienne et internationale et la conjoncture économique nord-américaine, faite de périodes de récession et de prospérité, et marquée par une guerre mondiale. Dans ce contexte, le cuivre et les métaux non ferreux, l'or, l'amiante et les produits calcaires occupent une place prédominante, alors que le fer et le titane croissent vigoureusement.

Tout comme dans le reste de l'économie nord-américaine, cette période se caractérise par une forte concentration des entreprises d'exploration et d'extraction minières, par une complexification des opérations financières sur les marchés boursiers et par une sélection naturelle des exploitations les plus productives. Elle voit aussi se manifester une intégration verticale allant de l'extraction jusqu'aux produits industriels, poussée surtout dans le secteur du cuivre et réalisée au Québec par le groupe Noranda. Par ailleurs, la transformation au Québec de plusieurs substances minérales ne progresse guère, principalement dans les cas de l'amiante, du zinc et du fer et titane. Ce retard en limite les retombées sur le développement industriel du Québec et maintient celui-ci dans une dépendance presque complète par rapport aux conditions des marchés extérieurs.

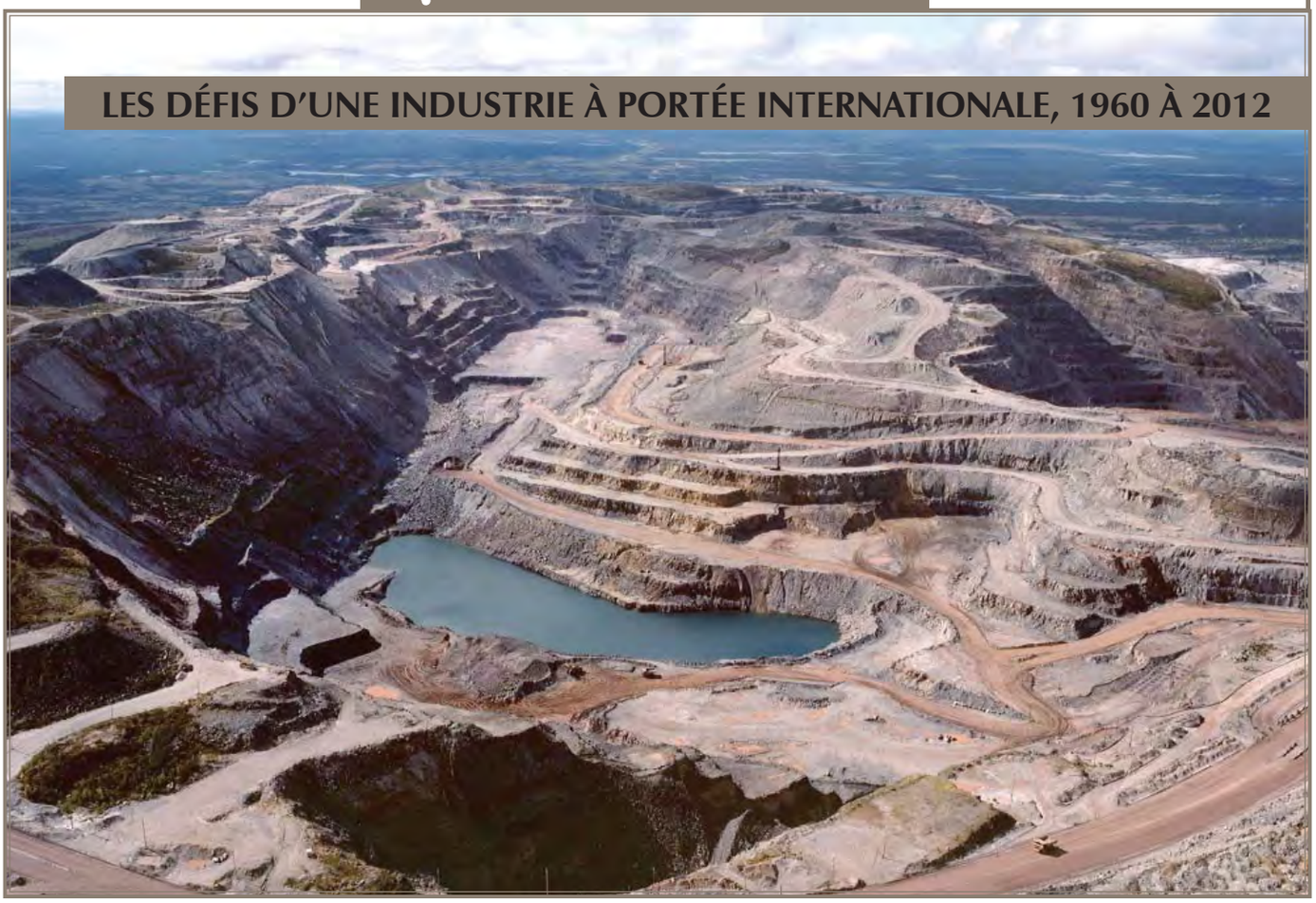
Pendant cette période, l'État québécois intervient peu de façon directe dans le développement de l'industrie et se limite à assurer les infrastructures de transport, l'organisation des villages et des villes, l'exploration géologique et l'aide technique et scientifique. Son intervention reste encore timide, mais tout de même relativement importante, dans le domaine des accidents de travail, de leur prévention à leur compensation. Elle reste presque inexistante quant aux effets croissants sur l'environnement d'une industrie minérale en forte progression, en taille et en complexité technologique. Tout considéré, l'avenir de l'industrie s'annonce prometteur.

« L'analyse de la situation minière québécoise fait ressortir la gravité du problème de l'offre de gisements exploitables et l'incapacité pour l'industrie minière de garantir une offre croissante de gisements avec ses structures présentes. [...] De fait, la croissance de l'industrie minière québécoise repose sur un ensemble cohérent de mesures, qui constituent autant d'éléments d'une politique minière visant à rationaliser et à accélérer l'exploration, l'exploitation, la commercialisation des produits et à coordonner le développement des mines et celui des autres secteurs. [...] Il faut éviter que se perpétue, et à plus forte raison ne s'aggrave, une situation de fait où l'industrie minière est presque un corps étranger dans l'activité générale, produisant pour l'extérieur, et possédée par des entreprises internationales, dont les critères de décision ne coïncident que de façon exceptionnelle avec les besoins d'une politique de développement du territoire québécois en tant que tel. »

La politique minière du Québec, ses objectifs, son cadre, ses instruments, ministère des Richesses naturelles, Direction générale de la planification, février 1966, p. 90, 91 et 92.

QUATRIÈME PARTIE

LES DÉFIS D'UNE INDUSTRIE À PORTÉE INTERNATIONALE, 1960 À 2012



QUATRIÈME PARTIE

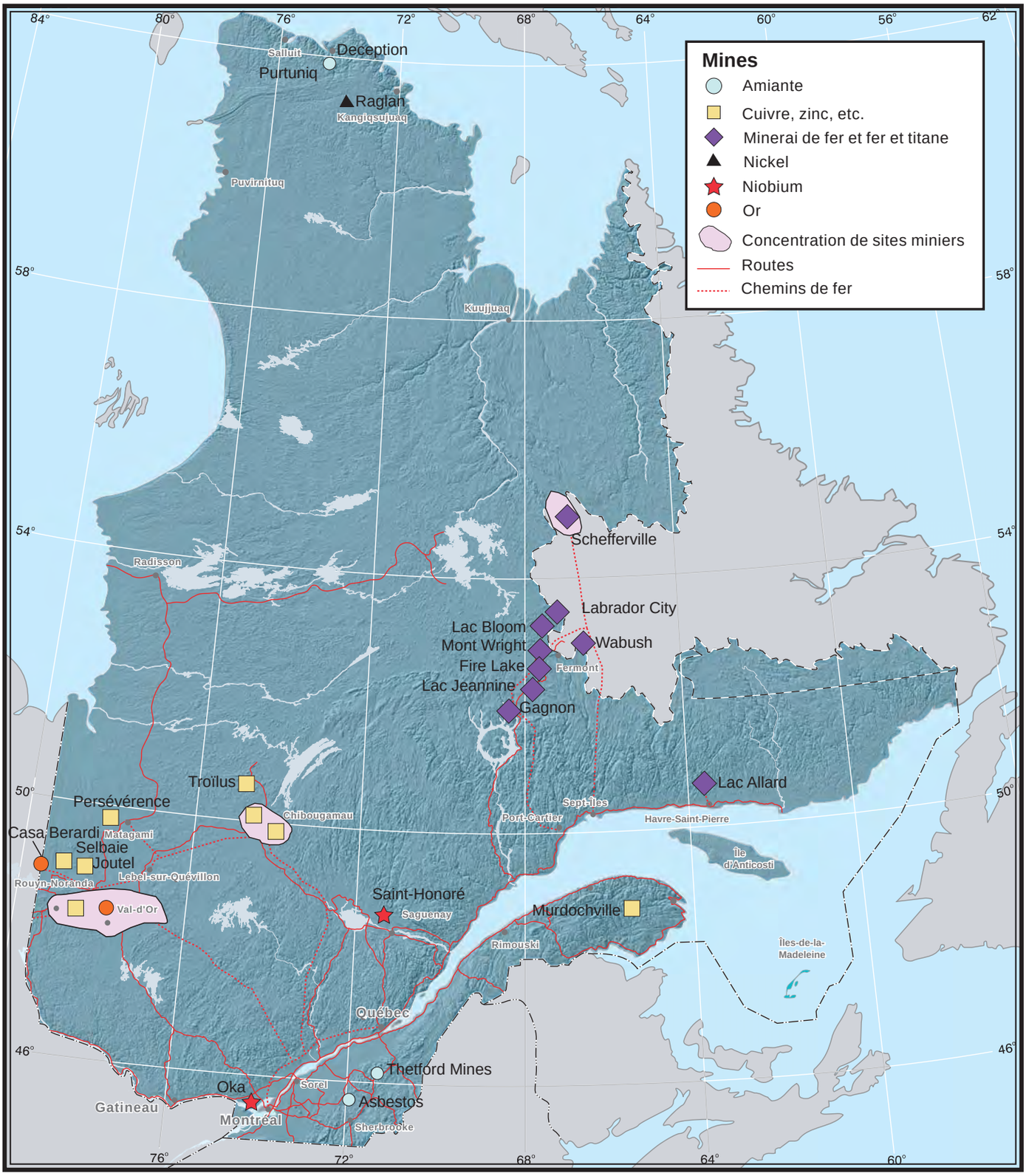
De 1960 à 2012, l'industrie minière québécoise connaît des développements spectaculaires, suivis d'une stagnation, d'une crise de plus en plus marquée et d'une forte reprise en fin de période. Pendant les années 1950 et 1960, elle profite d'une conjoncture économique très favorable et connaît ainsi une croissance forte et soutenue. L'ouverture à l'exploration et à l'exploitation du nord du Québec contribue substantiellement à cette prospérité et permet de maintenir la progression des réserves minérales. Le fer et le titane dominent nettement le paysage; le cuivre et le zinc continuent de maintenir une position enviable; l'or, par contre, stagne, désavantagé par un prix fixe. Déjà cependant, au cours des années 1960, quelques signes inquiétants apparaissent, en particulier une diminution des réserves des métaux non ferreux et la rareté des nouvelles découvertes. Même si l'industrie roule encore sur son impulsion de départ, elle affronte une concurrence internationale de plus en plus vive, surtout des pays en voie de développement. Ces derniers bénéficient de nouveaux gisements à plus haute teneur, profitent de coûts de production nettement inférieurs et accueillent favorablement les producteurs-consommateurs multinationaux venus diversifier leurs sources d'approvisionnement. Au cours des années 1970-1980, les effets de cette situation s'ajoutent à la crise du pétrole ainsi qu'aux difficultés économiques prolongées des économies nord-américaines qui s'ensuivent. Il en résulte une crise persistante et presque généralisée, qui s'amplifie, dans les années 1990, avec l'entrée sur les marchés internationaux des ressources minérales de l'ancienne URSS et perdure jusqu'à une forte croissance des prix et de la demande internationale au milieu de la décennie 2000-2010.

Dans ce contexte, l'État québécois intervient avec une vigueur nouvelle. Il adapte d'abord le mode de cession des permis d'exploration et d'exploitation aux conditions bien particulières du nord du Québec. Il précise également des modalités de taxation et de soutien technique et financier de l'industrie et poursuit des programmes de construction d'infrastructures d'appui. Enfin, il entreprend, au milieu des années 1960, de formuler une politique minérale pour le Québec, centrée sur un éventail de sociétés d'État, qui deviennent des instruments conçus pour orienter, compléter et développer l'industrie minérale québécoise dans le sens des intérêts collectifs des Québécois. Avec la crise des années 1970 et 1980, l'intervention de l'État québécois change graduellement de forme pour devenir de plus en plus orientée vers la revitalisation d'une industrie en difficulté, puis pour servir de soutien technique à une éventuelle reprise. La recherche de mines subit également des transformations profondes. Les ministères responsables, fédéral et québécois, jouent un rôle décisif dans la cartographie géologique et dans l'introduction des techniques nouvelles, notamment la géophysique et la géochimie. Le secteur privé et les nouvelles sociétés d'État assument graduellement un rôle de plus en plus dominant par rapport aux prospecteurs individuels. Les coûts élevés des nouvelles technologies d'exploration forcent la concentration des sociétés et de nouvelles formes de financement et d'associations.

À partir de 1950, l'industrie minérale québécoise connaît une expansion remarquable vers le nord du Québec (voir la carte). D'abord, l'exploitation atteint des territoires d'exploration déjà ancienne dans le Nouveau-Québec et le Labrador (fer), sur la Côte-Nord (fer et titane), dans la région de Chibougamau-Chapais (cuivre et or) et au centre de la Gaspésie, à Murdochville (cuivre). Elle s'étend ensuite dans le nord de l'Abitibi, à Matagami, à Joutel et à Selbaie (cuivre, zinc et or) et à la pointe nord de l'Ungava, à Purtuniq (amiante). Cette extension géographique contribue à renforcer l'industrie du cuivre et de l'or, mais surtout à permettre une extraction à grande échelle des minerais de fer et de titane. Elle atteint bientôt les limites d'une exploitation à coûts concurrentiels et ralentit dans les années 1970 et 1980. L'épuisement graduel des réserves de cuivre et de zinc et les difficultés des marchés de l'amiante et du minerai de fer, dans ce cas liées à celles de l'industrie sidérurgique nord-américaine, dominent une conjoncture préoccupante.

Sur le plan des retombées, l'industrie minérale québécoise de 1960 à 2012 se caractérise par une urbanisation sous la forme de villes minières isolées et mono-industrielles, donc sujettes à d'éventuelles fermetures. Elle continue de créer des emplois, moins nombreux qu'auparavant toutefois en raison d'une mécanisation accrue des opérations et d'un ralentissement de certaines activités. Elle devient de moins en moins une industrie dangereuse pour les travailleurs grâce à l'intervention croissante de l'État, souvent en collaboration avec les entreprises et leurs associations, dans la prévention et la compensation des accidents ainsi que dans la recherche et le contrôle des conditions de santé au travail et dans l'environnement minier. Au moment où se joue le sort d'une industrie en difficulté se pose le problème de concilier ses retombées économiques et sociales avec ses inconvénients pour la santé et l'environnement.

Sur ces bases fragilisées s'amorce, dans la décennie 2000-2010, la renaissance d'une industrie minérale transformée qui peut profiter, à compter de 2004 environ, d'une conjoncture des prix et de la demande nettement plus favorable. Elle doit composer toutefois avec une société très sensible aux retombées environnementales de ses activités et attentive aux répercussions sociales et communautaires de ses exploitations. Ces nouveaux défis exigent des industriels et de l'État une justification accrue de la valeur économique et sociale de cette industrie en croissance.



Les principales mines et localités minières au Québec, 1960-2012. Cartographie par Marie-Eve Lagacé, ministère des Ressources naturelles.

CHAPITRE 10

UNE EXPLORATION AU RYTHME DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

La recherche de mines se développe, des années 1960 au début des années 2010, dans un contexte en pleine transformation : de nouvelles technologies de prospection minière et d'exploration géologique permettent de repérer plus efficacement les gisements à fort potentiel grâce à l'informatique et à Internet; des intervenants gouvernementaux participent plus activement et plus directement à la découverte des ressources minérales sous la forme de politiques fiscales, de programmes d'appui de toutes sortes, de sociétés d'État et de services publics; de nouveaux acteurs privés (firmes de prospection, exploitants miniers) s'appuient sur les investissements des marchés financiers, sur les apports économiques des gouvernements et sur la contribution plus directe des principales entreprises minières internationales. Tous ces efforts doivent composer avec une rareté grandissante des gisements les plus proches de régions déjà en exploitation, alors que les remplaçants potentiels se situent de plus en plus vers le nord, sur des territoires plus coûteux à explorer et plus difficiles à mettre en exploitation en raison de leur éloignement. Là encore, l'importance des réseaux de transport ferroviaires et routiers ressort nettement et détermine souvent la possibilité d'une exploration approfondie et d'une éventuelle exploitation des ressources, si les marchés et les prix internationaux s'y prêtent.

Les investissements dans l'exploration, dans la mise en valeur et dans l'aménagement des sites miniers constituent un excellent indicateur des perspectives de croissance de l'industrie minérale québécoise. La figure 10.1 illustre très bien la tendance à long terme des mises de fonds dans les différents volets du développement de l'exploitation minière depuis 1975, alors que commence une évaluation systématique des investissements. Elle fait ressortir non seulement leur caractère cyclique, avec des sommets en 1977, 1981, 1987, 1996 et 2000, et des creux en 1978, 1983, 1992 et 2003, mais aussi, depuis ce dernier creux, leur croissance accélérée jusqu'au début des années 2010. Ces investissements couvrent des dépenses d'exploration, de mise en valeur des gisements découverts et d'aménagement des installations minières, tant les travaux dans la roche que les immobilisations (bâtiments, machinerie) et les réparations. Ils s'échelonnent sur la durée de vie de la mine, dans la mesure où la recherche de nouvelles zones minéralisées se poursuit et que les aménagements répondent aux découvertes et à la mise en exploitation des sections du gisement. Les agrandissements des installations peuvent refléter cette expansion. Tous ces investissements s'adaptent aux mouvements de la conjoncture qui détermine leur ampleur.

Même si les investissements dans l'exploration et la mise en valeur hors des sites ne dominent pas, leurs fluctuations en annoncent d'autres par la suite dans l'aménagement des sites miniers. Ils sont en forte croissance dans les années 1980, passant de cinquante millions de dollars en 1979 à plus de quatre cents millions en 1987, chutent ensuite à un plateau d'une centaine de millions à partir de 1991, avec un creux d'à peine soixante-treize millions en 2000, et ne reprennent une nouvelle phase d'expansion qu'en 2002 pour atteindre plus de six cents millions en 2010. Cette nouvelle tendance se répercute sur les dépenses liées à l'aménagement de complexes miniers à partir de 2004.

Les investissements miniers se répartissent à travers le territoire québécois selon le déplacement vers le nord du Québec de la prospection, de la mise en valeur et de l'aménagement des complexes miniers. La figure 10.2 confirme cette tendance très nette, même si des changements de limite des régions administratives la rendent plus difficile à saisir, tout particulièrement l'extension du nord du Québec vers l'Abitibi-Témiscamingue (région de Matagami-Joutel) et le Saguenay–Lac-Saint-Jean (Chibougamau), de même que l'inclusion dans la Côte-Nord de la zone Québec-Labrador. Ainsi, alors que l'on assiste, dans les années 1970, à la conclusion des grands

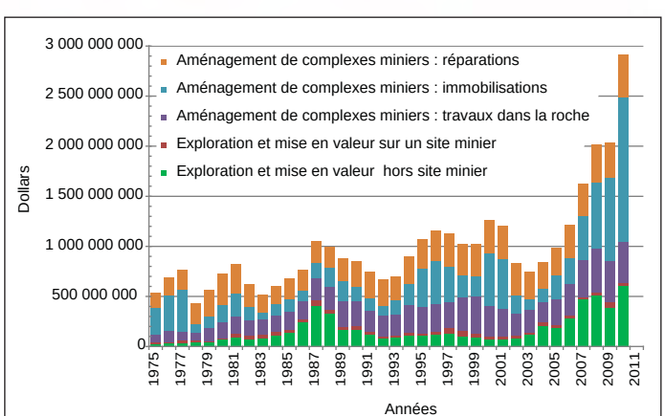


Figure 10.1 - Investissements miniers par types, 1975-2011.

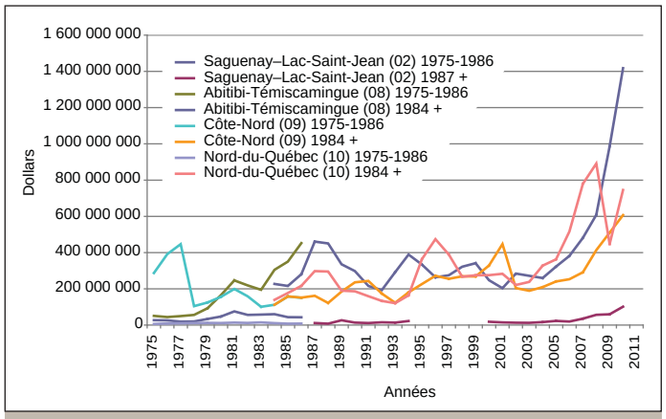


Figure 10.2 - Répartition des investissements miniers par principales régions, 1975-2011.

investissements miniers de la Côte-Nord, la hausse importante des investissements jusqu'en 1987 se concentre en Abitibi et dans le Nord-du-Québec, surtout dans la recherche de métaux précieux, stimulée par la hausse du prix de l'or de 14 dollars le gramme (435 dollars l'once), en 1985, à 19 dollars (590 dollars), en 1987. Tant l'Abitibi-Témiscamingue que le Nord-du-Québec et la Côte-Nord constituent, bon an, mal an, environ 85 à 90 % de l'ensemble des investissements miniers au Québec. Avec la croissance remarquable des investissements dans les années 2000, cette proportion dépasse les 95 % et bénéficie non seulement de la hausse des prix de l'or de 13 dollars le gramme (400 dollars l'once) en 2001 à 40 dollars (1 250 dollars) en 2010, mais aussi de celle, pour les mêmes années, de l'argent de 220 dollars à 669 dollars le kilogramme, du cuivre de 2,50 dollars à 7,75 dollars le kilogramme, du nickel de 9,60 dollars à 22,50 dollars le kilogramme et du zinc de 1,40 dollar à 2,22 dollars le kilogramme. Le prix du fer suit la même tendance. La conjonction de ces mouvements de prix, reflétant une demande accrue de ces différentes substances et l'épuisement des réserves mondiales, explique en grande partie les investissements massifs dans toutes les étapes du développement des ressources minérales.

L'ÉTAT ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE MINIÈRE

Jusqu'à la fin des années 1950, la participation de l'État reste limitée à créer des conditions favorables à la prospection et à l'exploitation minières par des travaux d'exploration et de cartographie géologique et géophysique, par une réglementation permettant l'accès aux ressources, par des services scientifiques d'analyse et de recherche technologique, par des bureaux régionaux disséminant l'information aux intervenants de l'industrie, par la construction de nouvelles routes reliant les sites miniers aux grands réseaux de transport et par l'organisation des villes et des villages miniers. Cet appui à l'industrie provient des deux ordres gouvernementaux, le fédéral et le provincial, ayant chacun leurs domaines d'expertise et de responsabilité constitutionnelle. Dès le début des années 1960, au moment où la Révolution tranquille vient transformer le niveau d'engagement de l'État dans l'éducation, la santé, les services sociaux et le monde du travail, les gouvernements provincial et fédéral décident d'intervenir plus directement et plus vigoureusement dans une industrie d'une importance stratégique dans l'économie québécoise, surtout pour la création d'emplois et pour le développement des régions ressources. Des mesures fiscales, des subventions aux entreprises, des partenariats avec le privé, des sociétés d'État, des banques d'information, de grands projets rassembleurs et des congrès des intervenants du milieu s'ajoutent aux champs traditionnels d'intervention.

Même si la dynamique fondamentale de l'industrie minérale échappe largement aux pouvoirs de l'État, celui-ci explore de nouveaux moyens d'intervention pour tenter d'orienter dans le sens de ses objectifs de politique publique le développement d'une industrie aux retombées souvent déterminantes sur l'économie et la société. Il s'agit d'attirer les investissements dans l'exploration, d'encourager les exploitants à mettre en valeur les gisements potentiels, de favoriser une transformation industrielle locale pour maximiser les retombées, de promouvoir la francisation des entreprises et de contribuer à faciliter l'aménagement des villes minières isolées et à fournir les services modernes aux travailleurs et aux résidents des régions nordiques. Les initiatives de l'État ne réussissent pas toujours, mais apportent le plus souvent une contribution positive complémentaire à celles du secteur privé.

Les politiques fédérales et l'industrie minière québécoise

Parmi les politiques fédérales qui influencent le développement de l'industrie minière québécoise, les mesures fiscales occupent une place de choix. Elles touchent toutes les phases des investissements miniers, de l'exploration à l'exploitation, et influent directement sur la rentabilité des entreprises et sur l'ampleur et l'orientation des activités minières. Le gouvernement fédéral assume un rôle dominant dans ce champ de taxation et ses politiques provoquent généralement des ajustements correspondants dans la taxation provinciale des revenus d'entreprises. Avant la réforme fiscale de 1972, qui découle du *Rapport de la Commission royale sur la fiscalité* (rapport Carter) de 1967, l'industrie minière profite d'une fiscalité très généreuse : les gains de capitaux sur la vente des propriétés minières ne sont pas taxés; les entreprises profitent durant trois ans d'une exemption des revenus des nouvelles exploitations minières et, par la suite, d'une déduction supplémentaire des dépenses de mise en valeur; elles peuvent aussi déduire 100 % des dépenses d'exploration et de mise en valeur dans l'année où elles se font ou les reporter sur les années ultérieures; les impôts provinciaux sont déductibles; l'amortissement du coût en capital est plus rapide que dans les autres industries (30 %); les allocations d'épuisement de 33,33 % pour les exploitants, de 25 % pour les non-exploitants et de 10 à 20 % pour les actionnaires permettent aussi de tenir compte de la perte de valeur pour l'entreprise de l'extraction de la ressource. Chacune de ces mesures se révèle très avantageuse pour l'industrie et l'ensemble crée une situation privilégiée dont profitent les entreprises depuis 1946 et qui suscite une remise en question vigoureuse par la commission Carter. Son rapport propose l'élimination de la plupart de ces avantages et provoque des réactions très vives chez les entrepreneurs miniers et leurs représentants.

La réforme fiscale de 1972 ne sera pas aussi radicale, mais retire tout de même les principales déductions particulières à l'industrie (l'exemption triennale, celle sur la vente des propriétés minières et l'allocation d'épuisement pour les actionnaires) et les remplace en partie seulement par des modifications à l'amortissement du coût en capital et à la déduction des dépenses d'exploration et de mise en valeur. Le résultat net est une fiscalité beaucoup plus lourde qui rend moins attirants les investissements miniers et en ralentit donc la progression. Graduellement, cette fiscalité est ajustée légèrement par étapes à partir de 1972; certaines mesures réduisent le fardeau fiscal, d'autres l'élèvent, plusieurs tentent d'orienter les investissements dans certaines régions, d'autres enfin s'inscrivent dans les tiraillements fiscaux des années 1970 entre le fédéral et le provincial. Globalement, l'industrie fait les frais de ces politiques fiscales et voit augmenter substantiellement sa contribution aux revenus gouvernementaux et, par la même occasion, aux programmes sociaux, dont le poids sur les dépenses publiques s'accroît à un rythme accéléré. Depuis 1978, toutefois, le gouvernement fédéral et celui du Québec vont adopter des mesures fiscales plus stimulantes et ainsi contribuer aux efforts de relance d'une industrie stagnante. L'initiative québécoise d'avantages fiscaux importants aux actions accréditives à compter de 1980 (voir plus loin) trouve une contrepartie au fédéral par des modalités équivalentes, telle la déduction au titre de l'épuisement pour exploration minière introduite en 1983 et abolie graduellement en 1988 et en 1989, puis complètement en 1990, en même temps que le programme de stimulation de l'exploration minière au Canada qui devait la remplacer, éliminé abruptement lui aussi après à peine une année. En dépit de ce retrait, le Québec maintient ses modalités d'appui aux actions accréditives.

Mise à part la fiscalité, l'intervention fédérale dans l'industrie minière canadienne s'est limitée à la recherche scientifique et technique effectuée par la Commission géologique du Canada et par le ministère responsable des mines, à un appui à l'industrie de l'or depuis 1946 et à des interventions importantes dans des domaines de l'industrie minérale peu présents au Québec, soit l'uranium et les hydrocarbures. Le fédéral, qui avait créé en 1944 une société d'État, l'Eldorado nucléaire limitée, pour l'exploration et la production de l'uranium, s'attribue, en 1946, une compétence presque exclusive relativement à toutes les substances propres à générer de l'énergie atomique (Loi sur le contrôle de l'énergie atomique). En 1952, il établit l'Énergie atomique du Canada limitée, responsable de la recherche sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique. Enfin, en 1971, le gouvernement fédéral crée l'Uranium Canada Ltd. pour assurer la mise en marché de l'uranium canadien. Avant les années 1970, ces sociétés d'État n'ont guère eu de répercussions au Québec, en l'absence de gisements d'uranium exploitables.

Dans les années 1970 cependant, la découverte d'indices prometteurs d'uranium et le début d'une exploration systématique de plusieurs régions par la Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), Hydro-Québec et la Société de développement de la Baie-James (SDBJ), en association avec des partenaires européens, font prendre conscience des effets des politiques fédérales dans ce domaine. Ils permettent de constater que même si le ministère des Richesses naturelles québécois délivre des permis d'exploration, les entreprises doivent également en obtenir un de la Commission de contrôle de l'énergie atomique. De plus, les plans intergouvernementaux d'exploration pour la période 1974-1984 favorisent nettement les régions productrices (Ontario et Saskatchewan) aux dépens du Québec, même s'il s'y trouve des zones prometteuses. Le refus initial du gouvernement du Québec d'y participer explique en partie cet écart, qui a eu pour effet une absence de couverture radiométrique du Québec. Les entreprises d'exploration préfèrent plutôt investir dans les régions qui ont déjà démontré leur potentiel.

Par contre, la société d'État Eldorado nucléaire limitée, seule ou en participation, investit plus du cinquième de ses dépenses d'exploration au Québec à partir de 1975, alors qu'elles atteignent 1,2 million de dollars en 1976-1977[201]. Ces investissements ont des effets très importants sur la recherche d'uranium au Québec. Toutefois, les nombreuses contraintes relativement aux investissements étrangers et à la propriété étrangère créent des difficultés aux partenaires européens d'exploration au Québec. Il en est de même des obstacles à l'exportation éventuelle de la production, compte tenu de la participation du Canada au cartel de l'uranium et de ses politiques de non-dissémination et d'utilisation à des fins pacifiques. Dans les autres domaines de l'industrie minérale québécoise, les sociétés d'État fédérales ont peu d'effets directs.

Ce sont plutôt les ententes Canada-Québec qui constituent la forme la plus directe de participation du fédéral au développement de l'industrie minière québécoise. À partir du début des années 1960, elles touchent d'abord les voies d'accès aux ressources, financées à 50 % par le fédéral de 1960 à 1965, soit pour un total de 7,5 millions de dollars. Par la suite, le ministère des Richesses naturelles du Québec et le ministère fédéral des Mines et des Relevés techniques s'unissent pour entreprendre en 1962 un programme triennal de levés aéromagnétiques, renouvelé à plusieurs reprises sur une vingtaine d'années. Contrairement au programme des voies d'accès aux ressources, où le fédéral rembourse le provincial de la moitié des dépenses engagées, le gouvernement fédéral en reste le maître d'œuvre. L'initiative du programme vient de la Commission géologique du Canada, qui possède le savoir-faire technique pour le réaliser. Il n'est donc pas surprenant de voir, au départ, le fédéral accorder les contrats et assurer la surveillance technique. Malgré ses réticences, le Québec n'a guère le choix et accepte d'y participer. Il réussit toutefois à obtenir, lors du renouvellement de 1965, le rôle de maître d'œuvre, avec le droit d'accorder les contrats et d'effectuer leurs suivis techniques avec les experts fédéraux comme conseillers. Il s'assure ainsi de retombées sur des entreprises québécoises et de la formation d'un personnel technique compétent.

De plus, un groupe de programmes intergouvernementaux s'abrite sous l'enveloppe du ministère de l'Expansion économique régionale et celle du programme d'aménagement rural et de développement agricole (ARDA). Ainsi, de 1968 à 1976, l'Office de développement de l'Est-du-Québec obtient un financement à hauteur de 75 % du Ministère pour la construction d'une route autour des monts McGerrigle (en Gaspésie), de 1968 à 1972, et pour plusieurs projets liés à l'exploration minière dans l'Est-du-Québec, de 1970 à 1976. De 1972 à 1977, le Ministère contribue, dans le cadre de l'accord ARDA, à 50 % des coûts de recherche de mines

(levés géoscientifiques) et d'aide à l'exploitation minière (infrastructures routières, aide à la prospection, etc.) dans le Nord-Ouest québécois.

Les participations fédérales, d'abord orientées vers les régions, prennent, en 1976, une perspective plus globale. La même année, le gouvernement québécois, par l'entremise de l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) et du ministère des Affaires intergouvernementales, signe avec le gouvernement fédéral et le ministère de l'Expansion économique régionale l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral, 1975-1979 qui prévoit une contribution fédérale de 60 % pour la mise en place d'infrastructures routières, pour les travaux géoscientifiques, pour l'exploration pétrolière et pour les travaux de recherche et de développement appliqués du Centre de recherches minérales du ministère des Richesses naturelles. L'entente comporte une contribution maximale de dix-sept millions cent soixante mille dollars du ministère de l'Expansion économique régionale et est administrée par un comité paritaire formé de ce ministère et de l'OPDQ. Ce type d'entente revient périodiquement par la suite et permet au gouvernement québécois de poursuivre et de développer des projets d'appui à l'exploration minière (infrastructures, subventions, activités géoscientifiques) et à la recherche technologique sur le traitement des substances minérales, tant ceux déjà en place que ceux en attente de financement. Généralement d'une durée de cinq ans, les ententes auxiliaires sur le développement minéral ont pour avantage de multiplier les ressources financières disponibles en complément des investissements des entreprises privées. Une nouvelle entente est en vigueur de 1985 à 1991, puis renouvelée pour la période de 1992 à 1998, avec des retombées très importantes sur les programmes provinciaux.

L'ensemble de ces ententes s'inscrit, surtout au début, dans le contexte des rapports politiques entre le Québec et le gouvernement fédéral et des débats sur la rentabilité du fédéralisme, de l'exercice complet des pouvoirs du Québec et des tiraillements récurrents liés à l'importance des contributions financières respectives et au contrôle réel sur les projets. Malgré les difficultés politiques, ces participations fédérales augmentent sensiblement les apports de ressources financières dans un secteur minier de plus en plus en difficulté. Le Québec parvient globalement à maintenir son emprise sur les politiques minières et à canaliser les ressources fédérales selon ses priorités.

Même si elles n'ont pas la même visibilité, d'autres politiques fédérales prennent une importance souvent considérable, surtout les politiques de tarification des transports et les politiques commerciales. Dans le premier cas, les coûts de transport ferroviaire du Canadien National en particulier influencent grandement la circulation des substances minérales vers les marchés d'exportation et les usines de transformation. La fonderie de la Noranda Mines dépend de plus en plus des approvisionnements en concentrés de cuivre de l'Ontario, du Manitoba et de la Colombie-Britannique et devient vulnérable à toute augmentation des tarifs du Canadien National. Également, l'industrie minière québécoise profite de la construction, dans les années 1950, de la Voie maritime du Saint-Laurent. Celle-ci favorise l'ouverture et l'exploitation rentable des gisements de minerai de fer du Québec et du Labrador en réduisant énormément les coûts de transport vers les aciéries des Grands Lacs. Par contre, la hausse des tarifs de la voie maritime à partir de 1978 améliore sensiblement la position concurrentielle des gisements américains de fer et menace celle du Québec. Ce ne sont que des exemples de politiques qui interviennent à des degrés divers dans la dynamique canadienne et internationale touchant l'industrie minière québécoise, mais bien d'autres jouent un rôle considérable, tant les politiques monétaires que commerciales.

L'État du Québec et les mines

Peu après l'arrivée au pouvoir des libéraux en 1960, le nouveau gouvernement entreprend des réformes en profondeur de l'organisation des services à l'industrie minérale. Il conçoit et implante de nouvelles politiques plus interventionnistes dans le domaine des ressources naturelles. En 1961, il fusionne les ministères des Mines et des Ressources hydrauliques en un seul ministère, celui des Richesses naturelles, placé sous la direction de René Lévesque. Ce nouveau ministère devient rapidement un foyer d'intervention très actif dans la prise en charge par l'État québécois du contrôle de ses ressources naturelles. La création d'une direction générale de la planification assure le renouvellement en profondeur de la réflexion sur le caractère décisif du contrôle des richesses naturelles pour le développement économique du Québec et pour l'émancipation des Québécois francophones. Elle devient rapidement un des maillons clés d'un effort de planification économique animé, à compter de 1961, par le nouveau Conseil d'orientation économique du Québec.

La fusion des deux ministères provoque également le regroupement de leurs fonctions administratives dans une direction générale de l'administration[202]. Elle s'occupe notamment, en 1962-1963, de l'aménagement de l'ancienne École des mines de l'Université Laval (boulevard de l'Entente, à Québec), qui accueille tous les services du Ministère à l'exception de l'usine pilote et des laboratoires. Dans les années 1970, la croissance considérable des administrations publiques provoque le développement de techniques de gestion de plus en plus complexes et sophistiquées. L'une d'entre elles, la rationalisation des choix budgétaires (ou *Planing, Programming and Budgeting System* – PPBS), s'implante au gouvernement et au ministère des Richesses naturelles en 1972-1973 et se concrétise dans de multiples transformations administratives. Il s'ensuit des mouvements de structures et de personnel qui permettent d'ajuster l'intervention de l'État à des priorités changeantes et les structures aux programmes, aux éléments de programmes et aux activités[203].

De 1977 à 1979, des comités de fonctionnaires travaillent activement à un projet de création d'un ministère de l'Environnement et d'un autre des Ressources (mines, terres et forêts). Le ministère de l'Énergie et des Ressources qui en résulte, en 1979, regroupe les terres et les forêts, les directions générales des mines et de l'énergie et une partie de celle de l'administration, alors que le ministère de l'Environnement récupère une partie de la direction générale de l'administration du ministère des Richesses naturelles et celle des eaux. Ce ministère unifié reçoit la mission de mieux coordonner les politiques de mise en valeur des ressources naturelles. En 1991, le secteur des forêts devient un ministère séparé, puis, en 1994, il revient participer avec les composantes du ministère de l'Énergie et des Ressources à la création du nou-

veau ministère des Ressources naturelles, auquel s'ajoutent la faune et les parcs, en 2003, dans l'actuel ministère des Ressources naturelles et de la Faune, sans les parcs toutefois à partir de 2005.

Malgré ces changements d'organisation ministérielle, les activités liées à l'industrie minière demeurent concentrées, depuis 1961, dans une direction générale des mines, qui comprend plusieurs directions subdivisées en services. Au gré des priorités et des contraintes budgétaires et organisationnelles, les structures et leur désignation se transforment à partir du canevas de 1961. Ainsi, la direction générale inclut une direction des services géologiques et plusieurs services, dont celui de la carte géologique (renommé Service des levés géologiques et, quelques années plus tard, Service de l'exploration), responsable de la cartographie géologique à un demi-mille au pouce (1:31 680) et plus. Cette direction comprend également un service des gîtes minéraux chargé de la cartographie géologique de détail (1 000 pieds au pouce [1:12 000] et moins), des bureaux des géologues résidents, des cours d'initiation populaire à la prospection, des cours plus avancés offerts à l'Université Laval, à Québec, et à l'École polytechnique de Montréal et des archives techniques. De plus, un service des eaux, du gaz et du pétrole assure la cartographie et la compilation des forages et se lance, au début des années 1960, dans la cartographie des dépôts meubles. Enfin, un service de la cartographie prépare les cartes de fonds pour l'exploration géologique, tient à jour les cartes des claims miniers et prépare des cartes pour le public.

Une seconde direction des services miniers est créée en 1961 et regroupe les services plus techniques et administratifs : le Service des titres miniers s'occupe de l'enregistrement des claims dans les bureaux régionaux et de la délivrance des certificats de mineurs; le Service des opérations minières approuve les emplacements des installations minières et des dépôts de résidus, examine les études géologiques et géophysiques et les rapports des travaux d'exploration et de mise en valeur des sociétés d'exploration, voit à la perception des droits de mines, recueille et compile les rapports statistiques des exploitants et applique la Loi sur la vente du métal brut; le Service de l'inspection des mines continue ses activités; celui du génie civil est responsable de la construction des chemins miniers, de l'établissement des villages miniers et du drainage des tourbières; et, enfin, s'ajoute un service juridique. Par ailleurs, le Service des laboratoires devient la Direction des laboratoires et le Service de l'usine pilote inaugurée en 1960, la Direction de l'usine pilote.

À partir de cette époque, les structures et les services de la Direction générale des mines subissent de multiples réorganisations. Quelques exemples illustrent les difficultés de ces changements. Depuis, le début du XXe siècle, les rapports statistiques fournissent au gouvernement et aux entreprises des données générales et sectorielles sur les performances de l'industrie. Traditionnellement, le ministère responsable des mines les publiait dans ses rapports, mais cette activité était également du ressort du Bureau de la statistique du Québec, responsable de la statistique à l'échelle du gouvernement du Québec. Ainsi, à partir du 1er janvier 1963, le Bureau de la statistique du Québec du ministère de l'Industrie et du Commerce prend en charge la publication des rapports statistiques mensuels et annuels sur l'industrie minière tirés des

Le 1620, boulevard de l'Entente : de l'École des mines de l'Université Laval au ministère des Richesses naturelles, photo des années 1950. Division des archives de l'Université Laval, U519/3230/4.15, photo Office provincial de publicité, inventaire des œuvres d'art, s. d.

Le centre de services de l'Atrium et sa cure de jouvence écologique : plan figuratif du bâtiment en cours de rénovation en 2012. www.portailconstructo.com/actualites/edifice_l%E2%80%99atrium_chantier_pleine_effervescence.

Le 880, chemin Sainte-Foy, siège de la Direction générale des mines du ministère des Ressources naturelles en 2012. Photo Marc Vallières en 2012.

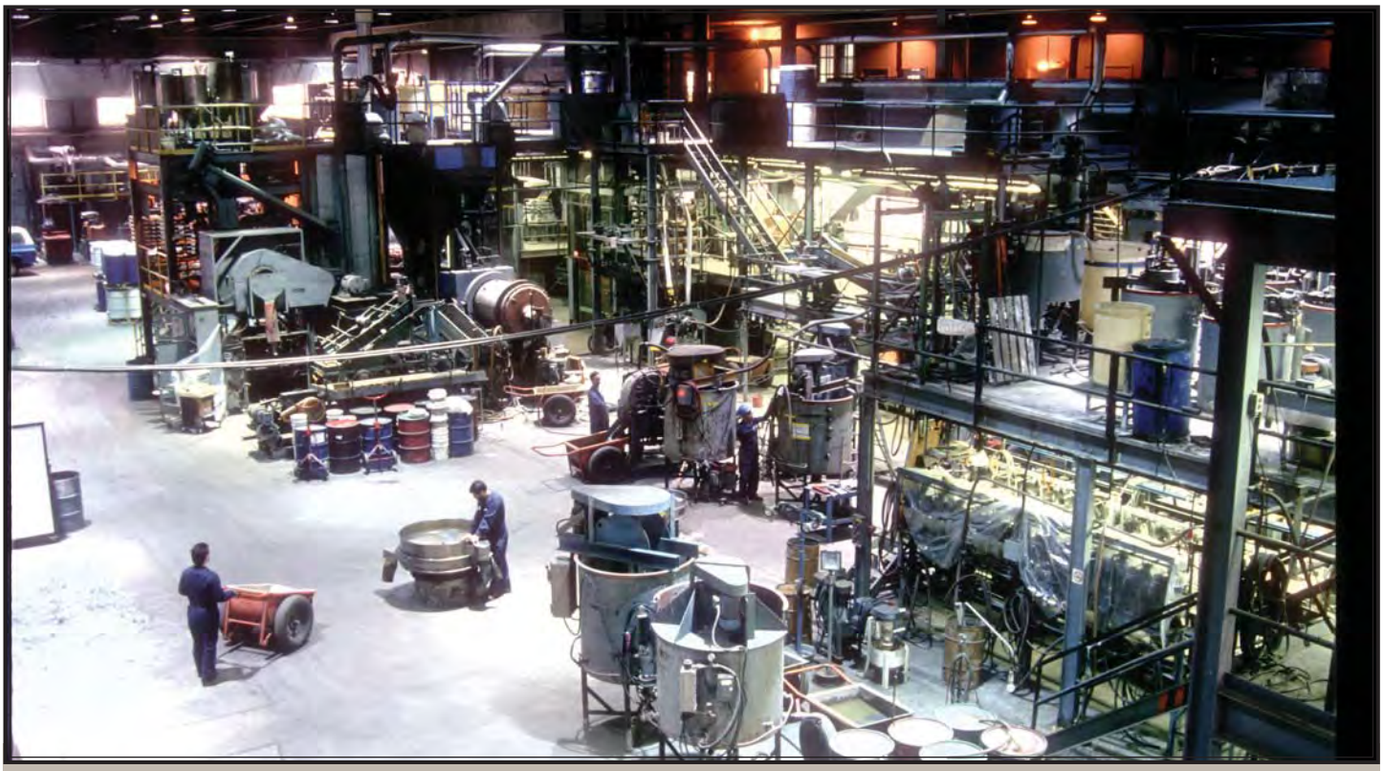
Piquet de jalonnement et nouvelles technologies au rendez-vous de l'exploration, projet Joanna-1, Mines Aurizon, en 2009. Site de Minalliance, Mines Aurizon, 2009.

cinq mille quatre cents rapports reçus des compagnies minières et des carrières. La Direction générale des mines produisait des rapports d'excellente qualité et l'opération centralisatrice du Bureau de la statistique du Québec ne la réjouit guère. Elle se contente alors de maintenir à jour la liste des exploitants, de surveiller la qualité des rapports et de les faire compléter au besoin. Pour le reste, le Bureau de la statistique du Québec « est censé fournir toutes les compilations dont le Ministère a besoin[204] ». Quelques années plus tard, une division de la statistique réapparaît dans le Service du domaine minier, fusionné, vers 1964-1965, avec les services des titres miniers et des opérations minières. En 1972, une réorganisation administrative substantielle est marquée surtout par la création d'une nouvelle direction, celle de l'économie minérale et du développement, pour mettre en œuvre des programmes d'action à caractère économique dans le domaine minier. Elle s'oriente résolument vers une aide aux entreprises minières, grandes et petites, sous la forme d'appui technique et de soutien à des projets de développement. Elle s'occupe également de la compilation et de la publication de statistiques économiques détaillées sur la production, l'emploi et les investissements dans le domaine minier, dont plusieurs rétrospectives. Elle publie ses derniers rapports pour l'année 2000, puis, il a été décidé de retourner cette fonction statistique avec son personnel à l'Institut de la statistique du Québec, ce qui a eu pour conséquence une interruption de la publication systématique des données annuelles sur les activités minières pour une dizaine d'années, jusqu'à ce que l'Institut les reprenne en 2009 sur son site Web. Cette situation a été dénoncée dans le rapport du Vérificateur général du Québec de 2009[205].

Par ailleurs, en 1967, le Service des eaux, du gaz et du pétrole est fractionné en une division du gaz naturel et du pétrole, confiée au Service des gîtes minéraux, et un service de l'hydrogéologie. Ce changement prépare une intervention dans l'industrie du gaz et du pétrole qui culmine avec la création de la Société québécoise d'initiatives pétrolières (SOQUIP) en 1969. En 1972, les deux entités quittent la Direction générale des mines pour, dans le premier cas, la Direction générale de l'énergie, où elle forme la Division des hydrocarbures et, dans le second cas, la Direction générale des eaux. Dans d'autres cas, il arrive que des événements exceptionnels ou de nouvelles priorités d'intervention provoquent l'apparition de services. La catastrophe de Saint-Jean-Vianney, en 1971, donne plus d'ampleur à des activités déjà présentes par la création, l'année suivante, d'une division de géotechnique responsable de l'étude préventive des glissements de terrain.

À la fin des années 1970, les structures de la Direction générale des mines s'ajustent plus étroitement encore à ses programmes. Ainsi, en 1978-1979, le ministère de l'Énergie et des Ressources fragmente la Direction générale des mines en trois directions générales et affecte son directeur général à la fonction de sous-ministre adjoint. La coordination du secteur minier passe ainsi graduellement entre les mains d'un sous-ministre qui devient, en 1981, « associé aux mines » et responsable officiellement des directions générales du secteur des mines. Le premier volet, la Direction générale de l'exploration géologique et minérale, assume la responsabilité des travaux sur le terrain et de la production, du traitement et de la diffusion de l'information géoscientifique. Ces activités prennent des formes de plus en plus variées et s'orientent progressivement vers la prise en compte des besoins d'information des prospecteurs et des compagnies d'exploration et d'exploitation minières, notamment par le Système d'information géominière (SIGEOM). Cette transformation se concrétise en 1997 par l'organisation d'une unité autonome de services, Géologie Québec, dans « le but de promouvoir le potentiel minéral des régions dans une perspective de développement durable ». Elle remplace la Direction générale de la géologie et prend également en charge les programmes d'assistance financière à l'exploration et le réseau des bureaux régionaux. Elle tire bien quelques revenus de ventes de produits géoscientifiques (cent mille à deux cent mille dollars par année), mais reçoit un budget d'une douzaine à une quinzaine de millions de dollars en plus de sommes très fluctuantes (variant d'un million à douze millions de dollars, selon les années) pour l'assistance financière à l'exploration. Son statut d'unité autonome de services, qui n'a jamais été officiellement confirmé, disparaît en 2009-2010.

Le deuxième volet de l'administration du secteur des mines relève de la Direction générale de l'industrie minérale, qui se concentre sur les programmes et les interventions d'assistance financière et technique à l'exploitation des mines et des carrières au Québec. Celle-ci se préoccupe de secteurs en difficulté comme l'amiante, des investissements dans les infrastructures routières, du soutien de l'emploi dans les régions minières touchées par le déclin des réserves et les fermetures de mines et de la restauration des sites miniers. Elle s'occupe aussi, pour un temps, de l'administration des lois minières, tant pour les titres miniers que pour les redevances



Vue intérieure de l'usine pilote, Centre de recherches minérales, 1988-1989. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

et les droits. Ces activités persistent au gré des réaménagements de structures, alors qu'en 2011, deux directions générales séparées se répartissent le développement de l'industrie minérale et la gestion du milieu minier.

Le troisième volet réalise la mission de contribuer au développement technologique des entreprises engagées dans l'exploration, l'exploitation, le traitement, la transformation et l'utilisation des substances minérales. Même s'il existait une amorce de certaines activités dans ce domaine avant les années 1960, c'est le rapport sur la politique minière québécoise de 1966 qui suggère la création d'un centre de recherches minérales qui regrouperait les laboratoires, l'usine pilote et d'autres services pertinents sous une direction unique et dans un même lieu. Cette intégration permettait de lui assigner un mandat plus large et dynamique et devait lui laisser l'initiative « de lancer des grands programmes de recherches visant à susciter l'implantation d'industries nouvelles axées sur la mise en valeur des richesses minérales du Québec[206] ». Ses composantes regroupées au complexe scientifique de Québec, le nouveau Centre de recherches minérales a pour objectif d'« assister l'industrie minière au stade de la mise en exploitation en lui indiquant la nature du minerai à exploiter, les moyens d'en obtenir un produit marchand et aussi les moyens de transformer soit le minerai, soit le concentré, en un produit plus rentable par valeur ajoutée ». Il vise également au « développement de nouveaux appareils et à l'automation de l'industrie minière »[207]. Le Centre quitte pour quelques années la Direction générale des mines pour relever directement du sous-ministre, ce qui lui assure une marge de manœuvre opérationnelle accrue pour diversifier son champ d'action en recherche métallurgique et minéralurgique. Il doit alors se doter de services administratifs et bénéficie d'une forte croissance de ses budgets, en particulier dans le cadre d'ententes ARDA, de projets de l'Office de développement de l'Est-du-Québec et de l'OPDQ, de même que des multiples ententes auxiliaires sur le développement minéral.

Les projets se succèdent sur les procédés de traitement du minerai de fer de la zone Québec-Labrador, des métaux précieux, du niobium-tantale, du graphite, du magnésium à partir des résidus miniers d'amiante et de bien d'autres substances. Un programme de technologie minière créé en 1983 offre des services d'assistance aux entreprises minières. L'introduction de l'informatique dans les technologies minières s'amorce dans la seconde moitié des années 1980 sous la forme de logiciels spécialisés, d'ordinateurs à grande puissance, suivis de micro-ordinateurs, au point de devenir une composante essentielle de l'ensemble des opérations de l'industrie incluant l'automatisation de plusieurs de ses procédés. Au début des années 1990, le Centre de recherches minérales se restructure et privilégie les projets de nature précompétitive, en plus de s'intéresser à la valorisation des rejets d'usine et de participer à un projet de neutralisation des eaux de drainage minier. De multiples colloques viennent diffuser les résultats des recherches et mettre en contact les spécialistes avec les nouveaux défis technologiques de l'industrie. Le Centre poursuit en parallèle ses activités d'analyse, de plus en plus perfectionnées, pour les besoins du ministère et pour les particuliers qui n'ont pas accès aux laboratoires commerciaux.

À partir de 1999, le Centre se transforme en un consortium de recherche minérale (COREM) sous la forme d'un partenariat entre le ministère et l'industrie minière avec son propre conseil d'administration. Le Ministère contribue au budget de 9,2 millions de dollars à hauteur de 40 % en 2001-2002 et plus de 50 % de celui-ci provient des membres industriels et des transferts technologiques payés par les entreprises. Ce profil d'activités se maintient sans connaître une croissance marquée en raison des difficultés persistantes de l'industrie. Des liens avec les milieux universitaires se tissent

Projet Magnola de valorisation des résidus d'amiante, Centre de recherches minérales, années 1990. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Jean-Guy Faucher.

plus formellement autour de la Chaire industrielle CRSNG Polytechnique-UQAT pour des projets de recherche sur la gestion des rejets miniers et sur la restauration des sites. Dans la seconde moitié des années 2000, les participations gouvernementales se diversifient avec des contributions fédérales (Développement économique Canada et Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada – CRSNG) et du ministère québécois du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation et permettent de réduire les versements du ministère des Ressources naturelles à un million de dollars. Le COREM voit aussi ses contrats augmenter, dans un contexte économique plus favorable pour l'industrie, et son budget atteindre une douzaine de millions de dollars.

Les chemins de mines

La mise en place des infrastructures de transport conserve une grande importance dans les actions de la Direction générale des mines. En effet, la construction de chemins miniers vers les nouveaux gisements nordiques se poursuit dans les années 1960. Une première route relie Matagami à Amos, en septembre 1961, à un coût de plus de sept millions de dollars et un tronçon rejoint le nouveau village minier de Joutel. Enfin, de 1964 à 1967, le ministère construit la route du lac Waconichi (au nord de Chibougamau) jusqu'au nord du lac Albanel à un coût excédant 7,25 millions de dollars. Paradoxalement, il commence à y avoir une rareté d'exploitations minières isolées potentielles à rejoindre. La construction de chemins miniers, au lieu de suivre les découvertes et les décisions de mise en exploitation, tend dorénavant à les précéder et aura même pour objectif de les favoriser. Le contexte du financement de leur construction s'était en effet modifié substantiellement grâce à une entente fédérale-provinciale (programme à frais partagés) de 1960 d'une durée de cinq ans pour la construction de chemins d'accès aux ressources naturelles. Par cette entente, le fédéral finance 50 % des coûts jusqu'à concurrence de 7,5 millions de dollars pour des chemins de 36 pieds (11 mètres) de largeur. Cette participation s'ajoute à celle des compagnies minières et permet au Ministère de financer plus facilement les nouvelles voies d'accès vers Matagami, Joutel et le lac Albanel surtout, mais aussi à l'intérieur de la péninsule gaspésienne. En dépit de ces projets importants (celui du lac Albanel, principalement), le Ministère doit demander le prolongement pour un an de l'entente, faute d'avoir atteint les 7,5 millions de dollars prévus.

Par ailleurs, sauf pour les nouvelles voies d'accès dont le ministère de la Voirie assure l'entretien dès qu'elles sont terminées, le ministère des Richesses naturelles se voit contraint de partager l'entretien des chemins miniers secondaires avec les compagnies qui les utilisent. À partir de 1961-1962, il rend ses devis conformes aux normes du ministère de la Voirie et obtient le transfert de leur entretien, en 1966, tant de ceux à construire que de ceux entretenus par les sociétés minières. Ce transfert libère le ministère des Richesses naturelles de la plus grande partie d'une tâche qui lui pesait, mais n'interrompt pas pour autant son engagement dans les chemins miniers. Une étude des retombées de l'infrastructure routière sur le développement des régions de Matagami, de Joutel, de la Gaspésie et de la Côte-Nord conclut à la rentabilité de ces investissements. Plutôt que de continuer à restreindre ces travaux en fonction de gisements particuliers et à la demande des compagnies minières, il est recommandé de construire des voies d'accès vers les régions inexplorées et déprimées pour y susciter la prospection minière et le développement global des ressources naturelles. Faute de nouveaux gisements à rejoindre, cette réorientation s'imposait surtout dans une perspective de développement régional, une préoccupation majeure des deux ordres de gouvernement. Déjà, le chemin Waconichi-Albanel relevait de cette dynamique.

La majorité des projets de routes d'accès aux ressources bénéficient d'un financement partagé avec le fédéral dans le cadre des programmes ARDA (50-50 %) et de l'entente pour le développement de l'Est-du-Québec (75 % assumés par le fédéral) de 1968, gérée par l'Office de développement de l'Est-du-Québec. Dans ce dernier cas, l'essentiel des fonds va à la route de ceinture des monts McGerrigle, en Gaspésie. Par ailleurs, le Ministère entreprend, au début des années 1970, la construction de la route de Matagami vers le nord et la baie James. Il fait de même à partir de 1976 avec des voies d'accès aux gisements de Selbaie, dans la région de Matagami-Joutel, à la fois par Joutel et par Villebois (au nord de La Sarre), et au gisement de la mine Lemoine, dans la région de Chibougamau. Finalement, en 1983-1984, le Ministère institue un nouveau programme d'aménagement d'infrastructures d'exploration qui subventionne une partie des coûts assumés par des entreprises minières qui en sont les maîtres d'œuvre. Pour les premiers projets de Falconbridge Copper et de Camchib, le Ministère contribue à un peu plus de 10 % des coûts. En 1986-1987, Québec Cartier reçoit environ 20 % des coûts de construction d'une route d'accès à un gisement dans les environs du mont Wright, tout comme Inco pour le projet Golden Pond dans la région de Casa-Berardi, dans le nord-ouest du Québec. En pratique, les infrastructures routières minières ne requièrent plus les mêmes investissements en raison d'une rareté plus grande des nouveaux gisements exploitables.

Des villes et des villages miniers

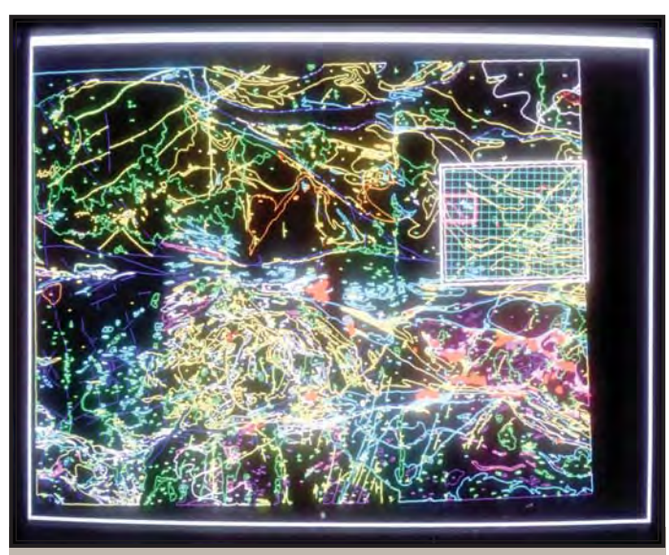
Dans les années 1960, le ministère des Richesses naturelles poursuit son action dans la formation des villes et des villages miniers et s'engage très activement dans la planification et la réalisation des localités minières « modèles » de Matagami (1961) et de Joutel (1965). Son action, une fois les plans établis et les infrastructures en place, se limite souvent à la vente des lots situés sur les concessions minières ou sur les terres de la Couronne et à l'administration, de concert avec le ministère des Affaires municipales, du produit de ces ventes dans un fonds municipal affecté à l'établissement du village et à la construction des rues et des autres infrastructures publiques, notamment les réseaux d'aqueduc et d'égout de même que les usines de filtration.

Après 1968, avec la fin de l'établissement de Joutel, le ministère des Richesses naturelles se contente de vendre des lots dans les villes et les villages miniers existants et d'administrer le fonds municipal avec le ministère des Affaires municipales. Déjà, l'intervention du ministère des Richesses naturelles restait plutôt limitée dans les localités contrôlées par un exploitant très important, comme à Murdochville (Noranda) et à Schefferville (Iron Ore Co.). Elle sera nulle dans la création, par la compagnie Québec Cartier, de Gagnon en 1962 et, par la suite, de Fermont en 1973. La compagnie se charge des travaux d'implantation du centre minier jusqu'à son érection municipale et en assume tous les frais. Le caractère possiblement éphémère de ces établissements limite l'engagement à moyen ou à long terme du Ministère. En effet, c'est moins l'établissement de villes et de villages miniers qui marque les années 1970 et 1980 que leur fermeture, de sorte que l'intervention du Ministère dans la voirie et les villages miniers devient de plus en plus minime et explique la disparition de la Direction du domaine minier, en décembre 1983.

L'intégration et la diffusion de l'information géologique : vers le SIGEOM

En plus de suivre de près les progrès technologiques dans l'exploration et le traitement des minéraux, la Direction générale des mines accorde une importance grandissante au traitement de l'information. Ainsi, à partir de 1966, la Direction des services géologiques entreprend d'utiliser l'informatique pour le traitement et l'indexation d'une information géologique accumulée qui atteint des dimensions gigantesques. Un système de codification est alors mis en place en collaboration avec la Commission géologique du Canada, comme convenu lors de la Conférence annuelle des ministres des Mines de 1969. Au même moment, pour des raisons d'économie d'espace, commence une opération parallèle d'indexation sur microfilms et microfiches. De plus en plus, dans les années 1970, l'informatique et la microreproduction deviennent indispensables pour gérer efficacement la masse d'information produite à un rythme accéléré. Plusieurs banques de données sont mises sur pied (la Banque de données géochimiques du Québec, l'index géoscientifique) et des systèmes de repérage et d'accès interactifs sont mis au point. À partir de 1979, le Service de la géoinformatique du ministère de l'Énergie et des Ressources répond aux besoins informatiques du secteur des mines en coopération avec d'autres services du gouvernement du Québec et s'intègre à la Direction du potentiel minéral. Il assume la responsabilité de traiter les données géoscientifiques et minières par informatique et son importance se concrétise dans un changement de nom de la Direction du potentiel minéral en celle de la géoinformation.

Au cours des années 1980, les projets se multiplient. La saisie des renseignements bibliographiques dans la banque EXAMINE se poursuit et une étude de faisabilité de l'implantation de systèmes informatiques de production, de gestion et de diffusion de l'information géoscientifique commence pendant l'année 1986-1987. Le projet se précise graduellement en faisant appel à la géomatique et à l'éditique, de sorte qu'en 1990-1991, la décision est prise de mettre sur pied le SIGEOM selon une approche de référence spatiale[208]. Après avoir reçu toutes les autorisations, l'année suivante, l'implantation du système peut être entreprise avec un budget de deux



Carte SIGEOM à l'écran, années 1990. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

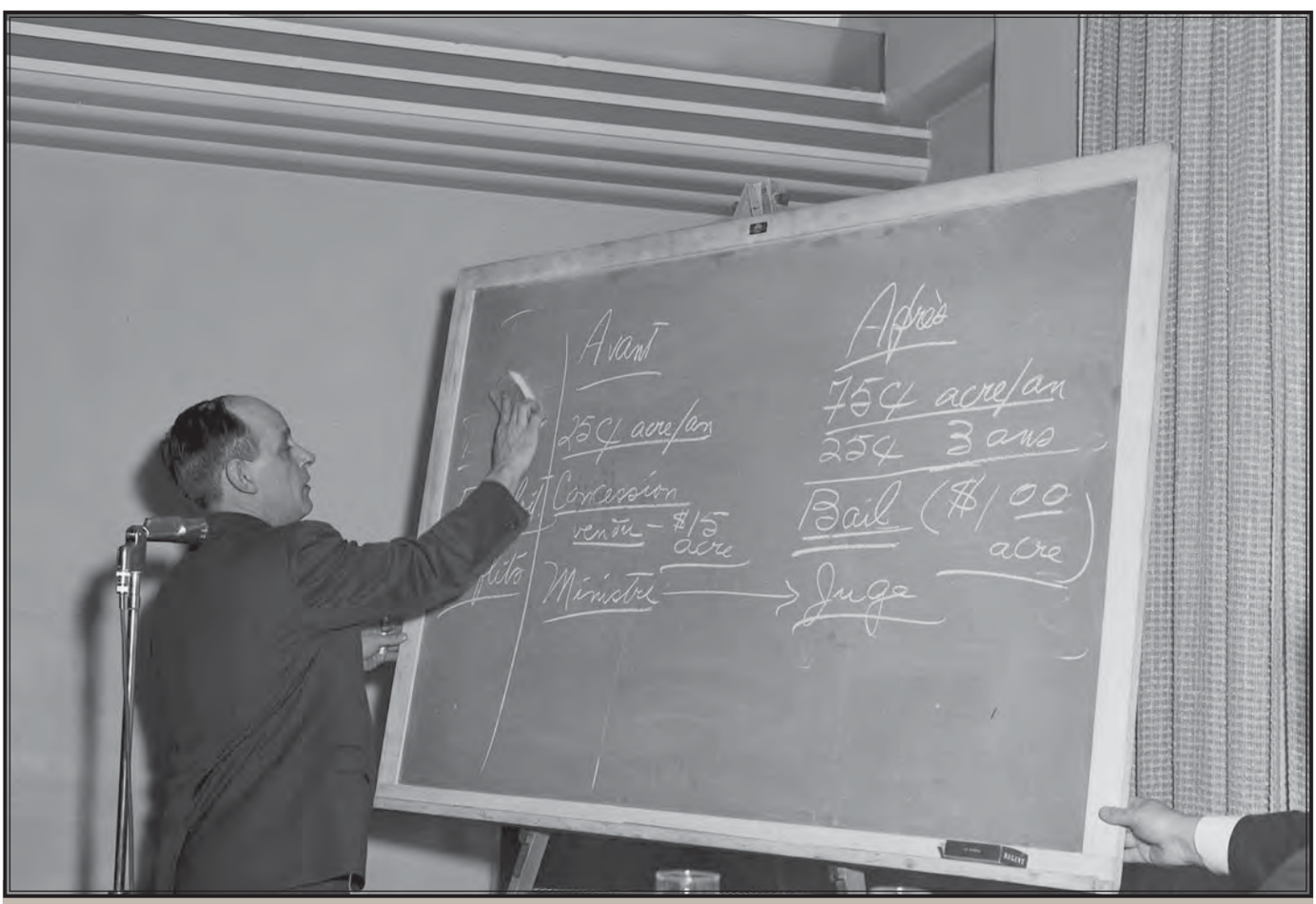
millions de dollars par année pour cinq ans. Ce système intègre à l'origine les renseignements géologiques, géochimiques et géophysiques, en plus de ceux portant sur les gisements et la localisation des travaux et de ceux issus des forages et des dossiers d'exploration minière. Il utilise des logiciels commerciaux reconnus opérant sur des micro-ordinateurs courants de façon à permettre aux entreprises d'incorporer leurs propres données et leurs propres traitements. Son financement peut s'appuyer à 80 % sur l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral.

Dans la seconde moitié des années 1990, le système intègre la banque EXAMINE, puis incorpore des cartes et d'autres renseignements géoscientifiques, numérisés par ses propres services, et les diffuse sur Internet à compter de la fin de l'année 2000. Par la suite, la numérisation des rapports du Fonds documentaire minier québécois se poursuit et s'ajoute à l'incorporation des renseignements courants pour alimenter le SIGEOM et en faire un instrument de plus en plus consulté et générateur de revenus d'appoint pour le Ministère. Celui-ci se décompose en de multiples volets : le E-SIGEOM Examine, le E-SIGEOM Atlas et le E-SIGEOM à la carte, qui comporte des renseignements portant sur les titres miniers, la géologie, la géochronologie, la géophysique, la géochimie, les gîtes, les sondages, la géologie du quaternaire et l'hydrogéologie. Il est devenu un instrument d'avant-garde à l'échelle internationale dans la gestion et la diffusion de l'information géoscientifique nécessaire au développement de l'exploration géologique sur tout le territoire québécois.

Une politique minière et des sociétés d'État

Jusqu'au début des années 1960, les paramètres de l'intervention de l'État québécois dans l'industrie minière ne subissent pas de transformations importantes. On assiste à la poursuite et à l'expansion des activités réglementaires, de construction de chemins miniers, de surveillance des exploitations minières, d'appui technique aux prospecteurs et aux exploitants miniers et, enfin, d'exploration géologique. Une industrie minière québécoise en pleine expansion et une philosophie politique non interventionniste du gouvernement Duplessis expliquent sans doute l'absence d'une participation plus active. L'arrivée au pouvoir des libéraux du premier ministre Jean Lesage, en 1960, change le climat radicalement. À côté des politiciens plus traditionnels gravitent des conseillers et des hauts fonctionnaires universitaires (économistes, politicologues et sociologues) qui vont participer activement à la formulation et à l'application de nouvelles stratégies d'intervention de l'État québécois, en particulier sur le plan économique. Le Québec de la Révolution tranquille entre dans une ère de planification[209].

Dès 1960, le gouvernement Lesage ressuscite l'ancien Conseil économique de 1943, neutralisé par le gouvernement Duplessis, et l'année suivante, par législation, définit son mandat, qui est d'abord de préparer un plan de développement pour le Québec et ensuite de conseiller le gouvernement en matière économique. Le Conseil d'orientation économique du Québec devient le symbole d'un effort de mise en place d'une planification économique « à la française ». En effet,



René Lévesque, ministre des Richesses naturelles de 1960 à 1965, expliquant au tableau noir les nouvelles modalités d'accès aux propriétés minières découlant des amendements à la Loi des mines, lors d'une visite sur la Côte-Nord, en 1965. BAnQ-Q, E6, S7, 670-65H.

Paul-Émile Auger, sous-ministre des Richesses naturelles, en 1966. BAnQ-Q, E6, S7, 66 4 0013, photo L. Bouchard.

l'idée s'inspire directement des efforts de planification français et de jeunes universitaires québécois, formés en France, s'en font les promoteurs. Le Conseil, essentiellement consultatif, doit inévitablement être relié aux centres de décision et aux compétences des ministères concernés. Il parvient aussi, avec l'appui du premier ministre Jean Lesage, à devenir un véhicule et une caution utiles pour les projets des ministères devant être présentés au Cabinet. Un groupe de fonctionnaires et de conseillers, convaincus de l'importance de l'État québécois comme instrument de développement économique, peut alors faire appel au Conseil pour promouvoir des objectifs de planification et des dossiers ou des projets particuliers.

Au centre de ce groupe de pression, on trouve le ministre des Richesses naturelles, René Lévesque, et deux économistes de son bureau de planification, Michel Bélanger et André Marier, de même que Jacques Parizeau et Claude Morin, conseillers du gouvernement. Dès 1960, ce groupe se trouve mêlé non seulement à la plupart des grands dossiers d'intervention étatique de la Révolution tranquille, soit la nationalisation de l'électricité, la Société générale de financement, la Régie des rentes du Québec et la Caisse de dépôt et placement, mais aussi à ceux liés directement ou indirectement à l'industrie minière québécoise. En parallèle à la promotion de ces projets, le Conseil d'orientation économique du Québec entreprend la préparation d'un plan d'ensemble pour le Québec et, de 1962 à 1965, formule les objectifs « d'assurer le plein emploi et un taux régulier de croissance économique en créant un secteur public *fort et dynamique*, en prenant des mesures gouvernementales propices à encourager les "innovations techniques", un "esprit d'entreprise" et le développement régional, enfin, en exploitant de manière rationnelle les ressources naturelles du Québec[210] ». Une première formulation de plan général suscite des réactions défavorables au gouvernement qui expliquent l'abandon, en 1964, des plans globaux pour des études, des projets ou des politiques sectorielles ou régionales. Il y a un écart trop considérable entre un processus de planification conçu pour un État national centralisé, comme la France, qui contrôle déjà plusieurs secteurs vitaux de l'économie, et le contexte nord-américain et fédéral canadien, réfractaire à la planification étatique.

À partir de 1965, des expériences à l'échelle régionale, par l'intermédiaire du Bureau d'aménagement de l'Est-du-Québec et du Conseil d'orientation économique du Bas-Saint-Laurent, font naître de grands espoirs chez les fonctionnaires, les politiciens et la population régionale, jusqu'à ce qu'elles se révèlent pour le moins difficiles d'application. À partir de 1968, l'OPDQ prend la relève du Conseil d'orientation économique du Québec avec un réseau de conseils régionaux de développement. De plus en plus, toutefois, la recherche prend le dessus sur l'action devant l'ampleur des obstacles, notamment les résistances des ministères sectoriels. Du côté des ressources naturelles, un comité permanent d'aménagement des ressources regroupe des sous-ministres pour coordonner l'action gouvernementale dans ce domaine et conseiller le ministre de l'Agriculture pour les ententes ARDA. Les efforts se concentrent dans des projets de planification de l'industrie minière sur une base régionale, notamment au Bureau d'aménagement de l'Est-du-Québec, et dans plusieurs études régionales de l'OPDQ ou des conseils régionaux de développement (Estrie, Nord-du-Québec, etc.)[211]. C'est dans ce contexte que s'inscrit la formulation d'une première politique minière québécoise d'où découle un ensemble d'interventions étatiques substantielles (la SOQUEM, la SOQUIP, etc.). L'essentiel de cette politique minière vient du même creuset que les efforts de planification du Conseil d'orientation économique du Québec et s'y relie directement, tout comme d'ailleurs l'utilisation de sociétés d'État comme instruments privilégiés d'une politique économique.

Au cœur de la formulation d'une politique minérale, on trouve l'équipe du ministère des Richesses naturelles, surtout René Lévesque (le ministre) et les fonctionnaires du Bureau de planification du Ministère. Toutefois, le dossier de l'industrie minière n'est pas le premier qui retient l'attention de cette équipe. Dès son entrée au Ministère en 1960, André Marier est chargé par René Lévesque de préparer le dossier de la nationalisation de l'électricité, qu'il termine en 1961. Son projet débouche sur la formation d'un comité présidé par Michel Bélanger. Il suivra son cours au Conseil des ministres, sur la place publique, dans l'arène électorale et finalement dans l'action, lors de l'acquisition, en 1963, des compagnies privées de distribution d'électricité. Il en sera de même du dossier de la sidérurgie québécoise, qui retient l'attention de Lévesque, de Bélanger, du Conseil d'orientation économique du Québec et de fonctionnaires du ministère de l'Industrie et du Commerce.

Une politique minière pour le Québec, 1965-1966

La formulation d'une politique minière du Québec résulte d'une requête du ministre René Lévesque à André Marier, en 1962. Au terme de quelques années de préparation, soit au début de 1965, Marier peut présenter une formulation préliminaire à Lévesque, qui la soumet au Cabinet. Il en résulte la création, la même année, de la SOQUEM. En

André Marier, directeur de la planification du ministère des Richesses naturelles, en 1966.
BAnQ-Q, E6, S7, 66 4 0338, photo L. Bouchard.

février 1966, Marier termine son rapport et le soumet à son nouveau ministre, Gaston Binette. Intitulé *La politique minière du Québec, ses objectifs, son cadre, ses instruments,* ce rapport constitue la première analyse critique de l'état de l'industrie minière québécoise, des contraintes qu'elle subit, des problèmes anticipés et des stratégies possibles d'intervention[212].

Le rapport, qui ne sera pas rendu public, trace le portrait d'une activité économique en croissance importante, mais inégale, vulnérable aux fluctuations des marchés internationaux et aux innovations technologiques pour certaines substances, alors que pour d'autres, de grandes entreprises internationales contrôlent les étapes de la production jusqu'à la transformation et réduisent ainsi les répercussions de la conjoncture. On y trouve ainsi des entreprises dépendantes d'acheteurs uniques, le plus souvent étrangères, assurées de débouchés, bien pourvues de capitaux pour la mise en valeur, peu tentées de transformer sur place, sauf pour éviter des coûts de transport trop élevés, et peu intéressées à investir dans l'exploration au-delà de leurs besoins immédiats. À côté de ces entreprises tente de survivre une industrie autonome caractérisée par une recherche continuelle de marchés, par une transition graduelle de l'exploration à l'exploitation, par la recherche d'un rendement élevé pour compenser les risques encourus et par la récupération rapide du capital investi. Celle-ci est favorisée par des politiques fiscales d'exemption au début de l'exploitation, d'amortissement accéléré, d'allocation d'épuisement et de déductibilité des frais d'exploration.

Par ailleurs, l'industrie minière reste trop dépendante du marché américain et il y a lieu d'évaluer les chances de la diversifier afin d'assurer une expansion soutenue des diverses productions. Le Marché commun européen et le Japon semblent prometteurs pour certaines substances, en dépit de la concurrence très dure qui y sévit. Dans la plupart des cas, de grandes entreprises multinationales tendent à contrôler les marchés, souvent par des fonderies, et rendent difficile leur pénétration par de plus petites entreprises d'extraction et de concentration. Ces contraintes sont méconnues et il en découle une aliénation croissante vis-à-vis d'une industrie qui exporte sans transformation des ressources naturelles non renouvelables, qui ne paie que des taxes ridiculement faibles, qualifiées d'« un plat de lentilles », et qui crée des emplois directs « parmi les plus humbles et les plus pénibles[213]», mais peu d'emplois indirects, comme en témoigne la faible croissance de la population des villes et des régions minières. Il en résulte une infrastructure industrielle intégrée, mais isolée du reste de l'économie québécoise, une « industrie sans industrialisation »[214]. Cette vision concorde très bien avec celle des milieux nationalistes québécois, dont font partie les auteurs du rapport. Voilà pourquoi le gouvernement québécois doit tenter de « faire servir ses ressources minérales aux objectifs de croissance économique qu'il s'est fixés[215]».

Faut-il alors retarder la mise en valeur des gisements repérés et la recherche de nouveaux gisements pour remplacer ceux qui s'épuisent? Au contraire, il serait illogique de « conserver pour plus tard des minerais qui ont aujourd'hui une valeur, quand la découverte d'autres gîtes plus importants ou plus riches, la mise au point de nouvelles techniques d'exploitation valorisant un type de minerai au détriment d'un autre, une chute de prix, etc., menacent constamment de faire perdre toute valeur commerciale à ce gisement[216] ». Dans cette perspective, le rapport se préoccupe de trouver des moyens de stimuler l'exploration.

Le rapport fonde ses recommandations sur une analyse critique pénétrante de l'état de la recherche minière au Québec. Il constate d'abord une rareté croissante des affleurements inexplorés et la nécessité de nouvelles méthodes plus coûteuses pour tenter de maintenir les réserves à un niveau compatible avec la croissance rapide de la production. De plus, les agents engagés dans l'exploration se révèlent peu efficaces. Le marché est encombré par de nombreuses petites compagnies d'exploration qui ont à peine les moyens de faire de la prospection traditionnelle et donc qui ne peuvent utiliser les techniques les plus modernes et réaliser une mise en valeur et une exploitation éventuelles. Selon le rapport, ces petites compagnies accaparent des terrains miniers rendus improductifs et cherchent le plus souvent à intéresser les grandes entreprises à l'achat d'options sur leurs claims, en échange d'actions ou de redevances.

Parallèlement à ces petites compagnies, plusieurs grandes sociétés d'exploitation ou leurs filiales spécialisées dans l'exploration ont les ressources financières, les moyens techniques et le personnel qualifié pour réaliser des programmes d'exploration. Cependant, ces entreprises préfèrent récupérer les découvertes des plus petites et les mettre en valeur. Cela a pour effet de les rendre dépendantes des mouvements incohérents et accidentels des prospecteurs de région en région. De plus, les grandes entreprises tendent à diversifier leurs investissements au Canada et à l'étranger et dans des activités autres que minières. L'absence de planification et d'efficacité des structures d'exploration risque de provoquer un blocage à moyen ou à long terme de la croissance de l'industrie, faute

de nouveaux gisements économiquement concurrentiels, capables de remplacer ceux qui s'épuisent.

Le rapport attribue également à l'irrégularité et à l'insécurité des activités d'exploration la difficulté de former et de retenir au Québec un personnel technique compétent (géologues et ingénieurs miniers). Des conditions de travail difficiles, que ce soit les faibles salaires, les déménagements successifs et l'insécurité d'emploi, rendent ces professions peu attrayantes pour les étudiants. La stagnation et même la réduction du nombre de diplômés occasionnent une pénurie chronique qui touche tout autant les entreprises que les gouvernements fédéral et provinciaux. Le rapport ajoute que la situation « prend encore plus d'acuité pour les Québécois qui envisagent en général assez mal une carrière où ils seraient amenés à se déplacer indéfiniment d'une province à l'autre, avec les problèmes culturels de langue, d'écoles, etc., qui s'ensuivent[217] ».

Devant ce bilan, une politique minière québécoise reste pour le moins aléatoire et soumise à des risques de blocages nombreux, en particulier en présence de contraintes telles la capacité de traitement des usines de concentration et d'affinage, la conquête de nouveaux marchés et l'intégration accrue de l'activité minière aux autres productions industrielles et à l'économie générale. La transformation au Québec de la production minière demeure un objectif vers lequel il faut tendre. Tout de même, Marier formule les éléments d'une politique minière qui s'inspire non seulement de programmes existants à rajuster et à développer, mais aussi d'expériences étrangères transposables au contexte québécois. Il faut mettre en place un « ensemble cohérent de mesures qui constituent autant d'éléments d'une politique minière[218] ».

Il s'agit d'abord de mener à terme la refonte nécessaire des lois minières, entreprise en 1956, surtout dans la perspective de simplifier les activités de prospection, d'accélérer le travail de mise en valeur, d'encourager les forages, de remplacer les concessions par des baux à terme et enfin de modifier la taxation minière pour favoriser l'exploration. Il faut ensuite redéfinir le rôle d'encouragement plutôt passif qui caractérise les services du ministère en fonction de nouveaux objectifs de croissance et de participation, en particulier accroître l'utilisation par les services géologiques des nouvelles techniques géochimiques et géophysiques. Il faut également rationaliser la recherche scientifique en métallurgie par la création d'un centre de recherches minérales qui regrouperait les laboratoires et l'usine pilote et qui permettrait au Québec de prendre l'initiative de valoriser ses ressources minérales et de « susciter ainsi le développement sur son territoire d'industries secondaires d'avant-garde[219] ». S'ajoute le projet de formation d'un comité de coordination minière qui pourrait éviter la détérioration des relations entre les entreprises minières, l'État québécois et la population. Tout cela s'explique par le fait que l'« industrie minière québécoise, étrangère à 80 %, [...] n'a pas cru devoir se donner un visage québécois ni surtout considérer avoir quelque responsabilité que ce soit tant à l'égard de la population que de l'économie québécoise[220] ». Ce comité pourrait coordonner les études et les recherches de marché ainsi que contribuer à régler les problèmes de besoins et de formation de la main-d'œuvre, de fermetures de mines et d'organisation des villages miniers.

Finalement, Marier reprend sa recommandation de créer une société québécoise d'exploration minière, réalisée en 1965 (la SOQUEM), qui est la pièce de résistance de son rapport. Le reste du rapport ne connaît pas de retombées immédiates, après le départ de René Lévesque du ministère des Richesses naturelles, en octobre 1965, et la défaite libérale en 1966. Toutefois, certaines de ses recommandations se retrouvent, dans les années qui suivent, dans les stratégies d'intervention du Ministère, même s'il paraît avoir eu peu de répercussions substantielles sur les activités des services miniers de ce dernier. Ses recommandations principales ne pouvaient être réalisées à l'intérieur des structures existantes et le seront donc sans lien direct avec les intervenants gouvernementaux en place. La planification des activités et des programmes de la Direction générale des mines s'est donc essentiellement poursuivie à l'intérieur de ses propres structures et grâce aux fonctionnaires qui en étaient responsables.

La planification et la rationalisation du développement de l'industrie minière

Dans la suite des efforts de planification générale et de formulation d'une première politique minière du Québec en 1966, la Direction générale de la planification du ministère des Richesses naturelles poursuit son rôle consultatif et ses recherches. Son service des études économiques en particulier se préoccupe de rationalisation des politiques minières. À partir de 1966-1967, les fonctions de recherche et d'intervention dans l'industrie minière subissent des modifications constantes. Il en découle une instabilité structurelle, révélatrice des difficultés de définir et de réaliser une stratégie d'action. La Direction générale de la planification se restructure d'abord, en 1968, par un regroupement de plusieurs économistes dans une section de l'économie minière, spécialement chargée de suivre de près les dossiers économiques et de participer aux comités (Comité permanent d'aménagement des ressources, Conseil d'orientation économique du Québec et Bureau d'aménagement de l'Est-du-Québec) préoccupés par l'aménagement et la planification de l'exploitation des ressources naturelles. Elle réalise un ensemble d'études sur les problèmes de l'industrie, en particulier sur les conséquences des fermetures, le reclassement de la main-d'œuvre, la consolidation de l'économie des régions minières, les effets économiques des exportations de minéraux non transformés et les retombées des chemins de mines sur le développement régional. À la fin de 1968, elle participe aussi à un comité de relance de l'activité minière avec un groupe de fonctionnaires de la Direction générale des mines. L'opération a pour objectif de soumettre un programme concerté et cohérent d'actions.

Le comité fait la synthèse de mémoires des directions et des services, pose un constat sur l'industrie minière et formule un « programme de relance de l'activité minière[221] ». Le Québec affronte un épuisement relatif de ses réserves et doit, pour maintenir sinon améliorer sa position, découvrir de nouveaux gisements qui ne peuvent, sauf exception, provenir que des régions difficiles d'accès du Nouveau-Québec. Le programme préconise une extension de l'exploration au moyen des techniques géophysiques et géochimiques en coopération ou non avec des organismes extérieurs, l'établissement de nouveaux axes de développement dans les régions les plus prometteuses et enfin des mesures fiscales d'incitation ou

Levés géophysiques sur le terrain, 1981. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

des allègements administratifs susceptibles d'encourager les entreprises à investir davantage dans les mines québécoises. De plus en plus, le Ministère se préoccupe de l'épuisement des réserves, de la baisse des teneurs, du plafonnement des investissements tant privés que publics et du ralentissement de la transformation secondaire. Il y a stagnation de l'industrie, dans un contexte de marchés mondiaux pourtant favorables et de croissance importante ailleurs au Canada.

Aussitôt après le retour au pouvoir des libéraux en 1970, la fonction de planification et de recherche économique subit plusieurs transformations importantes. La Direction générale de la planification voit son statut modifié substantiellement et devient un bureau de planification, rattaché au sous-ministre et responsable des études économiques et d'organisation et de programmation. En 1972, l'implantation de la rationalisation des choix budgétaires (PPBS) devient l'une des fonctions principales du Bureau de planification et provoque la création d'unités de programmation et de contrôle dans les directions sectorielles du Ministère. Celles-ci doivent assurer une liaison permanente avec le Bureau dans la définition du contenu des politiques sectorielles, dans leur traduction en programmes d'action et dans l'élaboration des moyens d'en contrôler l'exécution.

Pour sa part, la section de l'économie minière du Service des études économiques du Bureau de planification entreprend des études de fond en vue de formuler une nouvelle politique minière (principes de base, objectifs et moyens). En 1974, les objectifs de la Politique québécoise de développement minier se concentrent sur une définition du partage des responsabilités et des interventions entre le provincial et le fédéral. Tout en affirmant le principe d'une compétence provinciale en ce qui concerne les étapes de développement des ressources et en reconnaissant le rôle du fédéral dans les questions de parité monétaire, de droits de douane et de commerce extérieur, la nouvelle politique conclut à la nécessité d'une coordination fédérale-provinciale des interventions pour assurer un développement plus rationnel des ressources. Elle préconise une politique globale canadienne qui viserait à contenir la surenchère interprovinciale pour attirer les investisseurs, à étudier le projet de contrôle des investissements étrangers par le fédéral, à définir et à appliquer la notion d'économie régionale dans le domaine minier et à préciser le rôle respectif des intervenants.

En 1972, le Ministère crée une nouvelle direction de l'économie minérale et du développement qui doit définir et réaliser des interventions économiques dans l'industrie minière. Elle a pour objectifs d'approfondir les paramètres de développement de l'industrie (production, transformation, marché et financement), d'aider les petites et moyennes entreprises dans leurs projets d'investissement minier, d'évaluer les moyens à prendre pour épauler les projets des grandes et moyennes entreprises et pour développer les maillons de la chaîne de production minière et, enfin, de promouvoir le potentiel minier québécois auprès des investisseurs éventuels et des organismes gouvernementaux à vocation économique.

Cette direction se subdivise en trois services : le Service des projets (ou de développement), qui organise les interventions, le Service d'évaluation économique, qui appuie celui des projets et fournit des idées sur les possibilités de développement et, enfin, le Service de promotion, qui renforce les liens entre les agents de développement minier et recherche des investisseurs privés ou publics hors Québec. Elle cumule les rôles de relationniste entre les intervenants privés et gouvernementaux, de consultant sur des problèmes particuliers d'entreprises ou de secteurs de l'industrie, ainsi que de chercheur en ce qui concerne les projets et les politiques miniers. Elle entreprend une multitude de projets et les consolide graduellement. De plus, en 1976-1977, le Ministère récupère du Bureau de la statistique du Québec toute la statistique minière et la confie à cette direction.

L'arrivée au pouvoir du Parti québécois coïncide avec un regain des efforts de planification qui se concrétise, à la fin de 1977, par la création d'une direction générale du développement minier qui comprend quatre directions, soit celles d'imposition minière, d'inspection en milieu minier, de projets de développement et enfin de planification. Cette dernière direction reprend sensiblement les objectifs de la section de l'économie minière de l'ancien Bureau de planification, en plus de la statistique, et organise également des assises minières à Chibougamau en 1978 et à Amos en 1979. La Direction de la planification poursuit ses pérégrinations, revient sous la responsabilité du sous-ministre associé aux mines (Direction de la politique et évaluation) et regroupe les services de l'économie minérale et de la statistique. Pendant ce temps, la Direction des projets de développement poursuit ses activités et se restructure même, en 1981, en trois services, un premier d'études de marché et de mise en valeur des ressources minières, un deuxième d'analyse et d'élaboration des projets et un dernier d'assistance au développement de l'industrie minière. Cette direction poursuit ses travaux sur divers projets soit

La stratégie minérale du Québec : *Préparer l'avenir du secteur minéral québécois*, 2009.

seule, soit, le plus souvent, en collaboration avec des entreprises minières, des sociétés d'État (la SOQUEM et ses filiales, la SDBJ, etc.), d'autres ministères ou des directions du même ministère (le Centre de recherches minérales).

Ainsi, elle commence ou poursuit l'étude des projets d'exploitation des gisements de fer des lacs Chibougamau et Albanel (Ferchibal), avec concentration en boulettes au Saguenay et couplés à des projets de ferroalliages au vanadium, au niobium, au molybdène et au tungstène; d'un projet d'atelier de traitement modulaire et mobile pour faciliter l'exploitation de petits gisements de cuivre; d'un projet de concentrateur régional à Cadillac; d'autres de revalorisation des résidus d'amiante; et aussi de plusieurs projets de valorisation de gisements de substances le plus souvent non métalliques (sel des Îles-de-la-Madeleine, silice de Charlevoix, lithium, tourbières, granit, etc.). Certains de ces projets (le granit, par exemple) débouchent sur des mises en valeur et en exploitation, mais la plupart d'entre eux s'estompent, victimes d'une conjoncture défavorable, d'un optimisme exagéré ou d'une absence de rentabilité. Les efforts, les idées, les études et les projets ne manquent pas pour tenter de redresser une industrie qui a du plomb dans l'aile. Plus la situation s'aggrave, plus le Ministère tente d'intervenir vigoureusement. Plusieurs projets visent aussi à prolonger la durée de gisements qui s'apprêtent à fermer.

Dans la perspective de mettre au point des stratégies d'expansion ou de survie, sinon de formuler une politique minière plus globale, les économistes des sections de l'évaluation économique, de l'analyse et de l'élaboration des projets ou de l'économie minérale réalisent, à partir de 1973-1974, des études sectorielles tant pour les substances d'intérêt économique primordial (amiante, cuivre, fer, or, etc.) que pour celles qui pourraient les soutenir (granit, tourbe, etc.). La politique minérale est devenue sectorielle et dans les années 1980, cette pratique devient la norme et s'inscrit dans la dynamique récurrente des objectifs de plus en plus concrets de la planification stratégique du Ministère, dont l'atteinte est mesurée, année après année, par des indicateurs de plus en plus précis. Des programmes souvent établis sur plusieurs années sont définis et s'appuient sur des constats évidents, tant structurels que conjoncturels, d'une industrie en crise : épuisement des réserves, fermetures de mines, découvertes et jalonnements spéculatifs et déclin de l'emploi dans certaines régions.

La nécessité d'une vue d'ensemble se faisait sentir depuis longtemps et se révélait difficile à concevoir dans un horizon obscurci par la crise. Il fallut attendre les effets de la reprise du milieu des années 2000 avant qu'une réflexion d'ensemble prenne forme, à la suite de consultations publiques et privées du milieu. La stratégie minérale du Québec, publiée en 2009 sous le titre *Préparer l'avenir du secteur minéral québécois*, trace les lignes de force du développement d'une activité économique de première importance pour le Québec. Le document reprend certaines des orientations déjà bien ancrées dans les stratégies traditionnelles de l'action gouvernementale, mais véhicule aussi des préoccupations tout à fait nouvelles dans un domaine où elles étaient présentes sans être à l'avant-scène. La première orientation, « créer de la richesse et préparer l'avenir du secteur minéral », se concentre sur la dimension économique de l'industrie et privilégie l'ouverture de nouveaux territoires, essentiellement le Nord-du-Québec, la diversification des substances mises en valeur, l'augmentation des redevances et la mobilisation d'une partie d'entre elles dans un fonds du patrimoine minier, la formation d'une main-d'œuvre technique et professionnelle pour répondre aux besoins de l'industrie, et l'amélioration de la compétitivité par l'innovation. On y trouve même des intentions comparables à celles de la politique minière des années 1960, soit de favoriser la première transformation au Québec et la création d'entreprises québécoises en exploration susceptibles de passer aux stades de l'exploitation et de la transformation. Le Fonds du patrimoine minier deviendrait l'instrument de financement de ces objectifs.

La deuxième orientation, « assurer un développement minéral respectueux de l'environnement », rejoint des préoccupations très contemporaines ayant émergé dans certaines activités du Ministère depuis la seconde moitié des années 1980 et portant sur la restauration des sites miniers abandonnés. La perspective environnementale occupe une place prééminente dans la stratégie en couvrant toutes les étapes de la vie utile des sites miniers, depuis la conception d'un projet minier en passant par l'exploration, la mise en valeur, l'aménagement, l'exploitation et la remise en état du site une fois les opérations minières terminées. Il s'agit donc non seulement de poursuivre la restauration des sites abandonnés, mais aussi de prévoir celle des sites en activité, tout en édictant des normes resserrées pour les travaux d'exploration et d'exploitation. Cette orientation prévoit également étendre le réseau des aires protégées soustraites à l'activité minière et créer des sites géologiques exceptionnels.

La troisième orientation vise à « favoriser un développement minéral associé aux communautés et intégré dans le milieu ». Elle s'appuie sur une concertation à l'échelle régionale au moyen des plans de développement intégré des ressources réalisés par des commissions régionales sur les ressources naturelles et le territoire et sur des consultations préalables aux travaux de Géologie Québec et au début des projets miniers des entreprises. Des mesures particulières sont prévues pour les communautés autochtones, entre autres des fonds miniers autochtones et des ententes pour l'accès à l'emploi dans des entreprises minières. Il est prévu également de mieux informer les communautés locales et autochtones des nouveaux titres miniers délivrés sur leur territoire et de favoriser la conciliation des activités minières avec les autres usages sur un même territoire. Ces deux dernières orientations découlent des débats récents qui touchent la plupart des projets miniers dans les régions déjà occupées par des communautés, que ce soit pour des motifs environnementaux ou sociaux. Le caractère souvent polluant des activités minières soulève fréquemment des incertitudes quant aux conséquences environnementales sur les populations ou sur les habitats naturels et suscite de fortes résistances difficiles à dissiper complètement. L'avenir dira si la stratégie minérale aura réussi à relancer l'industrie et à la faire accepter par les communautés concernées.

Un nouvel instrument d'intervention : les sociétés d'État

Au début des années 1960, la recommandation de créer des sociétés d'État ne surprend guère de la part de l'équipe formée de René Lévesque, d'André Marier et du Conseil d'orientation économique du Québec. Le mode d'intervention étatique privilégié par ce groupe reste les sociétés d'État et elles apparaissent en grand nombre, surtout de 1960 à 1966 et après 1976, lorsque la même équipe prend le pouvoir sous la bannière du Parti québécois. Il suffit de mentionner l'expansion d'Hydro-Québec et les créations de la Société générale de financement (SGF), de la Caisse de dépôt et placement et de la Société de développement industriel. Dans l'industrie minérale, quatre sociétés d'État verront le jour, deux centrées sur l'exploration et l'exploitation (la SOQUEM et la SOQUIP), qui seront présentées dans ce chapitre, et deux axées sur l'exploitation et la production industrielle (Sidérurgie du Québec et la Société nationale de l'amiante), qui seront abordées au chapitre suivant.

La Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM)

La proposition de création d'une société québécoise d'exploration minière trouve son inspiration dans un survol des expériences étrangères. L'expérience du Bureau de recherches géologiques et minières français surtout, mais aussi celles des sociétés d'État suédoises, finlandaises et japonaises contribuent à façonner le projet de la SOQUEM, en particulier les stratégies d'association avec l'entreprise privée. Avant de faire cette proposition, le rapport sur la politique minière du Québec de 1966 constate que toutes les autres stratégies ne paraissent guère efficaces ou réalisables, que ce soit une commission géologique limitée dans son action ou des politiques de subventions à l'exploration et à la production qu'il n'est pas possible d'étendre à l'ensemble des substances minérales et qui restent difficiles à retirer par la suite à des entreprises qui en ont pris l'habitude.

Le rapport sur la politique minière du Québec se défend de créer « un décalque pur et simple des institutions similaires qui ont réussi à l'étranger, mais s'inspire avant tout, dans sa structure et dans son fonctionnement, du contexte socioéconomique du Québec actuel, des caractéristiques de l'industrie et du climat dans lequel elle évolue. Il s'agit d'aiguillonner, d'encourager, de rationaliser l'activité dans le secteur des mines, et non de substituer [*sic*] aux agents actuels[222] ». Il propose donc une intervention directe dans la recherche de nouveaux gîtes miniers par une société autonome dans sa gestion, dont l'État québécois serait le seul actionnaire, mais sans situation privilégiée par rapport à ses concurrents privés. Cette société aurait pour objectifs d'agrandir le patrimoine minier en trouvant de nouvelles mines et en les amenant au stade de l'exploitation et de favoriser la participation des Québécois eux-mêmes à la mise en exploitation des richesses minérales de leur territoire[223]. Elle devrait pouvoir compter sur un budget annuel comparable aux dépenses moyennes en exploration des douze ou treize plus importantes sociétés minières canadiennes. Ainsi dotée, la SOQUEM pourrait entreprendre des programmes coordonnés de recherche à l'échelle de la province et des régions.

Rapport annuel de la Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), 1985-1986, marquant vingt ans d'existence.

La SOQUEM, en plus de contribuer à l'effort global d'exploration, devait définir des modes d'association et de relation avec les entreprises privées du secteur. Contrairement aux autres grandes entreprises d'exploitation et d'exploration, qui visent essentiellement à intégrer les nouveaux gisements à leurs exploitations et à en conserver la gérance exclusive, la SOQUEM deviendrait une associée privilégiée aussi bien dans l'exploration que dans la mise en valeur éventuelle, en ce sens qu'elle n'exigerait qu'une participation équivalant à ses mises de fonds et non la propriété exclusive. Cette formule d'association permettrait d'accueillir aussi bien les petites entreprises d'exploration, en leur rendant accessible une participation à la mise en valeur, que les grandes entreprises, incitées par ce moyen à s'engager davantage au Québec et à y augmenter leurs efforts de prospection, et enfin des entreprises privées ou publiques étrangères attirées par un partage des risques et par le savoir-faire local. La SOQUEM serait destinée à devenir un holding aux intérêts diversifiés et éventuellement à créer une ou des filiales d'exploitation. En réalité, un seul gisement exploité devait suffire à rentabiliser la SOQUEM, à lui permettre de réinvestir dans l'exploration et à lui assurer un autofinancement éventuel.

Les effets anticipés de la création de la SOQUEM illustrent la foi inébranlable des planificateurs de l'État québécois dans la capacité des sociétés d'État de transformer substantiellement les structures mêmes de l'économie québécoise. Ainsi, la SOQUEM devait contribuer à faire disparaître le « sentiment de dépossession » des Québécois, à amorcer le rapatriement des centres de décision et à inciter les investisseurs québécois à mobiliser des capitaux dans l'exploration et par la suite dans la mise en valeur, grâce à la participation d'une société solide plutôt qu'à la faveur d'aventures hautement spéculatives. Elle devait aussi aider à rationaliser l'exploration en privilégiant les techniques les plus avancées (géochimiques et géophysiques) et, enfin, à coordonner ses programmes d'exploration avec des objectifs de développement régional et d'utilisation maximale des infrastructures, notamment en attirant par sa présence les autres acteurs de l'industrie. De plus, la SOQUEM allait modifier substantiellement l'utilisation du personnel professionnel :

Voilà en effet une société d'exploration dont on est sûr du lendemain et dont on sait qu'elle ne déménagera pas ses activités dans le Nord du Manitoba après-demain, s'il s'y produit une ruée ou au Pérou, si la régie interne de la société mère l'indique. Désormais les géologues et les cadres miniers québécois auront une base sûre, dans laquelle ils pourront, comme ça a été le cas pour Hydro-Québec, gravir les échelons tout en demeurant eux-mêmes. [...] Ils ont maintenant la chance, dans les meilleures conditions, de montrer que, ce que peuvent les ingénieurs québécois d'Hydro-Québec, les géologues québécois le peuvent aussi dès lors qu'ils ont l'instrument approprié[224].

Le projet de la SOQUEM reste difficile à vendre au Cabinet. En 1962, Jean Lesage avait assuré le secteur privé que les interventions dans l'énergie hydroélectrique n'allaient pas toucher l'industrie minière. René Lévesque, par contre, demeure convaincu de la nécessité d'intervenir et, en janvier 1965, il soumet au Cabinet une version préliminaire de la politique minière préparée par André Marier et la proposition de création de la SOQUEM. Fortement appuyé par le ministre des Finances Eric Kierans et alimenté en arguments par Marier, Lévesque parvient à convaincre Lesage et le Cabinet de faire rédiger un projet de loi par un comité auquel siègent Louis-Philippe Pigeon, spécialiste de la rédaction législative, André Marier, Roland Parenteau et Michel Bélanger. Pendant ce temps, Lévesque lance le projet devant l'opinion publique et s'attend aux résistances inévitables. Il doit pendant ce temps s'assurer de l'appui de Lesage et les circonstances vont le favoriser. En échange d'une participation à un débat sur la formule Fulton-Favreau au nom du gouvernement, Lévesque obtient de Lesage un appui au projet de la SOQUEM, qui se matérialise ainsi par une loi sanctionnée le 15 juillet 1965[225].

Devant tant d'attentes, le défi à relever est de taille. La SOQUEM ouvre ses portes à Sainte-Foy, le 1er novembre 1965. Son conseil d'administration inclut notamment Jacques Parizeau, mais aussi ses nouveaux dirigeants triés sur le volet, dont le président-directeur général Côme Carbonneau, professeur de géologie à l'Université de Montréal, des géologues et des ingénieurs miniers québécois. En plus de ses directeurs, la SOQUEM engage des cadres et une équipe de géologues et d'ingénieurs miniers, tous dans la trentaine, expérimentés dans le secteur privé et formés à l'Université McGill ou à l'École polytechnique de Montréal dans les années 1950. Cette équipe forme un noyau qui assure la mise sur pied et la croissance de la SOQUEM et auquel s'ajoutent par la suite de nombreux autres professionnels et techniciens, sans oublier les étudiants qui y occupent un emploi d'été.

La SOQUEM se concentre d'abord sur son organisation et sur ses programmes d'exploration estivaux. Elle commence également l'évaluation des offres de participation reçues. Elle alloue environ le tiers de ses dépenses d'exploration (considérées plus tard comme des investissements) à la reconnaissance générale et le reste à l'exploration, autonome ou partagée, sur des sites prometteurs. Elle se lance aussi dans la mise au point d'une technologie d'exploration géophysique et radiométrique qu'elle utilise abondamment. Par la suite, elle réalise des forages sur les indices les plus prometteurs et contribue, comme nous le verrons plus loin, à de nombreux projets d'exploration dont plusieurs auront des effets d'entraînement.

Grâce à un peu de chance et à son 1,5 million de dollars de capital nouveau à investir chaque année dans l'exploration, la SOQUEM entreprend, en 1969, l'exploitation d'un premier gisement de cuivre, dans le canton de Louvicourt en Abitibi. Pour ce faire, elle forme une première filiale à part entière (la Société minière Louvem inc.), ce qui laisse présager l'atteinte de l'objectif d'un réinvestissement dans l'exploration de profits d'exploitation. Faute de réserves à long terme, la Société minière Louvem inc. doit conclure des accords de concentration avec des usines existantes. Elle réussit toutefois à prolonger son exploitation par la découverte de gisements de zinc et l'absorption de la mine Manitou-Barvue. Cette dernière acquisition lui permet de devenir propriétaire de l'usine de concentration où elle expédiait déjà son minerai et d'un gisement de cuivre et de zinc sur le point de s'épuiser. En 1972, la Société minière Louvem inc. verse ses premiers dividendes à la SOQUEM.

D'autres programmes d'exploration de la SOQUEM prendront une importance grandissante et l'achemineront plus ou moins rapidement vers une exploitation commerciale. Ainsi, le programme Saint-Honoré dans le comté de Dubuc débouche sur une exploitation d'oxyde de niobium à partir de 1974, en association avec des producteurs américains

Chevalement de Mines Seleine de la Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), Îles-de-la-Madeleine, date inconnue.
Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

dans la Niobec inc. Les programmes Aubert et Madeleine, responsables de la découverte de vastes gisements de sel à partir de 1972, connaissent une longue période d'exploration, d'études de faisabilité et de mise en place des infrastructures portuaires pour permettre enfin, en 1982, le début de l'exploitation commerciale des gisements de sel des Îles-de-la-Madeleine (Mines Seleine inc.). Enfin, le programme Silver Stack, en Abitibi, entrepris en 1972, débouche, en 1980, sur une exploitation d'or très profitable sous le nom de mine Doyon (en association avec Silverstack Mines Ltd. et plus tard avec Minerais Lac), assurée de réserves considérables et dotée d'une usine de cyanuration des plus modernes.

Conformément aux espoirs de ses concepteurs, la SOQUEM est devenue un holding qui a pu ajouter à ses programmes d'exploration autonomes ou partagés un réseau de filiales, à part entière ou en association avec des partenaires privés, qui réalisent l'exploitation des gisements importants et contribuent à un certain autofinancement. Toutefois, l'association avec le secteur privé ne va pas sans difficulté, surtout lorsqu'il faut envisager des investissements pour la mise en exploitation et déterminer le partage des bénéfices escomptés en fonction des risques et des dépenses engagées ainsi que choisir un mode de gestion de la société d'exploitation. Trop souvent, les partenaires préfèrent se retirer en cours de route moyennant un paiement comptant et des redevances plutôt que de continuer à investir dans le projet, de participer à sa gestion ou, encore moins, de le prendre en charge. Ces partenaires tirent parti à court terme des découvertes exploitables sans avoir à remplir toutes les obligations d'une association[226]. Ils laissent donc à la SOQUEM tout le poids financier et les risques de la mise en valeur et de l'exploitation. Ce sera le cas de la Société minière Louvem inc. et de Mines Seleine inc.

Dans la sélection de ses associés, la SOQUEM recherche un équilibre en ce qui concerne leur origine, soit étrangère, soit québécoise et canadienne. Elle réussit à conclure des ententes de participation avec des entreprises solides canadiennes, américaines ou européennes (françaises surtout). Lorsque l'association débouche sur une exploitation, les partenaires s'engagent plus volontiers dans celle-ci et même dans la gestion courante de la nouvelle entreprise; ce sera le cas de Niobec inc. et de la mine Doyon. Forte d'une base d'exploitation de plus en plus solide, la SOQUEM élargit encore son champ d'activités. Elle crée alors, en février 1980, une nouvelle filiale, Soquemines, chargée de mettre en marché la production de ses exploitations et d'investir dans des entreprises minières pour en accélérer l'expansion. L'acquisition de titres miniers permet à la SOQUEM d'intervenir de façon sélective dans la réanimation d'entreprises en difficulté et de donner une impulsion nouvelle à des entreprises existantes, surtout québécoises. Dès 1980-1981, la SOQUEM investit dans le Groupe minier Sullivan ltée et dans la Société Exploration Aiguebelle inc., inscrite à la Bourse de Montréal.

Sur le plan financier, il faut rappeler qu'une société d'exploration dévore du capital aussi longtemps qu'une mine issue d'une de ses découvertes génère des profits importants. La SOQUEM utilise ainsi son capital original de 15 millions de dollars versé en tranches annuelles de 1,5 million de dollars pour la découverte de gisements et leur mise en valeur. À partir de 1971, son capital subit des augmentations substantielles, une première de 6,25 millions de dollars en mai 1971 pour corriger les effets de l'inflation et pour favoriser l'exploration dans le nord-ouest du Québec, où la fermeture de mines importantes était prévue (fonds spécial du Nord-Ouest québécois). Avec l'approche de la fin de la période de 10 ans, le

gouvernement de Robert Bourassa maintient la croissance du capital-actions autorisé de la SOQUEM, qui passe, en 1973, de 21,25 millions à 45 millions de dollars et qui, en 1977, atteint 89 millions, peu après l'arrivée au pouvoir du Parti québécois dirigé par René Lévesque, nettement favorable à l'expansion de son action. Comme beaucoup de sociétés minières, certaines de ses exploitations se révèlent un grand succès, surtout la mine Doyon, qui peut compter sur des réserves considérables, une exploitation à ciel ouvert moins coûteuse et un prix de l'or élevé, alors que d'autres doivent fermer, comme Louvem, en 1981, faute de réserves suffisantes. Niobec connaît quant à elle une rentabilité soutenue jusqu'à ce que la crise de l'acier l'empêche de fournir des liquidités suffisantes. Par ailleurs, grâce à un marché québécois captif et à des accords de vente à long terme, Mines Seleine inc. permet d'amorcer une diversification des catégories de substances dont s'occupe la SOQUEM, de consolider une portion des investissements d'exploration dans du financement externe à long terme et de contribuer au développement économique de l'Est-du-Québec. L'exploitation de ces mines permet au bilan consolidé de la SOQUEM d'inscrire des bénéfices non répartis positifs à partir de l'année 1980-1981, à son actif d'atteindre 237 millions de dollars au 31 mars 1983 et à ses revenus nets d'exploitation minière de dépasser les 40 millions de dollars en 1982[227]. Il aura fallu plus de quinze ans à la SOQUEM pour atteindre une performance répondant partiellement aux attentes initiales très ambitieuses formulées à son égard.

La coexistence des programmes d'exploration et des filiales d'exploitation pouvait se révéler intéressante si ces dernières atteignaient la rentabilité rapidement, comme la mine Doyon, et n'avaient pas besoin d'investissements importants pour devenir rentables ou affronter une conjoncture défavorable. À partir de 1983, la situation financière de la SOQUEM devient difficile, notamment en raison des coûts élevés de mise en production des mines de sel des Îles-de-la-Madeleine pour diverses raisons, certaines accidentelles, et limite beaucoup sa capacité d'exercer son mandat principal dans l'exploration. Elle devient déficitaire et accumule une dette considérable pour financer les 125 millions de dollars nécessaires au développement de Mines Seleine. Dans les années qui suivent, un nouveau gouvernement libéral élu en 1985 adopte une politique générale de privatisation des sociétés d'État, surtout de celles qui ont des activités de nature commerciale ou industrielle, et désigne le ministre Pierre Fortier pour réaliser cet objectif[228]. Il s'agit d'une remise en question fondamentale de l'utilisation des sociétés d'État pour atteindre des objectifs économiques et nationaux. La mauvaise situation financière de la SOQUEM la place dans la mire des apôtres de la privatisation et, en 1985, elle ne parvient plus à contribuer substantiellement à son mandat principal de promotion de l'exploration, alors que d'autres politiques, notamment fiscales, ont pris la relève.

Comment appliquer la privatisation à une société qui possède des actifs intéressants, soit 50 % dans la mine Doyon, gérée par Minerais Lac, et 50 % dans Niobec avec Teck, mais aussi 100 % de Mines Seleine, en difficulté, un portefeuille d'investissements peu attrayant et un groupe très important de propriétés minières en Abitibi ainsi qu'une dette d'une centaine de millions? Il a finalement été résolu de transférer les participations de 50 % dans la mine Doyon et Niobec ainsi que les placements et les propriétés minières de l'Abitibi dans une nouvelle société privée, Cambior inc., financée par une émission d'actions sur les marchés. L'opération conclue en août 1986 se révèle un grand succès, grâce à des marchés boursiers en phase ascendante et à la hausse du prix de l'or, et met à contribution des investisseurs québécois, canadiens et européens. Les actifs cédés par la SOQUEM à Cambior ont une valeur comptable de quelque cent millions de dollars, soit à peu près l'équivalent de sa dette. En contrepartie, la SOQUEM reçoit un montant équivalent de Cambior, ce qui lui permet d'effacer complètement sa dette. De plus, la SOQUEM obtient une participation de 30 % dans Cambior. Libérée du poids de sa dette, la SOQUEM peut repartir sur des bases plus saines et reçoit de son seul actionnaire un mandat resserré de participer à moyen terme à des projets d'exploration et de mise en valeur, et cela, sur l'ensemble du territoire québécois à l'exclusion de l'Abitibi, où intervient Cambior. Le gouvernement demande à autoriser les projets de mise en exploitation et à la SOQUEM de financer ses dépenses à même ses actifs. À l'intérieur de ces contraintes, la SOQUEM adopte un plan de développement en vertu duquel elle concentre la majorité de ses activités d'exploration dans la région de Chibougamau-Chapais et dans les métaux usuels. En 1987-1988, la SOQUEM se départit de ses actifs dans Louvem et dans Mines Seleine, ce qui lui rapporte, après déduction de ses dettes, un peu plus de 26 millions de dollars, dont le gouvernement récupère aussitôt 25 millions par une loi spéciale. Ainsi se termine une vaste opération de délestage et de recentrage de la SOQUEM autour d'un mandat nettement restreint, alors que s'amorce un ralentissement marqué des activités d'exploration et d'exploitation de l'industrie minière québécoise.

Pendant les années 1990, l'absence de contributions gouvernementales aux activités d'exploration de la SOQUEM et la baisse des revenus de ses placements dans Cambior l'obligent, comme cela était prévisible lors de la privatisation partielle, à puiser dans le capital de son seul actif (les actions de Cambior) pour financer ses projets courants, qui représentent environ six millions de dollars par année. Les retraits se réalisent de 1993 à 1995 et fournissent des fonds pour couvrir les activités de 1995-1996 et de 1996-1997, en plus de la réalisation des participations engagées dans le cadre du Programme de soutien à l'exploration minière, créé en 1991 et remplacé en 1995 par le Programme de stimulation de l'investissement minier, et acquises de la SOQUEM, en 1996, par la nouvelle Société de développement des entreprises minières et d'exploration (Sodémex SEC). Finalement, en 1998, le gouvernement du Québec décide de regrouper un ensemble de sociétés d'État, dont la SOQUEM, dans la Société générale de financement (SGF).

Depuis ce temps, les programmes d'exploration semblent se poursuivre avec un regain de vigueur, même s'il n'y a guère d'information publique pour les suivre, dans la mesure où les rapports annuels de la SGF sont fortement consolidés. Au début des années 2000, la SOQUEM devient une filiale à 100 % de la SGF par l'intermédiaire de la SGF Minéral inc. Elle contrôle une filiale, la Explo-Zinc inc., à 100 % et détient des participations de 50 % dans Sodémex SEC et de 45 % dans Sitec SEC. De plus, la SGF décide de ne plus limiter les activités de la SOQUEM à l'exploration et de lui fournir la

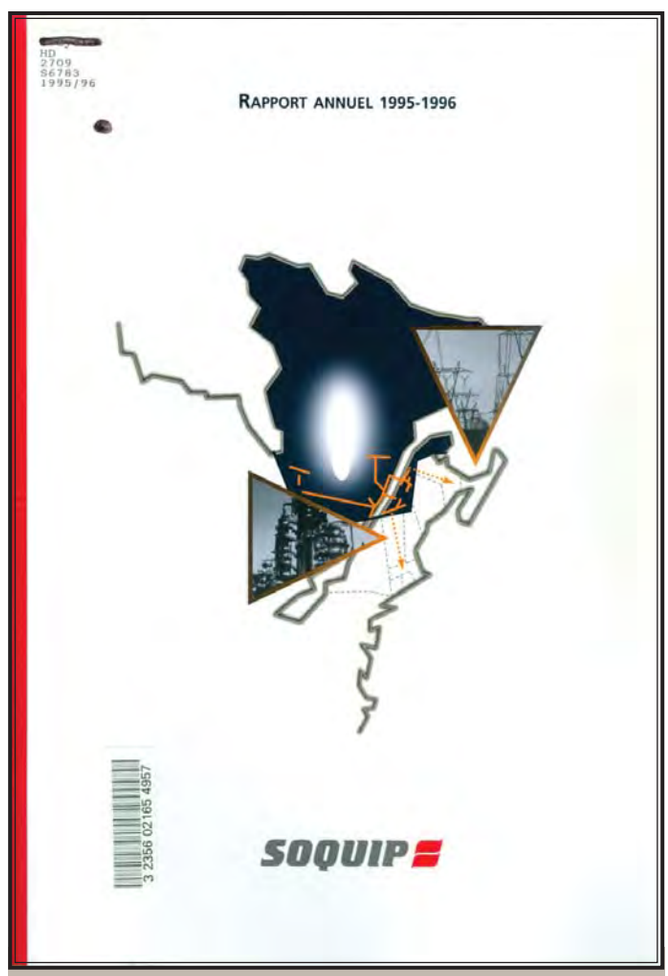
capacité financière de mettre sur pied des projets d'exploitation et de première transformation. Pour le compte de la SGF, la SOQUEM s'engage également dans l'amiante (Mine Jeffrey inc.) et dans l'or (Mines McWatters inc. et reprise des activités à Sigma-Lamaque). Elle participe en outre, en 2001, à hauteur de 10 millions de dollars avec Mazarin, à l'acquisition de 50 % de Niobec, dans laquelle elle avait déjà détenu des intérêts semblables, et acquiert une participation dans le projet Copper Rand 5000 de la région de Chibougamau. Au milieu des années 2000, la SOQUEM conserve son statut de filiale, mais il devient moins facile de distinguer ses activités propres de celles du secteur des mines, des matériaux, de l'énergie et de l'environnement de la SGF. À divers titres, la SGF a participé avec Noranda au projet Magnola (magnésium métal) jusqu'à sa fermeture en 2003, au projet Ungava (diamants, plus précisément le projet Renard, au nord des monts Otish) avec différents partenaires, à la forte expansion des investissements en exploration de la seconde moitié des années 2000 par la SOQUEM et au financement des sociétés minières Osisko, Mines Agnico-Eagle, projet Sept-Îles (mine Arnaud) et projet Renard (participation dans la compagnie Stornoway). Bref, la SOQUEM a pu prendre place dans un véhicule financier capable de maintenir son action dans l'exploration et de l'engager dans des projets d'exploitation.

La Société québécoise d'initiatives pétrolières (SOQUIP)

L'idée d'une société d'État québécoise dans le domaine pétrolier prend forme dans le même creuset qu'Hydro-Québec, Sidérurgie du Québec et la SOQUEM, soit à la Direction de la planification du ministère des Richesses naturelles. Ainsi, André Marier produit, à la fin de 1967, un document intitulé *Nécessité et contenu d'une politique énergétique québécoise* qui recommande la formation d'une société québécoise d'initiatives pétrolières avec mandat d'explorer, de raffiner et de distribuer le pétrole et le gaz naturel au Québec. Le gouvernement accepte le projet et la SOQUIP voit le jour officiellement par une loi de 1969[229]. Elle commence ses activités en février 1970 avec pour objectifs, d'une part, de « rechercher, produire, emmagasiner, transporter et vendre des hydrocarbures bruts, liquides ou gazeux » et, d'autre part, de « participer au raffinage des hydrocarbures bruts, liquides ou gazeux, à l'emmagasinage, au transport et à la vente d'hydrocarbures raffinés, ainsi qu'à la mise en valeur des découvertes d'hydrocarbures faites par d'autres » (article 3 de la « Charte de la Société québécoise d'initiatives pétrolières »). Pour exercer cette dernière activité, elle doit toutefois obtenir l'accord du gouvernement (article 14a). Ces objectifs découlent d'un ensemble de constats sur la situation énergétique au Québec, surtout la dépendance, pour les trois quarts de ses besoins énergétiques, de pétrole importé du Venezuela et du Moyen-Orient. À cette époque, le contexte perturbé des approvisionnements en pétrole, notamment les interventions de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, accentuait encore l'intérêt d'une intervention étatique pour tenter d'améliorer la sécurité des approvisionnements et de stabiliser les prix. Pour ce faire, il fallait vérifier si les quelque cinquante millions d'acres (vingt millions d'hectares) de terrains sédimentaires de la vallée et du golfe du Saint-Laurent pouvaient contribuer à réduire cette dépendance.

Les premières années d'activités seront donc consacrées essentiellement à l'acquisition de propriétés minières disponibles contenant des formations rocheuses pétrolifères et gazéifères, notamment celles détenues par Hydro-Québec dans le golfe du Saint-Laurent, et à la mise en place d'un programme d'exploration d'abord générale, puis concentrée sur les zones les plus prometteuses. Des levés sismiques et leurs résultats permettent d'entreprendre un programme substantiel de forages. Dotée pour ce faire d'un capital de départ de 15 millions de dollars versé en tranches de 1,5 million de dollars par an, la SOQUIP en multiplie les effets en s'associant à d'autres entreprises pétrolières privées. Compte tenu du coût élevé des forages et du contexte de crise pétrolière, le gouvernement augmente en 1974 le capital de 15 à 100 millions de dollars, à raison de 7,5 millions de dollars par an en plus d'une réserve disponible à court terme de 25 millions de dollars.

Cependant, le second objectif de la SOQUIP ne recueille guère l'assentiment du gouvernement libéral. Plusieurs efforts, même timides, de s'engager dans le raffinage et la distribution de produits pétroliers se heurtent à l'opposition déterminée des compagnies pétrolières et des organismes patronaux. Il en sera ainsi, en 1970, du projet de construction d'une station-service près de Québec et d'une proposition, en 1976, du ministre responsable d'un regroupement des producteurs indépendants et d'une entrée de la SOQUIP dans le raffinage et la distribution de produits pétroliers. Ce projet, avec celui d'une raffinerie mixte, ne va guère plus loin devant



Rapport annuel de la Société québécoise d'initiatives pétrolières (SOQUIP), 1995-1996.

l'opposition des milieux d'affaires et l'absence de volonté du gouvernement libéral de les affronter[230]. L'objectif d'une intégration verticale de l'exploration à la distribution restait encore lointain.

Par la suite, la SOQUIP s'oriente prioritairement vers le gaz naturel et élargit son champ d'exploration vers les Maritimes d'abord (Labrador, Île-du-Prince-Édouard et Nouvelle-Écosse) et l'Alberta ensuite. Elle doit aussi composer avec l'intervention musclée du gouvernement canadien dans la production et la commercialisation des hydrocarbures. Le maintien artificiel du prix intérieur du brut inhibe l'exploration et oriente les préoccupations des intervenants vers la sécurité des approvisionnements. De plus, le mouvement de remplacement du pétrole par le gaz naturel ajoute à la surcapacité de production des raffineries et rend moins attrayante pour la SOQUIP une intervention en aval dans la production et la distribution, d'autant plus que le fédéral crée alors Petro-Canada. Il ne fait pas de doute que l'arrivée au pouvoir du Parti québécois favorise un regain d'activité de la SOQUIP et ouvre de nouvelles options, que ce soit une intervention dans la distribution du gaz ou encore la nationalisation ou l'acquisition d'une participation majoritaire dans une raffinerie, peut-être la Golden Eagle (Ultramar, à Lévis). Cette dernière possibilité retient depuis longtemps l'attention des planificateurs québécois en grande partie pour développer une industrie pétrochimique qui manque à l'économie québécoise. La conjoncture se révèle cependant de moins en moins favorable.

Le gaz naturel devient rapidement l'option dominante. La découverte, en 1976, des gisements de Saint-Flavien et de Villeroy, près de Québec, avec des réserves prouvées de dizaines de milliards de pieds cubes (trois cents millions de mètres cubes) de gaz naturel y contribue, en plus de vastes réserves que la SOQUIP détient en Alberta, où elle concentre ses efforts de recherche et dont elle se préoccupe du transport vers les marchés du Québec. Elle voit là une occasion de récupérer enfin une partie des investissements considérables consentis par l'État québécois dans l'exploration. En effet, à partir de 1978-1979, la SOQUIP doit admettre que ses efforts d'exploration pétrolière ont été loin de rapporter les résultats escomptés et que les perspectives restent limitées. Ce constat encourage la SOQUIP à exploiter la filière du gaz et à entreprendre des études de rentabilité avec la Gaz Inter-Cité Québec inc. sur la distribution du gaz naturel par gazoduc dans les villes du Québec à l'est de Montréal. En mars 1980, la SOQUIP livre déjà par camion du gaz de Saint-Flavien à la Brique Citadelle ltée de Beauport.

À partir de 1980, le gouvernement québécois élargit le mandat de la SOQUIP « en lui permettant dans un objectif de rentabilité, d'acheter, d'importer, de transporter, de faire affiner, de commercialiser ou de vendre des hydrocarbures[231] ». Il augmente son capital initial autorisé à soixante-cinq millions de dollars en quatre versements annuels, et à quatre-vingt-dix millions en 1982. Ce nouveau mandat et l'accroissement du capital permettent à la SOQUIP de se lancer dans la distribution du gaz naturel. Elle acquiert ainsi, à l'automne 1981, 49 % des actions ordinaires de Gaz Inter-Cité Québec inc., auxquels s'ajoutent les 2 % de la Caisse de dépôt et placement du Québec. En décembre 1981, la SOQUIP acquiert de la Caisse (qui conserve 43,9 % des actions) 7,2 % des actions de Gaz Métropolitain inc. et porte cette participation à 20,2 % en 1982. La SOQUIP s'assure donc une participation majoritaire dans les deux grands distributeurs québécois qui desservent progressivement aussi bien Montréal et sa région immédiate (Gaz Métropolitain inc.) que les principaux centres du Québec à l'est de Montréal (Québec, Mauricie, Cantons-de-l'Est, Bois-Francs, Beauce et Saguenay–Lac-Saint-Jean) (Gaz Inter-Cité inc.). Il faut ajouter à ces intérêts une participation de 25 % dans GNC Québec ltée, formée en 1982 pour introduire l'utilisation du gaz dans les véhicules de transport routier. Enfin, la SOQUIP crée, en 1981-1982, avec la Caisse de dépôt et placement, une filiale à part entière, Exploration SOQUIP inc., active dans la baie d'Hudson, puis, en 1983, elle participe à la PAREX (Partnership Atlantic Region Exploration) avec deux partenaires dont les projets s'étendent sur la côte atlantique, notamment au sud d'Hibernia. Elle établit finalement une filiale en Alberta (SOQUIP Alberta) en 1984 pour prendre en charge ses intérêts dans l'Ouest canadien et contribuer à approvisionner son réseau québécois de distribution.

Au milieu des années 1980, le réseau de distribution du gaz naturel prend de l'ampleur au Québec et la participation directe ou indirecte de la SOQUIP a été déterminante dans cet essor. Les investissements engagés restent importants et le fédéral y contribue substantiellement par le financement de la construction des tronçons de gazoduc. Cependant, la SOQUIP et les entreprises de distribution (maintenant consolidées) pénètrent graduellement un marché énergétique en contraction. Le pétrole surtout en subit les contrecoups, alors que le gaz et l'électricité bénéficient de subventions gouvernementales de conversion. La concurrence oppose donc deux sociétés d'État québécoises ou leurs affiliées, la SOQUIP et Gaz Métropolitain inc. d'une part, et Hydro-Québec d'autre part. Les activités de distribution prennent de plus en plus d'ampleur, de même que les projets d'exploration et d'exploitation, concentrés surtout hors du Québec, de sorte que les travaux de recherche de gaz et d'exploitation à prix concurrentiel de gisements au Québec restent marginaux par rapport aux approvisionnements en provenance de l'Ouest canadien. Ces travaux consistent surtout à exploiter quelques puits et à déterminer le potentiel des champs gaziers locaux à Saint-Flavien ou à Pointe-du-Lac (exploités de 1961 à 1976) comme réservoirs de stockage souterrain pour le gaz naturel. Au début des années 1990, ce dernier projet se réalise avec l'appui technique de Gaz de France, en participation avec la SOQUIP et Noverco (la société contrôlant Gaz Métropolitain inc.) dans Intragaz, qui administre des opérations de stockage s'étendant sur une superficie d'un kilomètre sur trois kilomètres, à une profondeur de soixante-dix mètres. Cette expérience permet à Gaz Métropolitain inc. de mieux gérer sa demande journalière en hiver et ouvre la voie à d'autres réservoirs semblables, en particulier dans la conversion du gisement de Saint-Flavien, dont les réserves sont épuisées, en 1994, et de celui tout près de Joly. Le réservoir de Saint-Flavien entre en fonction en 1998. Paradoxalement, le dernier gisement important de gaz naturel québécois devenait ainsi un vaste réservoir au service de Gaz Métropolitain inc. Tout comme la SOQUEM, la SOQUIP et ses composantes deviennent, en 1998, une filiale détenue à 100 % par la SGF, sous le nom de SOQUIP Énergie inc., elle-même filiale de SGF Chimie inc. Il s'agissait effectivement de regrouper des entreprises sous le contrôle commun du gouvernement du

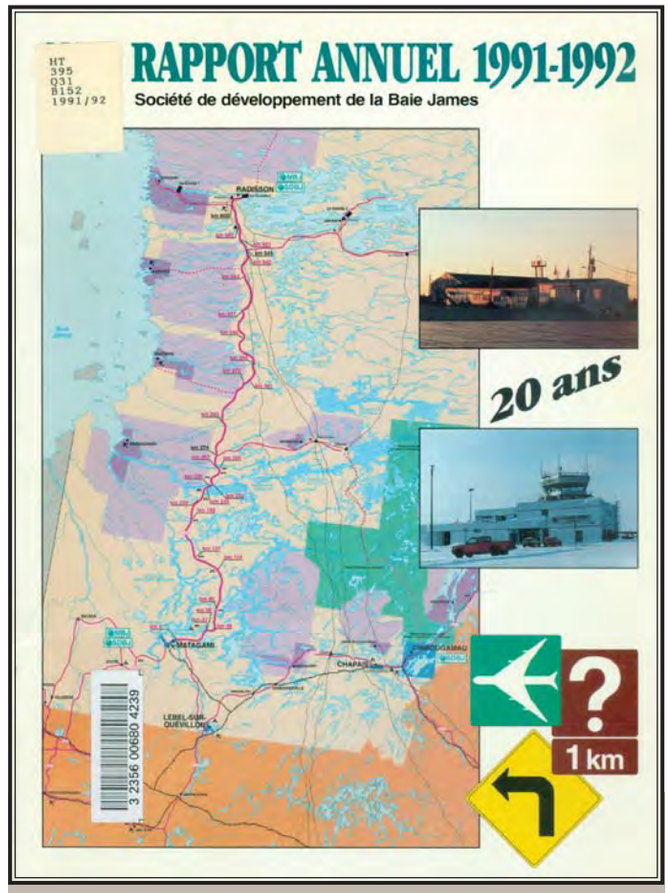
Québec et de fusionner leurs activités. Au bout de quelques années, les dernières traces de la SOQUIP disparaissent des rapports annuels de la SGF. Au total, les retombées les plus remarquables de son action se situent nettement plus du côté des approvisionnements et de la distribution au Québec par le réseau de Gaz Métropolitain inc. Le gaz naturel sur le territoire reste encore à découvrir dans le schiste des basses terres du Saint-Laurent.

La Société de développement de la Baie-James (SDBJ)

Au début des années 1970, le gouvernement de Robert Bourassa lance le projet de développement de la baie James. Bien sûr, le projet comporte la construction d'un complexe hydroélectrique énorme, confiée à la Société d'énergie de la Baie-James et gérée par Bechtel. Le gouvernement forme également, en 1971, la SDBJ avec un capital autorisé de cent millions de dollars à raison de dix millions par an. La SDBJ devient également actionnaire à 40 % de la Société d'énergie de la Baie-James, en compagnie d'Hydro-Québec (60 %), qui en détient le contrôle. Elle se voit confier le mandat de susciter le développement du territoire de la baie James et l'exploitation de ses richesses naturelles et de voir à son aménagement afin d'en faciliter la mise en valeur, tant par elle-même ou ses filiales que par d'autres intervenants économiques, prioritairement québécois. L'objectif premier en est un de relance économique, au moyen des ressources hydroélectriques, forestières et minières. La perspective est celle d'un développement intégré dans une planification globale et régionale tenant compte d'un aménagement du territoire, d'une administration municipale régionale et de sociétés de services téléphoniques (Société de télécommunications de la Baie-James), de tourisme (Société de tourisme de la Baie-James) et de développement autochtone (Société de développement autochtone de la Baie-James).

Même si, en principe, l'idée d'une intégration du développement à l'échelle régionale paraît attrayante, elle a pour effet de marcher sur les pieds non seulement d'intervenants puissants, à commencer par Hydro-Québec, mais aussi des ministères des Terres et Forêts, des Affaires municipales et des Richesses naturelles et enfin de la SOQUEM. Les activités de la SDBJ dans le secteur minier recoupent nettement le mandat de la SOQUEM, qui avait d'ailleurs déjà entrepris plusieurs projets d'exploration dans la région. Même si la SOQUEM continue de participer à plusieurs projets, l'initiative lui échappe et un dédoublement manifeste s'instaure. Il en est de même des activités du ministère des Richesses naturelles.

La stratégie de développement des ressources minérales de la baie James par la SDBJ se concentre d'abord prioritairement sur l'exploration géologique et la recherche de gisements dans les territoires inondés ou touchés par les travaux de construction. Elle s'appuie sur une compilation et une interprétation des données géologiques, géophysiques et minéralogiques gouvernementales ou privées, qui permettent une cartographie générale d'un territoire comprenant, dans sa partie sud, Matagami et la région de Chibougamau. La SDBJ s'associe également à d'autres investisseurs dans plusieurs projets d'exploration, notamment la Noranda Exploration Co. Ltd., la SOQUEM et la Canadian Nickel Co. Ltd. Ces projets touchent surtout les métaux usuels (cuivre, zinc, or, plomb,



Rapport annuel de la Société de développement de la Baie-James (SDBJ), 1991-1992, illustrant le territoire d'intervention.

nickel et argent), mais aussi de façon importante l'uranium et le fer.

Ainsi, la SDBJ s'intéresse activement à la mise en valeur des gisements de fer du lac Albanel. Elle y réalise une exploration de plus en plus poussée qui débouche, en 1976, sur l'achat de 51 % des actions de la société Albanel Minerals, dans laquelle elle détenait une option depuis 1973. D'abord appelé Ferchibal, puis Feral, le projet suscitera des investissements substantiels (plus de cinq millions de dollars par la SDBJ) et des études de préfaisabilité en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles. Des forages se poursuivent également en plus des études de marché. Dès 1977, des doutes apparaissent sur la capacité du marché d'accueillir à court terme le milliard de tonnes de fer en réserve. La dépression grandissante du marché de l'acier confirme bientôt ces craintes et entraîne l'abandon, en juillet 1980, de l'ensemble des travaux et des études.

De même, la SDBJ se lance, en 1973-1974, dans la recherche d'uranium. Elle participe au Groupe minier S.E.S., avec Eldorado nucléaire limitée et SERU nucléaire (Canada) ltée (filiale de la Compagnie générale des matières nucléaires, une entreprise française), à la découverte, en 1976-1977, de gisements d'uranium dans les monts Otish, en association avec la Canadian Nickel Co. (filiale d'Inco) et Uranerz Exploration and Mining Ltd. (filiale de Uranerz A. G.). Jusqu'en 1979-1980, la SDBJ et ses associés consacrent les deux tiers de leurs investissements à la découverte d'uranium et réussissent à circonscrire des gisements prometteurs. À cette recherche se couplent, à partir de 1974, des études sur la possibilité

d'implanter une usine d'enrichissement de l'uranium effectuées par un groupe de travail (Canadif) créé par la SDBJ et SERU nucléaire. Ce projet à long terme aurait permis, à la fin des années 1980, d'utiliser l'énergie électrique pour transformer sur place l'uranium québécois. Après l'investissement de quelque cinq cent mille dollars, le projet s'estompe devant la baisse de la demande d'énergie nucléaire. La SDBJ poursuit toutefois sa recherche d'uranium.

Enfin, la SDBJ réalise plusieurs projets d'exploration des métaux usuels. À partir de 1975, elle découvre plusieurs gisements de lithium. Elle s'associe également à de petites sociétés propriétaires de gisements d'or de la région de Chibougamau, en particulier en 1980 avec les Ressources du lac Meston inc. et la Valley Mining Corp. pour l'exploitation d'une mine d'or fermée, la Joe Mann, à 65 kilomètres au sud-ouest de Chibougamau. Elle finance en grande partie la réouverture prévue de la mine en créant la société en commandite Exploration SDBJ 1980 qui, elle, est financée par la vente d'unités au public au moyen d'une souscription de près de douze millions de dollars. Toutefois, dès 1981, devant la baisse du prix de l'or en dessous du seuil de rentabilité, la SDBJ cesse de financer la remise en état de la mine Joe Mann.

Issue du vaste projet de la baie James du gouvernement Bourassa, la SDBJ doit affronter, à l'arrivée au pouvoir du Parti québécois, en 1976, un contexte beaucoup moins favorable. D'abord, le gouvernement réduit de dix à trois millions de dollars son versement sur le capital social en 1976-1977 et cesse complètement d'en faire par la suite. La SDBJ se voit donc coupée de capital nouveau et très limitée dans son expansion, ce qui explique en partie son appel au public de 1980. Cet abandon reflète une remise en question de l'existence et de l'utilité de cette société d'État qui se concrétise en 1978 par la formation par le Conseil des ministres d'un comité d'études. Du rapport du comité découle le maintien de la SDBJ. Elle relève cependant dès lors du ministre de l'Énergie et des Ressources plutôt que du premier ministre, ce qui devait améliorer la coordination de ses mandats avec ceux d'Hydro-Québec et de la SOQUEM, qui dépendent du même ministère. En novembre 1981, elle présente son plan de développement 1981-1985 au ministère de l'Énergie et des Ressources, qui refuse de le ratifier :

Selon le ministre de l'Énergie et des Ressources, la période de construction des grandes infrastructures dans le territoire étant terminée, les responsabilités de développement pourraient être plus efficacement prises en charge par les organismes sectoriels existants, à savoir les ministères ou les autres sociétés d'État. Selon ce ministère, il n'est pas rationnel pour une société à capital-actions qui doit avoir comme objectif la rentabilité, d'être responsable d'un mandat de développement et d'aménagement aussi vaste, à l'intérieur d'une même structure corporative[232].

Le gouvernement prend alors la décision de démembrer la SDBJ et d'intégrer ses actifs à d'autres sociétés, dont les actifs miniers à la SOQUEM. Malgré l'absence de gisements en exploitation, la SDBJ a investi environ la moitié de ses fonds propres (de vingt-cinq à trente millions de dollars) dans l'exploration minière et a suscité le double en investissements privés ou publics. Ce n'est toutefois pas la disparition complète de la SDBJ, même si, de 1983 à 1986, elle ferme des bureaux, congédie du personnel, s'apprête à liquider ses actifs miniers (Somine et Fer Albanel) et à abandonner ses propriétés minières et se départit de filiales dans les télécommunications, la distribution de carburant et l'hôtellerie. En effet, à partir de 1987, elle obtient le mandat d'assurer des services à la région de la baie James et de s'engager dans le développement économique régional. Confirmée par le gouvernement en 1989, cette vocation se concrétise non seulement dans la gestion et l'entretien des infrastructures routières et aéroportuaires de la Grande Rivière, mais aussi dans des participations à des investissements miniers pour soutenir les activités d'exploitation en difficulté dans la région de Chibougamau, avec Ressources MSV inc., Ressources Campbell inc., Westminer Canada et plusieurs autres au cours des années 1990.

À partir de 2000, elle dispose d'un fonds en capital de risque dans lequel elle peut puiser pour participer, avec des partenaires privés ou publics, à une relance des activités minières à Chibougamau-Chapais ou au projet Persévérance de la Noranda inc., dans les environs de Matagami. La survie de la SDBJ est de nouveau remise en question par le gouvernement libéral en 2005-2006, au point où elle liquide sa participation dans Persévérance, mais elle parvient une fois de plus à éviter le couperet. Par la suite, son action dans le domaine minier prend la forme d'investissements dans de petites compagnies d'exploration, dans un contexte de croissance importante de l'industrie minière. Devant la fermeture de la dernière mine de la région de Chibougamau au début de 2009, la SDBJ poursuit une réorientation de ses investissements en partenariat ailleurs sur le territoire, dans les régions de Bachelor, de Matagami et des monts Otish, pour une contribution de quelque trois millions de dollars par année.

L'exploration géologique par l'État : le fédéral et le provincial

Les gouvernements fédéral et québécois jouent depuis longtemps un rôle substantiel dans l'exploration géologique, un complément très important à la prospection privée. La cartographie géologique générale et détaillée contribue au repérage des régions prometteuses et s'appuie de plus en plus sur les nouvelles techniques géophysiques et géochimiques et sur des laboratoires sophistiqués. Les programmes d'exploration géophysique contribueront particulièrement aux travaux des entreprises privées d'exploration. De plus, l'État provincial devient un partenaire dans l'exploration par l'intermédiaire de sociétés d'État (la SOQUEM, la SOQUIP et la SDBJ) qui tentent de pallier les limites et les incohérences de la prospection privée. Le réseau de géologues résidents continue de diffuser sur une base régionale les résultats de ces travaux d'exploration et de la prospection privée, et, plus récemment, des programmes d'accès électronique et par Internet à ces renseignements (SIGEOM), conçus par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, ont augmenté l'efficacité de la recherche de nouvelles mines pour les investisseurs.

La Commission géologique du Canada et Ressources naturelles Canada

La Commission géologique du Canada poursuit sa stratégie de reconnaissance géophysique aérienne dans le cadre d'un programme fédéral-provincial à coût partagé de dix-huit millions de dollars établi en 1960. Ce programme a pour objectif de couvrir l'ensemble du Bouclier canadien et d'accélérer ainsi la recherche de nouvelles zones minéralisées. En vingt ans, ce programme réussit à cartographier l'ensemble du

Hélicoptère et instrument de levés électromagnétiques (« bird »), 1986. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo P. Morin.

Instrumentation de levés électromagnétiques dans un hélicoptère, 1986. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo P. Morin.

territoire canadien, y compris le Québec. La Commission géologique du Canada supervise l'opération et confie à forfait l'exécution des levés, depuis la collecte de renseignements jusqu'à leur compilation. De façon générale, elle se concentre sur la mise au point de nouvelles techniques d'exploration et leur expérimentation, sur la cartographie nationale et sur la compilation des renseignements géologiques et des missions scientifiques spéciales.

L'arrivée de l'informatique et d'Internet ouvre de nouvelles voies de collecte, de traitement et de diffusion de l'information géoscientifique en appui à la prospection privée et au développement de l'industrie minière. Le gouvernement fédéral finance ainsi, dans les années 2000, des programmes avancés d'initiative géoscientifique ciblée, en partenariat avec les provinces (le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, au Québec), les entreprises minières et les universités. Les initiatives géoscientifiques ciblées portent plus fortement sur les régions nordiques et plusieurs projets importants se situent au Québec, tout particulièrement, dans la première de quatre phases, les projets de levés géophysiques aériens du lac Vernon pour recueillir des données aéromagnétiques à haute résolution et réaliser des travaux de terrain, le projet Dynamique glaciaire et prospection du diamant dans le Nord-du-Québec pour repérer des indices de kimberlite, le projet Métallogénie du camp minier Doyon-Bousquet-La Ronde, en Abitibi, à propos des sulfures massifs volcanogènes aurifères pour orienter les travaux d'exploration et le projet Cadre tectonique et évolution de la Province de Grenville orientale touchant la région Québec-Labrador. Dans la troisième phase de 2005 à 2010, le projet Abitibi regroupe une grande variété de travaux scientifiques, dont certains arrimés au Plan cuivre du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, qui portent sur les métaux usuels de cette région et qui visent à augmenter l'ampleur et les performances de la prospection privée, tout en contribuant à la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée. Le gouvernement canadien mise sur les effets d'entraînement de ces travaux et sur le développement des technologies d'exploration et des méthodes de gestion des renseignements géoscientifiques.

L'exploration géologique à la Direction générale des mines du Québec

Au-delà des changements de structures et d'appellation des services, les directions responsables des mines poursuivent leurs activités de levés géologiques de reconnaissance et de détail des régions minières. Dans les années 1960, le Service de l'exploration géologique continue à couvrir de façon méthodique le territoire québécois à grande échelle (un mille

au pouce ou 1:63 360), tout en se centrant sur les régions à perspectives prometteuses pour l'exploitation minière. Le Service des gîtes minéraux, quant à lui, fait de la cartographie détaillée dans les régions déjà mises en valeur et du repérage et de l'évaluation de gisements de minéraux industriels et de pierres architecturales. Il maintient le réseau de géologues résidents de Val-d'Or, de Rouyn-Noranda, de Québec (sud du Saint-Laurent), de Montréal et de Chibougamau et ajoute celui de Sainte-Anne-des-Monts en 1970 et celui de Sept-Îles en 1980. Ces géologues s'informent, auprès des différents intervenants miniers, des travaux d'exploration, de mise en valeur et d'exploitation, compilent et corrèlent les renseignements géologiques, agissent comme source de renseignements pour les compagnies et les prospecteurs, visitent les terrains miniers et font rapport des travaux d'aménagement et, enfin, surveillent la cartographie à échelle détaillée de la géologie de leur territoire. Ils deviennent le point d'appui permanent de l'intervention gouvernementale en région minière.

En plus de ses activités d'exploration et de cartographie géologique traditionnelle, le ministère des Richesses naturelles participe au programme fédéral-provincial de levés aéromagnétiques. La presque totalité du territoire québécois est couvert par ce programme et le Québec s'engage, malgré des réserves de principe, dans la première phase de trois ans (1962-1965) du programme[233]. En effet, il doit accepter que le fédéral en soit le maître d'œuvre, aussi bien pour la surveillance technique que pour l'attribution des contrats d'exécution. Il ne possède pas encore les compétences nécessaires et ne peut retarder la réalisation d'un projet susceptible d'avoir des retombées inestimables sur l'exploration et l'exploitation. Les levés commencent donc en 1962 au sud du 50e parallèle, d'abord en Mauricie, puis au Saguenay–Lac-Saint-Jean en 1963, et au nord du 50e parallèle, dans la région des lacs Mistassini et Matonipi-Pletipi (à l'ouest du barrage Manic 5, aujourd'hui appelé Daniel-Johnson). Ces relevés sur 115 000 milles carrés (300 000 kilomètres carrés) s'ajoutent à ceux, déjà disponibles, de la région de l'Abitibi-Témiscamingue et de Chibougamau et se concrétisent dans des cartes à un mille au pouce (1:63 360) avec des lignes isomagnétiques, aussitôt rendues publiques.

Lors de la renégociation de l'entente, en 1965, le Québec tente d'augmenter substantiellement les retombées du programme sur les professionnels du Ministère et sur les entreprises québécoises. En faisant reporter d'un an le renouvellement de l'entente, il laisse le temps à des entreprises québécoises de satisfaire aux critères d'admissibilité des appels d'offres. Malgré les réticences du fédéral, le Québec obtient, dans la nouvelle entente de 1965-1968, de faire lui-même les appels d'offres et de signer les contrats avec l'entrepreneur choisi, limitant ainsi le rôle des experts fédéraux à un statut de conseillers techniques dans la préparation des cahiers des charges et la supervision de l'exécution des travaux. En pratique, le Québec réussit à acquérir la maîtrise des travaux, remboursés à 50 % par le fédéral. Ce contrôle accru se manifeste lors de l'attribution des contrats, en particulier, dans l'entente de 1969-1971, à une entreprise québécoise qui n'avait pas souscrit le prix le plus bas, ou lors de la réorientation partielle des levés, en 1967, vers le nord de la région de Matagami.

Les renouvellements d'ententes permettent de couvrir successivement la Gaspésie et le Bas-Saint-Laurent en 1966, la Côte-Nord et le nord de Matagami en 1967-1968, les territoires de la baie James vers l'est jusqu'à Schefferville-Wabush en 1969, 1970 et 1971, et finalement le reste du Nouveau-Québec de 1973 à 1979. La compilation et la cartographie se poursuivent jusqu'en 1982, pour ainsi compléter une première cartographie géophysique de tout le Québec, ce qui a incité les services géologiques québécois et les sociétés d'État (la SOQUEM et la SDBJ) à utiliser couramment les techniques géophysiques. Les responsables de l'exploration et des gîtes minéraux mettent à contribution les diverses méthodes géophysiques aériennes, terrestres et marines, y compris l'INPUT (*Induced Pulse Transient*) et les levés radiométriques. Souvent, la publication des levés géophysiques par le Ministère provoque une ruée de jalonnements, comme ce fut le cas en Abitibi en 1972. Cette même année, un projet du Comité interministériel d'urgence pour le Nord-Ouest québécois (dans le cadre de l'ARDA) comporte des levés géophysiques au sol par deux cent cinquante anciens mineurs de Cadillac et de Preissac. Ils se concentrent sur les environs des centres miniers de Rouyn, de Val-d'Or et de Chibougamau et permettent une cartographie géophysique approfondie de ces zones prometteuses. À la fin des années 1970, la géophysique est devenue un rouage indispensable de tous les programmes d'exploration.

Également, au début des années 1960, les services géologiques commencent à utiliser l'analyse géochimique. Ainsi, à partir de l'été 1966, les équipes d'exploration doivent recueillir systématiquement des échantillons de sédiments de petits cours d'eau. L'analyse de ces échantillons devait permettre de délimiter les régions favorables à la découverte de gisements. La cueillette d'échantillons se poursuit d'été en été et s'accélère même au début des années 1970. Elle débouche aussi sur un échantillonnage des régions les plus favorables. Ce programme provoque une augmentation substantielle non seulement des analyses du laboratoire du Ministère, mais aussi des banques de données qui en résultent. Au début des années 1970, il devient indispensable d'adopter un traitement informatique (au Centre de traitement électronique des données) des résultats d'analyse. Plusieurs projets appliquent les techniques géochimiques sur une base locale ou régionale : ainsi, en 1968-1969, le Ministère réalise plusieurs projets géochimiques dans la région du lac Kipawa, à la recherche de gisements d'uranium. De plus, en 1971-1972, dans le cadre d'une entente ARDA-OPDQ, le Ministère engage des mineurs en chômage des mines de Cadillac et des environs pour échantillonner des sédiments de moraine de fond dans la ceinture minéralisée du Nord-Ouest québécois, une extension expérimentale des méthodes géochimiques courantes. Dans les années 1970, ces méthodes ne répondent pas encore aux attentes de leurs promoteurs et se révèlent généralement moins productives et moins précises que les méthodes géophysiques. Elles prennent de plus en plus la forme d'analyses des altérations des roches comme indices de la présence des substances recherchées. Par leur nature même, elles nécessitent un programme à moyen et à long terme.

En plus de ces efforts technologiquement avancés, des équipes géologiques, comprenant un géologue, des étudiants diplômés ou inscrits au baccalauréat en géologie, des hommes de canot (souvent amérindiens) et un cuisinier, réalisent

Tentes et tables d'échantillons, exploration géologique du ministère des Ressources naturelles sur la Côte-Nord, 1997.
Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Alain Vézina.

chaque été des cheminements sur le terrain et de la cartographie traditionnelle. Celles installées dans les régions isolées vivent sous la tente et sont souvent ravitaillées et déplacées par hydravion ou hélicoptère, alors que les autres demeurent dans des hôtels ou des résidences privées et se déplacent vers le territoire cartographié en camion et en canot au besoin. Géologues et étudiants arpentent systématiquement le territoire à cartographier par des cheminements (dits « traverses ») plus ou moins espacés selon les conditions du terrain et l'échelle de cartographie. Ils se dirigent à la boussole et utilisent parfois les lignes d'arpentage des cantons ou les lignes des entreprises de prospection. Ils mesurent les distances au compte-pas ou à la chaîne d'acier et tentent de localiser les affleurements à l'aide de cartes topographiques et de photos aériennes. Ils dégagent les affleurements rencontrés, y effectuent les mesures appropriées et prennent des échantillons représentatifs. Tout cela se fait généralement à travers un nuage d'insectes piqueurs. Les jours de pluie matinale, les géologues et les assistants transposent sur des cartes les levés et les observations des jours précédents. D'une durée de deux à quatre mois selon les régions, les travaux d'été sur le terrain donnent lieu à des rapports, accompagnés de cartes, qui sont rendus publics.

Les travaux géologiques ne reprennent pas seulement l'ancien projet de cartographie générale du Québec, mais se concentrent aussi en priorité à la limite des zones de prospection et d'exploitation privées. Dans les années 1960 et 1970, ils se poursuivent dans les régions clés de la province, soit l'Abitibi et Chibougamau, la fosse du Labrador et l'Ungava, la Côte-Nord, la Gaspésie et le Lac-Saint-Jean, et s'étendent aussi dans les régions de Matagami et des baies James et d'Hudson, du lac Albanel et des monts Otish, et enfin des limites nord de l'Ungava. Pour sa part, la cartographie détaillée reste centrée sur Chibougamau, l'Abitibi et, à un degré moindre, la Gaspésie et l'Estrie. Elle se fait en conjonction avec les géologues résidents et s'ajoute aux initiatives privées ou parapubliques, telles celles de la SOQUEM et de la SDBJ, pour augmenter la connaissance scientifique des régions minières les plus actives et faciliter la découverte de nouveaux gisements. Globalement, de trente à cinquante équipes se trouvent sur le terrain durant l'été, dirigées de plus en plus par une minorité de géologues du Ministère et une majorité de contractuels, la plupart issus des milieux universitaires, tant des professeurs que des étudiants au doctorat. Dans un contexte de rareté persistante de géologues expérimentés, il devient même difficile d'éviter une diminution du nombre d'équipes sur le terrain et la rotation du personnel des équipes reste élevée, pas très loin de celle des géologues permanents des services géologiques.

À la fin des années 1960 et surtout dans les années 1970, les activités d'exploration du Ministère se transforment. D'une part, des organisations comme la SOQUEM consacrent une bonne partie de leurs ressources à de l'exploration générale, alors que d'autre part, des programmes du ministère de l'Expansion économique régionale, de l'Office de développement de l'Est-du-Québec, de l'OPDQ ou de l'ARDA financent, dans les années 1970, une proportion substantielle des diverses activités d'exploration réalisées par les services géologiques. Ces appuis financiers contribuent à mieux articuler les activités d'exploration aux impératifs du développement régional. Au milieu des années 1970, ces efforts prennent de l'ampleur et se concrétisent dans le Plan quinquennal d'exploration minière du Nord-Ouest québécois. Ce plan s'appuie sur un constat d'épuisement des réserves de cuivre et de zinc du Nord-Ouest et d'une dépendance

La collecte d'échantillons de granite et les mouches dans le secteur du lac Brune (SNRC 33G07), Baie James.
Ministère des Ressources naturelles, Direction de Géologie Québec, photo Pénélope Burniaux, 2009.

exagérée de la fonderie de Noranda à l'égard des concentrés de cuivre provenant de l'extérieur du Québec (75 %), dont 55 % de l'Ontario. De plus, l'ouverture prévue de la fonderie de Timmins (1980), couplée à une fiscalité ontarienne qui favorise la transformation du cuivre et du zinc en Ontario, ainsi que le plafonnement des dépenses d'exploration minière au Québec rendent nécessaire une stimulation de la découverte de nouvelles réserves de cuivre et de zinc. Le plan prévoit des crédits de soixante-cinq millions de dollars de 1977 à 1982, administrés par un groupe de six personnes avec son propre budget annuel. Ce type d'organisation favorise une coordination des efforts sur un territoire qui s'étend aussi loin que la baie James et la région du lac Albanel.

Le plan comporte des investissements substantiels dans la voirie minière pour faciliter l'accès aux régions favorables, dans les activités géoscientifiques (levés aéromagnétiques, compilations géoscientifiques, synthèse métallogénique), dans des fonds spéciaux de la SOQUEM et dans des ententes d'exploration avec des prospecteurs et des compagnies. Ces ententes permettent de multiplier les retombées des sommes dépensées en suscitant l'apport de nouvelles ressources privées. Ainsi, un accord France-Québec (6 décembre 1977) d'une durée de cinq ans et comportant une participation de cinq millions de dollars, de part et d'autre, attire des entreprises françaises, notamment la SERU ltée et, plus tard, la SERU nucléaire. Également, plusieurs ententes sont conclues avec des compagnies d'exploration minière (la Corporation Falconbridge Copper, McAdam Mining, Brominco inc., par exemple) auxquelles le ministère des Richesses naturelles rembourse 50 % des coûts des travaux sur le terrain. En contrepartie, s'il survient une découverte, un mandataire du gouvernement (la SOQUEM ou la SDBJ) obtient des intérêts au prorata de la participation gouvernementale. Enfin, conformément à une recommandation du Comité interministériel d'étude sur le financement des compagnies d'exploration minière, le Ministère contribue, au moyen d'un fonds de développement minier, à 50 % des dépenses d'exploration des prospecteurs et des petites compagnies d'exploration minière qui ont leur principal établissement au Québec et qui détiennent des droits miniers. Dans ce cas, lors d'une découverte, le mandataire gouvernemental aura une participation de 33,33 % jusqu'à un maximum de 45 %, et cela, pour permettre aux intérêts québécois d'entreprendre l'exploitation en conservant le plus de contrôle possible et augmenter ainsi la participation québécoise à l'exploitation minière. D'autres projets se greffent à ces mesures, que ce soit des prêts de soutien à l'emploi à la Campbell Chibougamau Mines Ltd. ou des efforts de valorisation de terrains miniers détenus par le Ministère en vue de les transférer à des entreprises qui s'engageront à poursuivre des programmes accélérés d'exploration, avec l'appui technique du Ministère.

Cet engagement du Ministère dans l'appui à la recherche de gisements présente l'avantage de tenter, par un effort concerté, de relever une industrie en difficulté, mais n'est pas sans contrarier certains intervenants privés et parapublics, comme la SOQUEM. Ce fonctionnement rappelle les idéaux de la planification régionale et sectorielle des années 1960, qui reviennent à la mode dans le contexte politique de l'arrivée au pouvoir du Parti québécois. La fin de l'engagement, en 1981-1982, n'implique certes pas l'arrêt de ce type d'initiatives. En effet, le Ministère lance l'année suivante deux nouveaux plans quinquennaux qui visent à relancer l'exploration minière dans des régions ciblées au moyen de levés et d'études géoscientifiques, ainsi que de subventions : celui des Appalaches, de

trente-cinq millions de dollars, centré sur la Gaspésie, et celui de la fosse du Labrador, de trente millions de dollars, afin de diversifier les substances à découvrir. En parallèle, le Ministère commence des programmes d'exploration minière à frais partagés avec les Falconbridge Copper, Brominco inc. et Exploration Noranda. Il instaure également, de 1983 à 1985, un programme d'assistance financière substantielle pour inciter les entreprises privées à devancer les projets d'investissement en subventionnant 20 % des coûts, tout particulièrement appliqué dans le cas des mines Selbaie, Gaspe Copper et Falconbridge. Il ajoute, pour 1984 à 1987, un programme d'embauche de spécialistes à leur premier emploi et un programme destiné à favoriser le potentiel granitique. Ces initiatives ciblées ne laissent pas les autres régions du Québec en plan, puisque l'organisation de l'assistance aux régions minières est consolidée et développée par les services des géologues résidents. Le nord-ouest du Québec reçoit une bonne part de ces nouvelles ressources. Toutes ces interventions reçoivent un apport supplémentaire du gouvernement fédéral dans le cadre de l'entente quinquennale de développement minéral, de 1985 à 1990, et contribuent certainement, avec les incitatifs fiscaux, à la forte croissance des investissements miniers de la période 1984-1987.

Avec la chute des sommes investies dans la foulée de la crise de 1987 et leur stagnation à des niveaux faibles dans les années suivantes, la préoccupation du Ministère devient d'essayer de contrer cette tendance forte qui a des effets majeurs sur le maintien des réserves des exploitants miniers et sur le renouvellement des exploitations. Même si ses ressources restent limitées dans les années 1990, en particulier avec la fin de l'entente quinquennale de développement minéral en 1993, elles se concentrent dans quelques programmes qui tenteront d'ouvrir de nouveaux territoires, tel le Programme d'exploration minière du Moyen Nord, de 1994-1999, dont les levés géoscientifiques permettent la découverte d'indices générateurs de jalonnement spéculatif à la baie James et sur la Côte-Nord. Le programme d'exploration minière du Grand Nord québécois prend la relève dès 1997 avec un levé géochimique couvrant tout le territoire au nord du 50e parallèle et au sud du 61e. Dans les dernières années de la décennie 1990, le Programme d'assistance à l'exploration minière contribue à financer des centaines de projets régionaux de prospection en complément des fonds régionaux d'exploration, le Programme de développement de l'entrepreneuriat minier autochtone dans les régions du Moyen et du Grand Nord vise à associer notamment les Inuits à la gestion et au développement minier et un autre programme finance des forages profonds dans la sous-province de l'Abitibi. L'effort du Ministère pour mobiliser les communautés locales et régionales passe en partie par les fonds miniers qu'il soutient, notamment dans les milieux autochtones, comme le Fonds d'exploration minière du Nunavik, depuis 1998, ou le Fonds minier innu Nitassinan, depuis 2000.

Si l'on se fie aux rapports (devenus sommaires) du Ministère et de Géologie Québec, les interventions du Ministère dans l'exploration laissent progressivement de côté les grands programmes d'appui financier au secteur privé, sans doute faute de ressources et de soutien à cette stratégie, pour se concentrer sur l'acquisition de connaissances et leur diffusion aux intervenants privés ou parapublics (la SGF, la SOQUEM, la SDBJ). Le Grand Nord fait partie des zones prioritaires (depuis 1997), tout comme l'approvisionnement en cuivre de la fonderie Horne de la Noranda. À compter de l'année 2006-2007, le Plan cuivre, réalisé en partenariat avec la Commission géologique de l'Ontario, la Commission géologique du Canada et d'autres intervenants industriels, universitaires et régionaux, met à contribution tous les moyens géoscientifiques disponibles et les forages, tant en Abitibi que dans le Nord-du-Québec pour repérer les zones les plus favorables. Créé en 2008, le Fonds du patrimoine minier devient disponible pour injecter de nouvelles ressources financières dans le développement du potentiel minéral québécois. Le Ministère poursuit en parallèle ses efforts de diffusion des connaissances non seulement dans le cadre du SIGEOM, mais aussi avec la poursuite des publications, surtout, depuis 1972, les rapports des géologues résidents, devenus, en 1997, les rapports sur les activités d'exploration minière au Québec et, en 2009, les rapports sur les activités minières au Québec. De plus, chaque année depuis 1980, le Ministère organise un séminaire à Québec à la fin novembre ou au début décembre pour informer les milieux de l'exploration des résultats de ses activités géoscientifiques, lequel rassemble plus de six cents participants, dont la moitié sont engagés dans l'exploration. Cette activité prend de l'ampleur dans les années 1990 et est organisée, de 2003 à 2011, en collaboration avec l'Association de l'exploration minière du Québec. Elle dépasse rapidement les mille participants et continue de croître en attirant plusieurs acteurs de l'extérieur du Québec et en organisant des portes ouvertes et des salons d'exposants.

La formation des géologues, des ingénieurs miniers et des prospecteurs québécois

Devant la pénurie chronique de géologues et d'ingénieurs miniers, le ministère responsable des mines poursuit son programme de bourses aux étudiants universitaires jusqu'à ce que le ministère de l'Éducation prenne la relève, en 1973, et intègre ces bourses à ses programmes généraux d'aide financière aux étudiants. Au fil des ans, de nombreux étudiants en géologie, en métallurgie et en génie minier bénéficient de cette aide financière et, en cours d'études, participent l'été aux équipes d'exploration géologique, souvent même comme chefs d'équipes pendant leur doctorat. Finalement, plusieurs se retrouvent dans le personnel des services géologiques du ministère responsable des mines. D'autres font carrière dans des entreprises minières ou dans les départements universitaires, où ils participent également, l'été, aux travaux des services géologiques. Les étudiants universitaires y trouvent régulièrement de l'emploi, des sujets de thèse et, supervisés par des géologues plus expérimentés, complètent ainsi leur formation sur le terrain. Malgré cette filière, bien rodée, les services géologiques éprouvent de grandes difficultés à attirer les diplômés universitaires et à les retenir une fois qu'ils sont entrés à leur service. Souvent, les géologues spécialisés, en particulier dans les sous-disciplines plus étroitement liées à l'industrie minière, quittent le Ministère pour l'entreprise privée après y avoir acquis une expérience précieuse. Certains restent au Ministère, mais se trouvent happés rapidement par la filière administrative, soit les postes de géologues résidents, de chefs de service, de directeurs ou de directeurs généraux et même de sous-ministre associé.

Depuis les années 1960, des géologues francophones font partie de cette filière de formation et accèdent de plus en plus à des postes de direction. Dans le contexte sociopolitique de cette période, l'objectif d'assurer leur présence dans une industrie fortement contrôlée par des entreprises canadiennes et américaines de langue anglaise acquiert une importance grandissante et les interventions de l'État québécois (le Ministère, la SOQUEM, la SOQUIP, la SDBJ) viennent ajouter des débouchés nouveaux pour ces finissants et créer un milieu de travail stable et culturellement plus accueillant que l'entreprise privée, majoritairement anglophone. Leur émergence bénéficie du contexte de rareté de la main-d'œuvre et des lois linguistiques favorisant le français comme langue de travail. Malgré les défis des conditions de travail des géologues, tels les séjours prolongés en région isolée, la pluie, la tente et les nuages de mouches, les salaires peu élevés et le caractère très aléatoire du travail pour des petites et moyennes entreprises fragiles ou pour de grandes multinationales qui expédient leur personnel partout dans le monde, un nombre grandissant d'entre eux choisissent cette carrière. Ils ne sont pas suffisamment nombreux, cependant, de sorte que les services géologiques doivent embaucher des étudiants et des géologues étrangers, certains comme chefs d'équipes, dont plusieurs deviennent membres du personnel permanent. Certains d'entre eux y font carrière, d'autres poursuivent leur chemin vers d'autres horizons. Cet apport se révèle indispensable à la poursuite des activités d'exploration et il réussit à peine à maintenir à flot une équipe grevée de nombreux départs.

Le Ministère demeure conscient du phénomène, mais il manque de moyens d'action autres que les bourses et les emplois d'été. Toutefois, dans la foulée de la politique minière de 1965-1966, la création de la SOQUEM constitue un moyen privilégié de rassembler les compétences québécoises et d'attirer des étudiants dans l'industrie minière en leur offrant l'occasion de contribuer directement au développement économique du Québec. La SOQUEM devient un creuset de formation de spécialistes et d'entrepreneurs qui peuvent accéder au secteur minier, notamment par le canal des partenariats avec les entreprises privées québécoises, canadiennes ou étrangères. De plus, la Direction de l'information du Ministère entreprend, en 1965-1966, un programme d'information et d'orientation dans les écoles secondaires de la région de Québec pour faciliter le recrutement de géologues et d'ingénieurs miniers. Le programme s'étend sur plusieurs années et utilise un kiosque d'information, un film (*Carrière d'avenir*) et divers documents audiovisuels. En plus de cet effort plus visible publiquement, les géologues du Ministère interviennent par des rencontres, des conférences et des publications (notamment la série *Géologie pour tous*) avec l'objectif de susciter un intérêt accru chez les jeunes, qui, dans le nouveau réseau de l'enseignement issu de la Révolution tranquille, orientent leurs carrières de plus en plus tôt. Quant à la formation des prospecteurs, des cours sont offerts chaque année à l'Université Laval, à l'École polytechnique et, à partir de 1971-1972, à l'Université du Québec à Rimouski. Par leur formation plus longue (quatre à douze semaines) et plus poussée, ces cours répondent mieux aux nouveaux besoins de l'exploration scientifique, mais la formule a fait son temps, compte tenu notamment du caractère de plus en plus technique et scientifique de la prospection et de la nécessité de disposer de capitaux dépassant les moyens des prospecteurs individuels.

La contraction des activités d'exploration dans l'industrie minière des années 1980 et 1990 limite les perspectives d'emploi des géologues et se répercute sur les inscriptions dans les programmes universitaires assurant la formation dans ce domaine. L'absence d'une présence notable de la géologie dans les études préuniversitaires contribue également à réduire l'intérêt pour les études de premier cycle dans cette discipline, alors que celles aux cycles avancés continuent d'attirer des effectifs importants. Dans un contexte de déclin des clientèles étudiantes, de restrictions budgétaires dans les universités et de transformation des disciplines en des approches environnementales et interdisciplinaires (sciences de la Terre), une remise en question s'amorce dans les années 1990. Dès 1988, la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec avait formé un groupe de travail sur une rationalisation interuniversitaire des études en géologie et en génie géologique, lequel propose une table de concertation pour atteindre cet objectif, notamment à Montréal. Formée en 1994, celle-ci dépose un rapport au Comité des affaires académiques de la Conférence, recommandant le maintien de trois pôles régionaux de formation et de recherche, à Montréal, à Québec et à Chicoutimi, la concentration en deux programmes seulement au premier cycle en sciences de la Terre à Montréal, l'un francophone et l'autre anglophone, et l'élaboration de programmes communs aux études supérieures. Dans un rapport de 1998, la Commission des universités sur les programmes appuie cette stratégie qui tient compte de la cohabitation dans un même département à l'Université Laval et à l'Université du Québec à Chicoutimi de programmes de géologie et de génie géologique, facilitant le partage des ressources professorales et des cours dans les deux domaines[234]. La situation à Montréal est plus complexe et requiert un regroupement des ressources des différents programmes en sciences de la Terre à l'Université du Québec à Montréal, à l'Université McGill, à l'Université de Montréal et à l'Université Concordia, devant les coûts élevés par étudiant et une diminution du corps professoral en raison du faible remplacement des départs et des retraites. Les programmes de géologie de l'Université de Montréal et de l'Université Concordia doivent d'ailleurs fermer en 1997-1998.

Cette reconfiguration des programmes de formation en géologie touche le programme de génie minier de l'École polytechnique et accentue encore les initiatives de programmes communs, tels les programmes d'études supérieures (maîtrise de recherche, maîtrise professionnelle et doctorat) en sciences de la Terre de l'Université Laval et de l'Institut national de la recherche scientifique (Centre Eau Terre Environnement), le baccalauréat coopératif et bilingue en génie des mines de l'École polytechnique et de l'Université McGill, le doctorat en sciences de la Terre et de l'atmosphère de l'Université du Québec à Montréal et de l'Université du Québec à Chicoutimi et, en extension de l'enseignement, le baccalauréat en génie des mines (première année) et la maîtrise en génie minéral (profil court et profil recherche) de l'École polytechnique et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Ces programmes universitaires se couplent à une infrastructure de recherche considérable, préoccupée à la

fois de recherche technologique et appliquée et de formation d'un personnel hautement qualifié, le plus souvent en collaboration avec plusieurs universités et en coparticipation avec des entreprises et des organismes gouvernementaux. Elle prend de multiples formes et l'exemple du Consortium de recherche en exploration minérale, ouvert en 2000, illustre de quelle façon il est possible de mobiliser un éventail diversifié de partenaires dans le développement des technologies et des connaissances appliquées à l'exploration. De même, le réseau Diversification de l'exploration minérale au Québec, formé, en 2002, d'une trentaine de géoscientifiques des milieux universitaires et gouvernementaux, s'intéresse aux environnements géologiques non traditionnels, aux substances minérales non exploitées au Québec et à de nouveaux modèles géologiques et métallogéniques.

Formation et recherche constituent le cœur de l'application des nouvelles technologies aux travaux d'exploration et de mise en valeur des ressources minérales. Le marteau, la boussole, les cartes topographiques, les photos aériennes et le cahier de notes du géologue font toujours partie de la panoplie d'instruments apportés sur le terrain, mais ils sont menacés, remplacés ou complétés par des ordinateurs portatifs, par des GPS (*global positioning system*), par des communications et un accès Internet par satellite et par les systèmes d'information géomatique (par exemple le SIGEOM), qui fournissent le bilan le plus récent des connaissances sur un territoire donné. Alors qu'il y a vingt ans, il fallait quatre ans pour que les rapports de travaux géologiques sur le terrain soient publiés, il devient possible en quelques mois de diffuser des résultats préliminaires et en dix-huit mois de publier un rapport final.

Même les futurs travailleurs spécialisés de l'industrie minérale peuvent acquérir au cégep une formation technique de base en technologie minérale en alternance travail-études. Offerts au cégep de l'Abitibi-Témiscamingue, au campus de Rouyn-Noranda, au cégep de Thetford Mines et au cégep de Sept-Îles (en minéralurgie), ces programmes visent à une préparation à des emplois dans la géologie appliquée à l'exploration et à l'exploitation, mais offrent aussi la possibilité d'une passerelle vers des études universitaires raccourcies de baccalauréat en géologie à l'Université Laval, assurant ainsi une présence dans les cégeps des régions les plus exposées à l'industrie. ■

L'EXPLORATION EN TRANSFORMATION : LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

La grande poussée vers le nord de l'exploration minérale dans les années 1920 à 1960 a déjà permis de découvrir et de mettre en exploitation la grande majorité des gisements importants qui pouvaient être repérés par les moyens traditionnels. À compter des années 1960, l'industrie affronte un problème de rareté grandissante de nouveaux gisements accessibles et économiquement exploitables pour maintenir les réserves des substances principales, aussi bien que pour assurer leur remplacement par de nouveaux minéraux. Comme la plupart des exploitants se concentrent d'abord sur les réserves à haute teneur et ensuite sur les zones minéralisées moins productives, la tendance à l'épuisement reste inscrite dans la dynamique même de l'industrie. Il en découle la nécessité de découvrir constamment de nouveaux gisements à teneur

Campement d'exploration dans le nord du Québec et un des moyens de transports dans cette région, l'hélicoptère, Churchill, 2011.
Ministère des Ressources naturelles, Direction de Géologie Québec.

L'informatique et Internet sur le terrain, en 2010. Ministère des Ressources naturelles, Direction de Géologie Québec, photo Hanafi Hammouche, 2010.

élevée ou de nouvelles zones minéralisées dans le voisinage des exploitations existantes. Cette dernière opération dépend essentiellement des objectifs économiques de l'exploitant, de ses ressources financières, le plus souvent liées à des prix élevés et à la rentabilité de la production des zones à plus haute teneur, et, enfin, beaucoup du hasard. De plus en plus, la prospection devient l'apanage de grandes entreprises qui, seules, peuvent en assumer les coûts grandissants. Il ne suffit plus de gratter la surface : il faut maintenant une technologie complexe et coûteuse. L'éloignement des zones prometteuses vient accentuer la taille des budgets nécessaires.

Au cours des années 1960, l'État québécois pose un constat d'inefficacité du système des compagnies d'exploration et d'absence chronique des Québécois francophones. Pour redresser la situation, il crée des sociétés d'État (la SOQUEM, la SOQUIP et la SDBJ) afin de répondre non seulement à des objectifs de développement de l'industrie définis par leur unique actionnaire, mais aussi à une volonté d'un contrôle québécois accru, tout en leur conservant une autonomie comparable aux compagnies d'exploration privées. Tout comme le ministère des Richesses naturelles, elles vont réaliser des programmes généraux et détaillés d'exploration et entreprendre elles-mêmes ou en association avec des entreprises privées la mise en valeur et l'exploitation des gisements découverts. Leurs actions se distinguent de celles du Ministère par leur capacité à conclure des contrats d'association avec des partenaires et de créer des filiales d'exploitation. Leur présence avec des capitaux importants et garantis se répercute donc fortement sur les activités du secteur privé.

La prospection privée subit elle aussi des transformations importantes. La généralisation des techniques géophysiques dans les années 1960 confirme la presque disparition du prospecteur privé. Il s'en trouve, certes, quelques anciens qui arpentent toujours les régions minières, mais ils ne peuvent concurrencer les ondes invisibles qui peuvent révéler des indices d'amas minéralisés sous la surface. Le caractère de plus en plus technique de l'exploration contribue également à marginaliser les petites et moyennes entreprises d'exploration, à favoriser l'expansion des plus grandes et à établir des partenariats de façon à répartir les budgets et les risques. Les coûts élevés aggravent encore la concentration entre les mains d'un petit nombre de compagnies d'exploration déjà liées à des exploitants miniers et pas nécessairement intéressées par l'aménagement de nouveaux gisements québécois. Par contre, ces progrès technologiques créent des emplois et des possibilités de contrats pour des firmes spécialisées dans les forages au diamant, dans les travaux géologiques ou géochimiques, dans les levés géophysiques aériens et de surface et dans toutes sortes d'autres travaux de terrain, en plus des fonctions économiques et administratives nécessaires.

Mal connus avant 1975, les investissements dans les travaux d'exploration minière constituent un excellent indicateur du développement des activités d'extraction. Ils réagissent vivement à la conjoncture économique et aux prix et à la demande des substances minérales. La figure 10.3[235] met en évidence l'ampleur de la croissance des investissements dans la recherche de nouveaux gisements (hors site) dans la décennie 1980 jusqu'à un sommet en 1987, suivi d'une chute marquée en pleine crise économique, d'une relative stagnation pendant la décennie 1990-2000 jusqu'à un creux en 2001 et enfin d'une forte reprise par la suite, toujours en cours en dépit d'un choc important en 2009. La répartition des dépenses par catégories révèle non seulement la diversité des moyens techniques utilisés par les entreprises de prospection, mais aussi la prédominance des forages au diamant, représentant de 25 à 50 % (une moyenne de 36 % de 1980 à

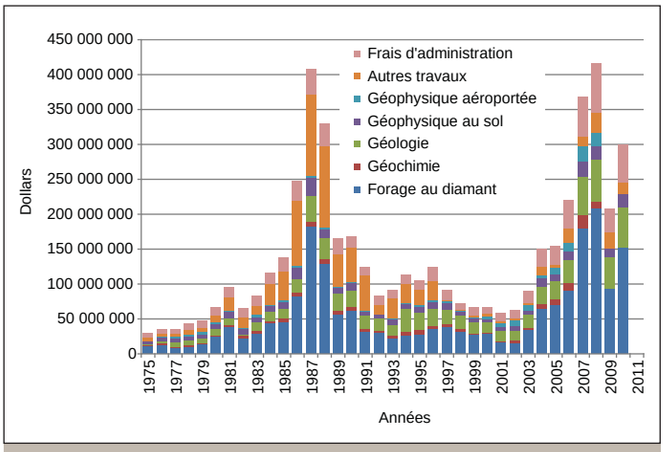


Figure 10.3 - Investissements par type dans les travaux d'exploration hors site au Québec, 1975-2011.

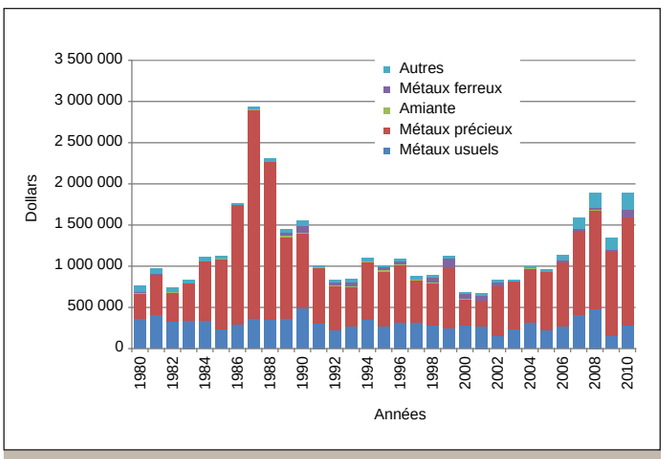


Figure 10.4 - Forages dans l'exploration, la mise en valeur et l'aménagement des complexes miniers, par groupe de substances, en mètres, 1980-2010.

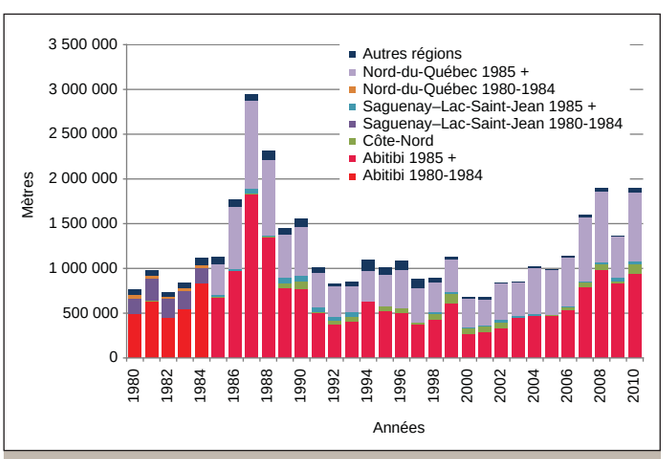


Figure 10.5 - Forages dans l'exploration, la mise en valeur et l'aménagement des complexes miniers, par principales régions, en mètres, 1980-2010.

2010) de toutes les dépenses engagées dans la recherche de mines. Généralement, la part des forages augmente dans les périodes d'activités intenses et diminue lors des ralentissements. Les travaux géologiques occupent la deuxième place, avec des proportions variant de 8 à 30 % selon les années (moyenne de 16,5 %) et auxquelles il faut ajouter environ 4 % de travaux géochimiques. Les travaux géophysiques aéroportés et au sol représentent environ 12 % en moyenne et demeurent un moyen privilégié de repérage général et ciblé des gisements, grâce aux améliorations de la performance des appareils. Tous ces travaux agissent de façon complémentaire et font partie de la panoplie d'instruments technologiques et analytiques nécessaires pour confirmer la localisation, l'ampleur, la composition et la teneur des zones minéralisées et pouvant justifier des investissements accrus et appuyer les décisions de mise en valeur du gisement et d'aménagement d'un camp minier.

Étant donné leur importance, les forages au diamant reflètent les conditions générales des activités de recherche de nouvelles mines, tout comme celles de développement des gisements existants aux différentes étapes de leur vie utile. La figure 10.4 représente le volume en mètres des forages dans l'industrie minière québécoise, réparti par groupe de substances, et permet d'atténuer les effets de l'inflation sur les comparaisons dans le temps. Si la tendance générale se compare à celle observée dans la figure 10.3, elle ne montre pas la même amplitude en raison de l'inclusion des activités sur les sites existants dans la figure 10.4. Sa répartition par substance fait ressortir la relative stabilité des forages pour les métaux usuels (cuivre, zinc et autres métaux associés) et la volatilité et la prédominance de ceux pour les métaux précieux, fortement influencés par l'évolution du prix de l'or. Ce sont les forages pour les métaux précieux qui dictent le sens des mouvements d'ensemble dans les activités de forage, car ils représentent environ les deux tiers des mètres forés, avec des pointes à 86 % en 1987 et un plateau autour de 70 % dans la décennie 2000-2010. Les forages pour les métaux ferreux ne se distinguent qu'en s'approchant des 10 % dans les années 1998-2002 et restent généralement sous la barre des 5 %, quand ils ne sont pas inclus dans les autres substances pour des raisons de confidentialité des données. Pour sa part, l'amiante suscite peu de forages, alors que les autres substances sont présentes dans les années 1980 (notamment l'uranium) et connaissent une montée importante dans les années 2000 et une forte diversification dans des minéraux rares fortement en demande (uranium, diamants, éléments des terres rares).

La distribution régionale des forages permet de saisir l'importance des travaux d'exploration, de mise en valeur et d'expansion des exploitations existantes (figure 10.5). En dépit des perturbations des limites régionales, en 1985, qui retirent une partie du nord de l'Abitibi, la région de Chibougamau-Chapais et les territoires plus au nord du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour les inclure dans le Nord-du-Québec, la prédominance grandissante des régions nordiques dans le poids des activités de forage se confirme, tout comme celle de l'Abitibi, grâce au regain des recherches de nouvelles mines de métaux précieux et aux travaux de développement des exploitations récentes ou existantes, stimulés par les prix élevés.

Derrière ces tendances générales se profilent des transformations profondes des activités de prospection et d'exploration consacrées à la recherche de nouveaux gisements pour remplacer ceux qui s'épuisent inexorablement. Déjà en 1966, le rapport sur la politique minière du Québec signalait les faiblesses de l'exploration au Québec et proposait des correctifs

Entrepôt de carottes de forage au diamant, mine Sigma, 1980.
Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Luc Charbonneau.

structurels et financiers. Il constatait la petite taille et les faibles ressources de la majorité des compagnies d'exploration, donc leur incapacité financière à mettre à profit les nouvelles techniques d'exploration et, partant, leur faible chance de découvrir de nouveaux gisements productifs. Seules les grandes sociétés ou leurs filiales ont les moyens de se permettre des investissements aussi importants, et de passer de la prospection à la mise en valeur et à l'exploitation. Généralement, ces sociétés ne cherchent pas à s'associer dans des projets avec des partenaires, mais plutôt à prendre le contrôle des petites et moyennes entreprises qui ont eu la chance de faire une découverte importante.

De plus, alors que ces grandes sociétés se financent facilement, les petites et moyennes entreprises éprouvent beaucoup de difficultés à trouver du capital sur les marchés boursiers, en raison de leur caractère hautement spéculatif et des contraintes que les institutions boursières leur imposent. Cette absence de ressources accentue l'accaparement de terrains miniers par des compagnies incapables de les mettre en valeur, ce qui aggrave encore la stagnation de la prospection. La présence de la SOQUEM devait pallier ce problème en fournissant à ces petites et moyennes entreprises d'exploration un partenaire qui réduit, par sa propre diversification, les risques encourus et qui se déclare disposé à renoncer au contrôle de la mise en valeur et de l'exploitation tout en maintenant une participation.

Globalement, ces obstacles structurels contribuent à la réduction des activités d'exploration, sauf pour la période exceptionnelle de 1984 à 1991. Les fluctuations marquées des travaux d'exploration tirent leur origine de l'évolution du marché des métaux, surtout, au Québec, des prix de l'or et du cuivre. Elles résultent également du caractère primesautier inhérent aux mouvements de la prospection. Les prospecteurs et les petites compagnies d'exploration se ruent ainsi, le plus souvent ensemble, sur le parc de la Gaspésie lors de sa réouverture à l'exploration minière en 1963, puis, au début de 1964, dans la région de Senneterre et enfin, au printemps de la même année, dans la région de Timmins, en Ontario. Le rapport sur la politique minière du Québec attribue ce phénomène au manque de cohérence de l'exploration, accentué par la passivité relative des grandes entreprises. Celles-ci dépendraient exagérément de ces migrations spéculatives et négligeraient par le fait même les programmes de repérage systématique[236]. Comme la plupart des régions accessibles ont été prospectées, la probabilité de nouvelles découvertes rentables diminue graduellement. Les entreprises minières préféreront alors mettre en valeur des gisements à teneur moindre, plus accessibles et situés à proximité d'installations de traitement existantes, plutôt que d'investir des capitaux considérables dans la recherche de gisements à plus forte teneur, mais éloignés. Les coûts de mise en valeur et d'exploitation dans ces conditions plus difficiles deviennent rapidement prohibitifs, surtout dans un contexte de crise de l'énergie et de stagnation générale de l'économie nord-américaine. Il faut attendre une reprise de la demande internationale de certaines substances et une élévation des prix pour qu'un redémarrage des travaux d'exploration se manifeste fortement au cours de la décennie 2000-2010.

Les prospecteurs se regroupent : de l'Association des prospecteurs québécois à l'Association de l'exploration minière du Québec

Pendant sa première décennie d'activité dans l'exploration, la SOQUEM a servi de creuset de formation et d'expériences pour de jeunes géologues issus de programmes universitaires en forte croissance. Plusieurs cherchent à participer au développement des activités d'exploration dans des entreprises d'exploration et dans les services géologiques professionnels et techniques en sous-traitance. Ils ont des intérêts à défendre et des objectifs d'affirmation de leur conviction relativement à l'importance des petites et moyennes entreprises locales pour l'avenir de l'industrie minière québécoise. Certains d'entre eux, Karl Glackmeyer et Jean Descarreaux, notamment, fondent, en 1976, l'Association des prospecteurs québécois, avec comme mission première d'obtenir l'assouplissement des modalités de financement des petites compagnies d'exploration sur les marchés boursiers et des avantages fiscaux pour les investisseurs québécois dans l'exploration au Québec, comparables à ceux accordés à l'exploration pétrolière et gazière dans l'Ouest canadien. Cette démarche était déjà envisagée par le Comité interministériel d'étude sur le financement de l'exploration minière (rapport de 1977) et pouvait compter sur l'appui du secteur des mines du ministère de l'Énergie et des Ressources[237].

Pendant les années qui suivent, l'Association obtient des modifications aux règles de la Commission des valeurs mobilières et l'appui de la Bourse de Montréal dans la recherche de modalités plus faciles de financement sur ce marché. Elle convainc les autorités politiques québécoises d'amender le Code civil pour permettre la création de sociétés en commandite et d'adopter des mesures fiscales incitatives pour les sociétés québécoises d'exploration, au moyen des actions accréditives, surtout à partir de 1980. En 1983, ce dernier programme est étendu au gouvernement fédéral. À la suite de la crise boursière de 1987 et du déclin marqué de l'exploration qui l'accompagne, l'Association doit rester sur la défensive afin de maintenir ses acquis. En outre, son action se porte tout naturellement sur le plan technique et, sur ces questions, ses rapports avec le Ministère s'inscrivent sous le signe de la collaboration, notamment en ce qui concerne le dossier

Écusson de l'Association des prospecteurs du Québec, devenue l'Association de l'exploration minière du Québec. Don de M. Jean Descarreaux.

des compilations des renseignements géoscientifiques, que l'Association appuie sans réserve. Malgré les difficultés économiques de ses membres dans le contexte d'une faiblesse prolongée des investissements en exploration, l'Association maintient ses efforts pour fournir un forum d'animation et de discussions et pour faire pression sur les intervenants gouvernementaux dans l'intérêt de ses membres. Son association avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune dans l'organisation du congrès annuel Québec Exploration présente des avantages pour les deux parties.

Les actions accréditives et l'exploration

Le financement de l'exploration minière s'appuie non seulement sur les marchés boursiers, mais aussi sur les finances gouvernementales, par l'intermédiaire de la fiscalité fédérale et provinciale. L'État et les contribuables y trouvent leur intérêt en raison des rentrées fiscales résultant des activités d'exploitation minière qui découlent de l'exploration. Si les entreprises d'exploration ou d'exploitation minières peuvent déduire de leur revenu imposable leurs dépenses d'exploration, ce n'est pas le cas des autres sociétés ou des individus qui n'ont pas de revenus auxquels appliquer les dispositions fiscales générales, ce qui ne leur donne aucun avantage à investir dans les petites entreprises d'exploration. À partir de 1972, il devient possible pour les sociétés et les individus de déduire des frais d'exploration de leurs revenus de toute provenance. Ils peuvent le faire contre des actions dites « accréditives », à recevoir selon les dispositions d'une entente conclue avec des sociétés d'exploration. Au début, le pourcentage des dépenses pouvant être déduites est faible, mais, en 1976, il atteint 100 % et s'applique aux revenus de toute source. Par ailleurs, au moment de la vente des actions accréditives, le gain en capital est imposé à 100 % au lieu des 50 % utilisés pour les autres actions. En ajustant ces modalités, il était possible pour les gouvernements de favoriser le développement des activités d'exploration ou de les ralentir en réduisant les avantages. Déjà à partir de 1976, les actions accréditives présentent un certain attrait pour les investisseurs, mais, en 1980, le pourcentage déductible passe à 167 % et le gain en capital est basé sur une valeur nulle des actions et est imposable à 50 %. Dans ce cas, les dépenses des entreprises d'exploration ne sont pas déductibles, car elles le sont déjà pour les investisseurs, de sorte qu'en contrepartie, les actions accréditives sont vendues à prime par rapport à la valeur nominale des actions non accréditives. De plus, les actions accréditives sont accessibles aux sociétés en commandite, permettant ainsi d'en répartir les risques. Elles devenaient par conséquent une forme d'abri fiscal particulièrement attrayant pour les contribuables à revenus élevés[238].

Au-delà de ces modalités fiscales complexes, le régime des actions accréditives a des retombées considérables sur la croissance des investissements dans l'exploration au Québec pendant les années 1980 (figures 10.3 et 10.4), tout particulièrement en ce qui concerne l'or, dont le prix s'était fortement accru. Il n'est pas le seul facteur en jeu dans la mesure où les marchés financiers étaient alors en hausse. Le régime présentait cependant l'avantage de rendre accessible à un plus grand nombre d'investisseurs une participation à l'exploration minière et de permettre aux entrepreneurs québécois francophones d'obtenir des capitaux pour s'implanter dans une industrie dont ils avaient longtemps été presque exclus. Le krach boursier d'octobre 1987 refroidit toutefois l'enthousiasme des investisseurs et il s'ensuit une chute des investissements sur plusieurs années, à mesure que les projets s'épuisent et que les modalités fiscales des actions accréditives deviennent moins intéressantes, surtout au fédéral à partir de 1990. Le Québec maintient globalement les avantages fiscaux des actions accréditives pour ses contribuables et, même si la déduction baisse légèrement à 150 % en 2004, ces actions font partie de l'arsenal de financement d'un grand nombre de petites compagnies québécoises. ■

LA PROPRIÉTÉ DES RESSOURCES MINÉRALES ET LES REVENUS DE LEUR EXPLOITATION

Le contrôle de l'État québécois sur le sous-sol minier s'accentue à partir des années 1960. Il se concrétise d'abord par une clarification de l'extension territoriale du Québec vers l'est et le nord (Terre-Neuve, golfe du Saint-Laurent et côtes de l'Atlantique et de la baie d'Hudson). Il se manifeste également par des modifications substantielles au système d'aliénation du sous-sol, que ce soit la récupération graduelle des concessions improductives, pourtant réputées inaliénables, l'appropriation du sous-sol des propriétés privées concédées avant 1880, le remplacement de la concession minière par des baux à terme comme mode d'aliénation pour l'exploitation ou, enfin, les modifications des modalités d'accès aux divers types de propriétés minières aux fins d'exploration, de mise en valeur et d'exploitation.

Avec l'extension de l'exploration minière aux limites du territoire québécois se posent les problèmes épineux de la frontière Québec-Labrador (Terre-Neuve) et des droits sous-marins dans le golfe du Saint-Laurent[239]. Même si le Québec n'a jamais accepté la décision de 1927 du Conseil privé de Londres, qui fixait la frontière entre la province de Québec (le

Canada) et la colonie de Terre-Neuve, devenue une province canadienne en 1949, il ne peut exercer au Labrador quelque autorité concrète que ce soit sur l'exploration et l'exploitation minières qui s'y produisent, de sorte qu'en pratique, la question est réglée. Quant au golfe du Saint-Laurent, ses ressources minérales sous-marines potentielles (pétrole et gaz surtout) soulèvent, dans les années 1960, le problème de leur propriété, soit fédérale, soit provinciale. En d'autres termes, qui peut aliéner le sous-sol sous-marin, en réglementer la mise en valeur et en retirer les redevances et les droits d'exploitation? Cette question, sans précédent solide, donne lieu à des négociations fédérales-provinciales et interprovinciales[240]. Une cause type, sur les gisements miniers sous-marins adjacents aux côtes de la Colombie-Britannique, est soumise par le fédéral à la Cour suprême du Canada en 1965. L'avis du tribunal, favorable au fédéral, mais plutôt discutable en droit, ne règle rien. Malgré des prises de position officielles intermittentes des provinces et du fédéral, la question reste, au bout du compte, politique.

Ainsi, en 1960, les provinces riveraines du Golfe convenaient de s'entendre entre elles pour se partager ce territoire. Un comité interprovincial des sous-ministres concernés réussit, en 1964, à faire accepter par chacune des provinces un accord de partage. Cet accord, plutôt favorable au Québec en raison de la position stratégique des îles d'Anticosti et de la Madeleine, rend difficile une intervention fédérale. Le gouvernement central n'accepte pas cette affirmation de compétence provinciale, pas plus que les provinces ne souscriront au jugement de la Cour suprême de 1967, ni à la déclaration de 1968 du premier ministre Pierre Elliott Trudeau, qui affirme la compétence fédérale sur les régions submergées au large des côtes. Cette position, justifiée pour les côtes face aux eaux internationales, limite considérablement la propriété québécoise des ressources minérales des côtes de la baie James, de la baie d'Hudson et de l'Ungava. Elle ne règle cependant pas le sort du Golfe, qui reste encore en suspens. Toutefois, les provinces y exercent le pouvoir de délivrer des permis d'exploration et d'exploitation à diverses sociétés, notamment à la SOQUIP.

En l'absence d'une extension territoriale notable, il faut de plus en plus envisager de réintroduire dans le circuit de la prospection et de la mise en valeur les concessions minières abandonnées après une exploitation plus ou moins prolongée. Plusieurs de ces propriétés présentent un potentiel renouvelé d'exploitation, compte tenu de technologies d'extraction plus performantes et de modifications du marché de diverses substances minérales. Au tournant des années 1960, le gouvernement québécois prend conscience que plus de 90 % des concessions minières sont improductives et que plus de 50 % de celles-ci ne font l'objet d'aucun travail de prospection. Il adopte alors la formule d'aliénation expérimentée au Nouveau-Québec, soit celle du bail à terme renouvelable. Déjà, la Commission d'étude des lois minières instituée en 1956 et présidée par A.-O. Dufresne proposait, en 1961, le maintien parallèle d'un système de baux et de concessions minières[241]. La loi québécoise de 1965 élimine temporairement l'aliénation définitive et la remplace par une autre à terme sous forme de bail[242]. Comme mesure transitoire, elle permet pour deux ans (jusqu'au 1er janvier 1968) la vente de concessions à trente dollars l'acre (douze dollars l'hectare), soit le double du prix antérieur, et sujettes à une révocation si aucune exploitation n'est faite pendant dix années consécutives. Ces conditions plutôt onéreuses rendent attrayant le bail minier à 1 dollar l'acre (0,40 dollar l'hectare) et contribuent encore à l'élimination des concessions. Quant aux anciennes concessions, celles d'avant 1911 restent sujettes à révocation si elles n'ont pas été exploitées pendant 10 ans et celles d'après 1911 sont soumises à une taxe haussée de 0,10 dollar à 1 dollar l'acre (0,04 dollar à 0,40 dollar l'hectare) en l'absence de travaux d'un coût minimal de 10 dollars l'acre (4 dollars l'hectare). Ces mesures législatives permettent au gouvernement québécois d'accroître sa capacité de rendre accessibles à l'exploration et à l'exploitation des terrains miniers prometteurs accaparés indéfiniment par des concessionnaires incapables d'en compléter la mise en valeur ou peu enclins à le faire. De plus, elles réglementent dorénavant l'accès aux matériaux de construction et à la tourbe.

Tout le système d'aliénation progressive du sous-sol subit des transformations qui visent de plus en plus à en faciliter l'accès aux exploitants éventuels les plus sérieux et les plus importants. La configuration générale du système reste la même, mais la nouvelle loi de 1965 introduit une simplification substantielle des activités de prospection. Elle hausse la superficie autorisée par un permis de 200 à 1 200 acres (81 à 486 hectares) en raison du développement des moyens de communication qui rendent possible la prospection sur de plus vastes territoires. Elle abolit également le jalonnement par mandataire, plus vulnérable aux fraudes et difficile à contrôler. Elle définit la validité des permis de prospecteur à un an après la date de délivrance au lieu de l'année courante seulement. Elle rend plus difficile le jalonnement d'un claim déjà jalonné dans l'intention de provoquer un conflit pour empêcher tout travail sur ce claim dans l'attente d'un règlement. En effet, le contestataire doit déposer dix dollars par claim contesté, lequel sera confisqué en cas de rejet par le juge d'un nouveau tribunal minier que l'on veut plus expéditif. Le coût du jalonnement reste à dix dollars le permis, soit au même niveau qu'en 1913, et comprend toujours cinq bons d'analyse d'une valeur d'un dollar, ce qui le maintient à un coût moins élevé qu'en Ontario. Plusieurs mesures visent à accélérer le travail sur les terrains assujettis à un permis de mise en valeur, en augmentant la rente annuelle à 0,25 dollar l'acre (0,10 dollar l'hectare) pour les trois premières années et à 0,75 dollar l'acre (0,30 dollar l'hectare) pour les années subséquentes. Cette augmentation de la rente après trois ans tend à favoriser un retour plus rapide des concessions au domaine public. D'autres dispositions de la loi encouragent les forages, augmentent la pénalité pour défaut d'effectuer des travaux sur des claims et améliorent le contrôle de ces travaux.

En 1982, la législation minière subit plusieurs modifications substantielles qui veulent éliminer les entraves à l'exploration que constituent les propriétés minières inactives depuis longtemps ou dont la propriété des droits de mines est difficile à déterminer[243]. Elle poursuit l'opération commencée en 1955 et récupère même la propriété de l'État sur le sous-sol des terres concédées dans les cantons et les seigneuries avant 1880. Ainsi, le principe de la domanialité des droits de mines se trouve étendu à toute la province. Ne sont exclus de l'opération que les droits sur les terrains des gisements alors en exploitation et de leurs réserves nécessaires ainsi que les

terrains où sont exploités notamment du sable, du gravier, de la pierre de construction ou de sculpture, de l'argile et de la tourbe. L'État québécois complète ainsi, après plus de cent ans, sa prise de contrôle du domaine minier à mettre en valeur. Les effets de cette récupération ne se manifestent pas dans l'espace seigneurial avant que l'exploration des gaz de schiste n'apparaisse dans la seconde moitié des années 2000. Les propriétaires de la surface ont alors constaté que le sous-sol de leur terre ne leur appartient pas et que des permis d'exploration peuvent être délivrés sans les informer et sans leur accord.

Par ailleurs, le propriétaire du sous-sol peut prélever des redevances et des droits sur les permis, les baux et les concessions minières. Comme il n'y a que peu de transformations du mode d'aliénation du territoire, les revenus de permis, les droits et les taxes qui en découlent ne subissent guère de changements majeurs, mais plutôt des ajustements qui ne génèrent pas d'entrées de fonds majeures. La source de revenus la plus importante, et de loin, demeure les droits sur les profits des entreprises en exploitation (figure 10.6). Ils représentent environ 80 % des revenus, ou environ 5 millions de dollars, au début des années 1960, et augmentent substantiellement par la suite jusqu'à plus de 97 % du total en 1981 pour atteindre près de 59 millions de dollars. Comme ils dépendent des profits, ces revenus réagissent vivement à la conjoncture économique et, en période de crise, peuvent même devenir négatifs en raison des crédits et des remboursements pour les pertes. Cela se produit à partir de 1984, alors que les profits génèrent à peine de 12 à 15 millions de dollars en droits jusqu'en 1987, puis deviennent négatifs de 1988 à 1995, sauf en 1993, atteignant un creux de -34,5 millions en 1991. Les droits sur les profits pendant ces années varient tout de même de 35 à 52 millions de dollars annuellement, mais les remboursements outrepassent nettement ces montants. À partir de 1996, le solde redevient faiblement positif, de dix à vingt millions, puis augmente à un palier de quarante millions de 2006 à 2008, suivi d'une chute dans le négatif en 2009 et d'une montée spectaculaire en 2010 et en 2011, en raison d'une hausse des profits et de changements à la réglementation. En 2011, ils dépassent les trois cents millions de dollars.

Pour leur part, les revenus de permis restent remarquablement stables de 1960 à 1985 (1 à 1,5 million de dollars), puis augmentent par paliers de 1986 à 1997 (3 à 5 millions), de 1998 à 2006 (5 à 10 millions) et enfin de 2007 à 2011 (10 à 15 millions). Ainsi, les certificats de mineur et les permis de prospecteur, qui prennent leur place, ne rapportent pas plus de deux cent mille dollars et généralement de cinquante mille à cent vingt mille dollars chaque année, sauf pendant la forte poussée de la prospection de 1986 à 1988, où ils atteignent trois cent soixante-treize mille dollars en 1986. Quant aux permis de mise en valeur, ils rapportent généralement de cinq cent mille à un million de dollars par année jusqu'en 1998 et d'un à trois millions pour les années suivantes, avant d'amorcer une hausse de quatre à sept millions ensuite, puis d'atteindre un palier de dix à treize millions depuis 2007. Le gouvernement maintient le prix des permis de mise en valeur à un niveau relativement élevé pour inciter leurs détenteurs à se procurer un bail minier et à entreprendre une exploitation ou à abandonner les terrains pour qu'ils soient explorés par

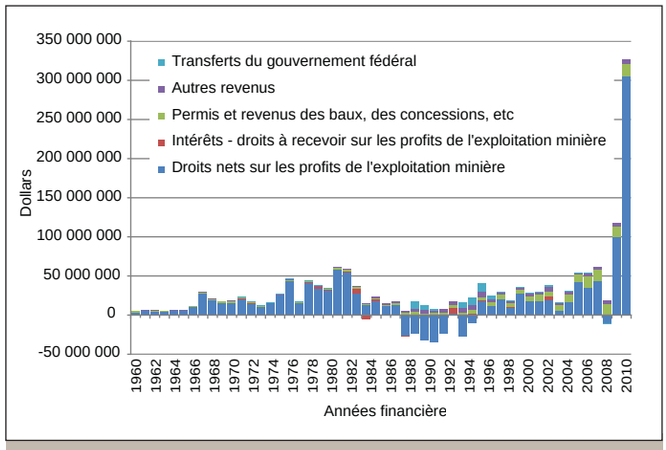


Figure 10.6 - Revenus du Gouvernement du Québec concernant les activités minières, d'après les Comptes publics, 1960-2011.

d'autres. Il retire encore moins de la vente des concessions minières, soit un maximum de soixante-dix-sept mille dollars en 1962. Le passage en 1966 au système des baux miniers ne produit pas une augmentation importante des revenus. Les rentes annuelles (1 dollar l'acre ou 0,40 dollar l'hectare) s'ajoutent aux redevances de 100 000 dollars par année des baux miniers de l'Iron Ore Co. (IOC), déjà perçues depuis 1953. Au total, elles ne dépassent pas deux cent cinquante mille dollars par an avant 1987 et se situent par la suite entre un et deux millions de dollars par an.

D'autres permis rapportent aussi des sommes substantielles, surtout les permis de recherche minière (pétrole et gaz), particulièrement productifs de 1969 à 1975, au moment de la poussée intense d'exploration pétrolière dans la vallée et le golfe du Saint-Laurent, notamment par la SOQUIP et ses associés, puis de nouveau depuis 1988, sans toutefois dépasser le million de dollars. Il en est de même des sablières et des gravières, qui rapportent au début des années 1980 quelques centaines de milliers de dollars, puis quelques millions à partir du milieu des années 1980. Il faut ajouter également quelques autres sources de revenus mineures, essentiellement administratives, telles que les ventes de lots de villages miniers, la taxe sur les concessions minières inactives, les permis de vente de métaux précieux bruts, l'analyse et le traitement de minéraux, l'enregistrement des propriétés minières et les locations. Dans l'ensemble, tous ces permis conservent des fonctions administratives et les sommes perçues ne visent pas principalement à générer des revenus, mais plutôt à faciliter l'accès des propriétés minières aux prospecteurs et aux exploitants sérieux et à les inciter par la suite à les mettre en valeur et en exploitation ou, à tout le moins, à rendre plus coûteux de les conserver inactives.

Les droits sur les profits des exploitants constituent la source la plus importante de revenus par laquelle l'État québécois compense la perte de ressources minérales non renouvelables et en redistribue les bénéfices. Pour l'essentiel, les principes d'imposition restent les mêmes, soit le versement par l'exploitant d'une partie de ses profits d'exploitation, déterminée selon des règles précises de déduction du revenu d'exploitation des diverses dépenses engagées. L'échelle des droits reste la même de 1935 à 1965 (voir le tableau 11.1), alors qu'après trente ans de stabilité, elle double en vertu de la Loi des droits sur les mines de 1965[244]. Cette augmentation

provoque une hausse substantielle des revenus en 1965-1966 et en 1966-1967, accentuée encore plus en 1966-1967 par la contrainte imposée aux compagnies de verser les droits par anticipation (16 328 587 dollars sur 28 212 468 dollars) en plus de ceux de l'année antérieure, comme auparavant. De plus, l'application de la nouvelle loi se fait graduellement, compte tenu des différences d'années financières des exploitants qui chevauchent les années civiles, de dispositions transitoires et de l'opposition de certains exploitants. Cet état de fait, en plus de la décision de l'auditeur de la province de clore l'année financière le 15 avril au lieu du 31 mars 1967, explique la baisse importante des revenus en 1967-1968, au moment où le rythme des versements s'est stabilisé de nouveau. Le résultat net de l'opération prend la forme d'une hausse substantielle de la taxation minière qui reflète une volonté nette du gouvernement québécois d'augmenter sa part de l'exploitation des richesses minérales.

La hausse de l'échelle s'accompagne de dispositions particulières permettant de réduire les droits exigibles des entreprises par des déductions spéciales sur les dépenses. Ces dispositions font partie des moyens de l'État d'intervenir dans le cadre de politiques d'orientation de l'industrie minérale. Ainsi, en 1966, la déduction des dépenses d'exploration au Québec et des allocations de développement destinées à amortir les frais d'exploration dans une année de faible rentabilité, de même que le report possible des droits d'une année à l'autre pour les nouvelles mines contribuent à favoriser l'exploration et à augmenter la concurrence en facilitant l'émergence de nouveaux producteurs. De plus, la déduction des dépenses de recherche et des profits réalisés dans le traitement des minerais (allocation de traitement) tend à favoriser la transformation sur place des substances minérales et à pénaliser les entreprises qui exportent à l'état brut. Si ces mesures peuvent aller dans le sens d'objectifs de développement de l'industrie, elles peuvent aussi avoir pour effet de dissuader l'industrie d'investir davantage dans l'exploration ou la mise en valeur et d'affaiblir sa position concurrentielle, surtout en période de récession. Il y a là un équilibre délicat à maintenir, dont les effets ne deviennent souvent apparents qu'à moyen terme.

La Loi des droits sur les mines subit une nouvelle révision substantielle en 1975 (Loi concernant les droits sur les mines). Là encore, l'échelle de droits subit une hausse considérable, compensée en partie par une augmentation des déductions liées à certains types de dépenses. Ainsi, le législateur augmente le taux annuel de dépréciation de 15 à 30 %, assouplit les allocations de frais de développement, fait passer l'allocation de traitement de 8 à 15 % et institue une nouvelle allocation sur les mises de fonds pour les frais d'exploration minière et de transformation des minerais engagés au Québec. Il est également possible d'étaler le revenu sur trois ans. Cette loi provoque un rajustement de la base de calcul des versements anticipés de 1975-1976, qui explique le niveau anormalement élevé des revenus pour cette année et la baisse pendant l'année financière suivante.

De nouveau en 1979, la Loi concernant les droits sur les mines subit un rajustement substantiel. L'exemption de base est portée à deux cent cinquante mille dollars. Une nouvelle allocation d'investissement à l'exploration et à la mise en valeur des mines souterraines (sauf le fer, le titane et l'amiante) reconnaît une plus-value de 33,33 % sur ces dépenses. Enfin, l'amendement de 1979 prolonge de deux à quatre ans la période d'application du crédit de droits résultant d'une perte. Ces rajustements des droits miniers et les effets de la prospérité de 1973-1978 sur des profits gonflés par l'inflation renversent la tendance à la baisse du début des années 1970 et provoquent un doublement des rentrées de fonds. Une nouvelle baisse en 1979 et en 1980 suscite un rajustement, à partir du 1er juillet 1980, du taux d'intérêt sur les versements déficitaires (majoré de 6 à 15 % l'an). Cette hausse contribue peut-être à accélérer les rentrées de droits en 1981 et en 1982.

Les droits sur les profits subissent plusieurs ajustements importants par la suite. En 1985, l'exemption de base de 250 000 dollars est convertie en un crédit de droits de 90 000 dollars qui équivaut à environ 500 000 dollars d'exemption selon l'ancien système et le taux des droits est uniformisé à 18 %, peu importe le niveau de profits, ce qui fait disparaître son caractère progressif, qui s'échelonnait de 15 à 30 %. Avec les difficultés de l'industrie après la crise de 1987, les profits s'écroulent et les crédits pour pertes et les autres crédits, dont ceux de mise en valeur, prennent beaucoup d'importance de sorte que le ministère de l'Énergie et des Ressources décide de les traiter de façon prioritaire et que les revenus tirés de droits deviennent globalement fortement négatifs. Une réforme importante des modalités de calcul et du niveau des droits, réduits de 18 à 12 % des profits, est introduite en 1994, alors qu'en 1996, des modifications introduisent des

Tableau 10.1 - Échelle de perception des droits sur les profits des exploitations minières, 1935-2011.

Niveau de profits	1er janvier 1935	1er janvier 1966	1er avril 1976	1er janvier 1979	24 avril 1985	12 mai 1994	1er avril 2010	1er janvier 2011	1er janvier 2012
Exemption de base	10 000 $	50 000 $	150 000 $	250 000 $	[500 000 $]				
Exemption de base convertie en crédits de droits					90 000 $				
Jusqu'à 1 million	4 %	9 %	15 %	15 %	18 %	12 %	14 %	15 %	16 %
1 à 2 millions	5 %	11 %							
2 à 3 millions	6 %	13 %							
3 à 4 millions	7 %								
4 millions et plus		15 %							
3 à 10 millions			20 %	20 %					
10 à 20 millions			25 %	25 %					
20 millions et plus			30 %	30 %					

Sources : Les lois pertinentes. Les cases vides ne s'appliquent pas.

crédits de droits pour la mise en valeur des gisements et une allocation additionnelle pour les mines nordiques.

En 2011, le régime des droits miniers se transforme de façon très importante au moment où les activités de l'industrie amorcent une progression remarquable. La nouvelle Loi sur l'impôt minier introduit un calcul des droits mine par mine et non par exploitant, de sorte que les pertes d'une mine ne peuvent réduire les profits d'une autre. Les taux d'imposition sont haussés de 12 % à 16 % sur deux ans et de multiples crédits ou allocations viennent appuyer les mines situées dans le Nord ou le Moyen Nord québécois, celles qui réalisent des projets d'exploration pour découvrir de nouveaux indices minéralisés, celles qui aménagent et mettent en valeur une nouvelle mine, celles qui réalisent au Québec une concentration du minerai, une fonte ou un affinage du métal et celles qui ont recours aux fiducies pour l'environnement afin de restaurer leur site. Il est prévu des limites à ces crédits, à ces allocations et également aux crédits de droits remboursables pour pertes de façon à maintenir des prélèvements sur les profits des mines rentables. À la première année d'application de cette loi, les entrées de droits s'élèvent à des niveaux inégalés de plus de trois cents millions de dollars en raison des performances de l'industrie, certes, mais également des nouvelles modalités d'application de l'impôt sur les profits miniers.

Bien sûr, les entreprises minières restent assujetties à la fiscalité générale des entreprises (impôt provincial et fédéral sur les entreprises, taxe sur le capital, impôts municipaux, taxes scolaires, etc.), avec parfois des dispositions spéciales qui les incitent à investir dans certains secteurs de l'industrie minière. Au total, le gouvernement du Québec tend de plus en plus à utiliser les droits sur les mines comme l'un des instruments d'une politique minière, mais il a récemment dû justifier ce choix devant l'opinion publique, tout particulièrement lors de sa remise en question par le Vérificateur général du Québec dans son rapport annuel de 2009[245]. Les débats qui entourent ce rapport ne sont pas étrangers aux changements législatifs de 2011.

CONCLUSION

Le gouvernement du Québec demeure le principal intervenant gouvernemental dans l'industrie minière québécoise. Bien sûr, les politiques commerciales et fiscales canadiennes jouent un rôle non négligeable, de même que la participation plus lointaine de la Commission géologique du Canada. Toutefois, l'intervention du gouvernement provincial, d'abord limitée à la construction d'infrastructures de transport et à un appui technique et scientifique, prend, dans les années 1960, une expansion considérable. L'arrivée au pouvoir d'un gouvernement libéral, composé en partie et accompagné d'un groupe d'intellectuels québécois convaincus que le « maître chez nous » s'appliquait aux ressources naturelles québécoises, déclenche une intervention très dynamique dans l'industrie minérale. Les objectifs des économistes engagés dans les politiques économiques de l'époque relèvent d'une affirmation nationale québécoise qui se manifeste d'abord dans l'hydroélectricité et cherche ensuite à s'étendre à l'industrie minérale et métallurgique. La stratégie reste difficile à cerner et à mettre en action, mais deux moyens recueillent un consensus suffisant pour se transposer en politiques. Le premier privilégie l'utilisation de sociétés d'État pour compenser les déficiences du secteur privé, assurer une présence « québécoise » francophone et contribuer à mieux ajuster l'évolution de l'industrie dans le sens des objectifs de développement du Québec. La création de la SOQUEM, de la SOQUIP et de la SDBJ résulte de cette stratégie et produit des résultats globalement favorables sur l'ensemble de l'industrie.

Le second moyen vise à utiliser les ressources scientifiques et techniques québécoises pour promouvoir l'expansion, la capacité concurrentielle et le potentiel de transformation sur place de l'industrie minérale québécoise. Le Centre de recherches minérales devient l'un des instruments privilégiés de ce type d'intervention. Par ce moyen et plusieurs autres, telles une augmentation et une modulation de la fiscalité, le gouvernement québécois augmente la pression sur une industrie minérale qui, jusqu'au milieu des années 1970, continue de prospérer. Il cherche à récupérer pour les Québécois une plus juste part de l'exploitation de leurs ressources minérales. Dans la poursuite de ces objectifs, il doit cependant affronter, à partir de la fin des années 1970, une conjoncture défavorable qui va en s'aggravant. Cela amène le ministère à s'engager plus activement dans l'exploration minière, notamment par des plans quinquennaux et, depuis les années 1980, par des programmes de subventions, fréquemment avec des contributions importantes du gouvernement fédéral. Il devient cependant difficile de concilier les objectifs de nationalisme économique, qui marquent le retour au pouvoir du même groupe de politiciens et de hauts fonctionnaires nationalistes au sein du gouvernement du Parti québécois, avec ce contexte qui tourne graduellement au vinaigre. D'une part, l'État québécois désire maintenir ces objectifs, y compris, après 1976, le projet de souveraineté du Québec, qui heurtent les grandes entreprises minières et les milieux d'affaires, tout en appuyant l'expansion de l'industrie par des mesures d'aide financière et technique. D'autre part, les grandes entreprises minières, qui dominent cette industrie internationalisée, entrent dans une phase d'attente d'un changement du contexte politique et d'une conjoncture économique plus favorable.

Depuis les années 1980 et 1990, l'approche interventionniste de la Révolution tranquille est remise en question, surtout quant au rôle des sociétés d'État engagées directement dans l'exploitation des ressources minérales. Cette réévaluation est essentiellement fondée sur une idéologie politique et économique hostile à un rôle aussi prononcé de l'État dans des activités réservées en principe au secteur privé. Les SOQUEM, SOQUIP et SDBJ voient les contributions de l'État se tarir et la privatisation de leurs actifs industriels se réaliser, dans un contexte où les ressources financières de l'État font l'objet de restrictions grandissantes. Certaines de ces sociétés survivent avec difficulté, comme la SDBJ, alors que d'autres sont absorbées par une entité corporative plus large, la SGF, qui les retire de la place publique. Néanmoins, il ne faudrait pas conclure que l'État ne contribue plus par des subventions et des partenariats aux activités minières, mais les sommes sont réduites en raison d'un contexte budgétaire plus serré et d'une conjoncture minière difficile. L'État s'engage alors nettement plus dans la diffusion des connaissances géoscientifiques en faisant appel aux ressources technologiques

les plus récentes dans le cadre du système SIGEOM et en rassemblant les spécialistes dans des congrès annuels comme Québec Exploration.

Tous ces efforts de l'État n'ont pour but que d'appuyer une activité économique jugée essentielle pour le développement économique du Québec et de ses communautés et régions nordiques. Les intervenants privés constituent des partenaires incontournables et avant tout les acteurs principaux dans la prospection, la mise en valeur et surtout l'exploitation permanente des gisements et des installations de transformation. Des centaines de petites entreprises d'exploration, de contractuels en services géologiques et géophysiques, d'entreprises de forage et de transport de brousse et les filiales ou services d'exploration des grands exploitants miniers sont actifs dans un marché fortement spéculatif et dépendant des prix des substances minérales, de l'ampleur et de l'accessibilité des marchés, de l'état des marchés boursiers et des avantages fiscaux consentis par les gouvernements. La performance du secteur privé de l'exploration varie beaucoup selon les conditions des marchés et connaît des périodes fastes, surtout dans la seconde moitié des années 1980 et des années 2000, mais aussi de longues stagnations dans les années 1990 et dans la première moitié des années 2000. Dans ces périodes difficiles, l'industrie perd du terrain, alors que la faiblesse grandissante des réserves menace la survie des mines en exploitation et inhibe une reprise rapide des activités minières lors d'un retournement plus favorable de la conjoncture. Pendant ces années, tous les intervenants cherchent à contrer le déclin des réserves en mettant à profit les nouveaux moyens technologiques qui permettent de trouver les gisements qui auraient échappé aux prédécesseurs. Et ces nouveaux gisements, ils se trouvent de plus en plus au nord, dans des territoires isolés où les réseaux de transport sont absents et les conditions climatiques, difficiles. Tout un défi pour les investisseurs privés et publics qui veulent faire de l'industrie minérale l'un des fondements de l'économie québécoise.

CHAPITRE 11

UNE INDUSTRIE MINÉRALE FACE AUX DÉFIS DE LA MONDIALISATION

Déjà fortement tournée vers l'exportation, l'industrie minérale québécoise connaît une performance en trois phases de 1960 à 2012. Elle profite de l'action de forces internationales grandissantes qui lui permettent de s'établir solidement dans le marché de plusieurs substances clés grâce à des investissements intensifs, au cours des années 1950 et 1960, dans le cuivre, le minerai de fer et le fer et titane. Cette tendance se poursuit dans les années 1970 avec la libération du prix de l'or et la poursuite de l'expansion dans les secteurs de l'amiante et des substances minérales utilisées par l'industrie de la construction. Par la suite, une deuxième phase, au cours des années 1980 et 1990 et au début des années 2000, fait entrer en situation de crise plusieurs exploitations de certaines substances. Ce sont d'abord l'amiante, dont les produits suscitent de fortes inquiétudes, voire un état de panique pour la sécurité de leur exploitation, de leur fabrication et de leur utilisation, puis le cuivre et, dans une certaine mesure, le zinc, dont les gisements s'épuisent sans remplacement suffisant; ensuite le minerai de fer, touché par les difficultés de l'industrie sidérurgique nord-américaine, et enfin l'or, dont la production a pu absorber pour un temps la hausse des prix des années 1980, mais qui souffre de son plafonnement en volume et des hausses des coûts. Des mines et des villes minières ferment, des régions qui en dépendent végètent, peu de nouvelles exploitations trouvent une place dans un marché à prix faibles où elles ne parviennent pas à contrer les avantages comparatifs de grands gisements internationaux à plus forte teneur et à coûts d'exploitation réduits. Dans la dernière phase, un retournement majeur se manifeste de plus en plus, au milieu des années 2000, entraîné par une conjoncture internationale de prix fortement croissants et de demande de plusieurs des substances clés de l'industrie minérale québécoise dans des pays asiatiques en forte industrialisation, tout particulièrement la Chine. L'or, le minerai de fer, le nickel et un ensemble de substances souvent exotiques (terres rares, uranium, diamants, lithium et niobium, par exemple) peuvent compter sur cette forte demande pour justifier des investissements dans l'exploration et la mise en valeur de nouveaux gisements ou d'anciens abandonnés pendant une conjoncture moins favorable. Est-ce un revirement à court terme ou une relance à moyen ou à long terme? La question reste en suspens pour une industrie qui a vécu plusieurs détours spéculatifs dans son histoire.

LE CONTEXTE INTERNATIONAL DE L'INDUSTRIE MINÉRALE QUÉBÉCOISE

Depuis la fin des années 1950, l'exploitation minière se concentre dans le nord du Québec. Ainsi, l'extraction du cuivre, du zinc et de l'or, du fer, du fer et titane et même de l'amiante s'étend aux régions nordiques isolées où naissent bientôt des villes minières reliées par des routes et des chemins de fer au sud du Québec. Ces développements spectaculaires assurent une expansion remarquable de l'industrie minière québécoise jusque dans les années 1970, mais ils contribuent aussi partiellement à voiler des problèmes de fond qui finissent par se manifester dans les décennies suivantes. Avec le plafonnement de cette expansion et même son renversement, les difficultés sous-jacentes prennent le dessus faute de nouveaux territoires à explorer.

L'évolution de l'industrie minérale répond fortement à la conjoncture économique générale, surtout nord-américaine, mais aussi, de plus en plus, internationale. Les expansions et les contractions des économies canadienne et américaine se répercutent directement sur un secteur minier particulièrement sensible à la demande des industries consommatrices. Les taux d'inflation, d'intérêt et de change jouent un rôle déterminant et dépendent en très grande partie des politiques économiques, fiscales et monétaires des gouvernements canadien et américain. La capacité de ces gouvernements d'amortir les fluctuations, de stabiliser la croissance des prix et des salaires et de minimiser le chômage subit des tests de plus en plus éprouvants[246]. Au-delà d'une conjoncture fluctuante, il faut souligner une transformation importante des marchés internationaux. Résultat, en partie, de la faiblesse du marché américain de plusieurs substances, la pénétration accrue des marchés de l'Europe de l'Ouest, du Japon, de la Chine et de l'Inde permet aux industries minérales canadienne et québécoise de diversifier leur clientèle. Cette internationalisation plus poussée augmente leur vulnérabilité à la concurrence de pays du Tiers-Monde qui se libèrent du contrôle des multinationales. Depuis les années 1970, plusieurs nouveaux pays indépendants, dotés de gisements considérables à haute

teneur et avantagés par des coûts de production très faibles (de main-d'œuvre, en particulier), envahissent les marchés de la plupart des métaux et des minéraux. Leur appétit de devises étrangères les incite à écouler le plus possible leur production, ce qui tend à déprimer les prix sur les marchés libres. Ils livrent une vive concurrence aux anciennes exploitations des pays développés qui souffrent de teneurs décroissantes et de coûts qui gonflent au rythme de l'inflation continue des années 1970.

La conjoncture économique générale a aussi des répercussions à l'échelle nationale et québécoise, surtout pour les substances minérales destinées à la consommation locale. Les pierres de construction dépendent des contrats de construction industrielle, commerciale et résidentielle et de l'érection des grands ouvrages de génie (barrages et centrales hydroélectriques, routes, chemins de fer, métro, aéroports, etc.). De plus, une portion parfois non négligeable de la production des minéraux industriels satisfait une demande locale, et il en est de même de celle de certains métaux (cuivre et or, notamment).

Par ailleurs, la révolution technologique des économies industrialisées amorcée dans les années 1920 à 1950 se répand dans la consommation de masse de l'après-guerre. Sa généralisation entraîne souvent l'usage de nouvelles substances métalliques et chimiques d'origine minérale, aux propriétés améliorées, plus résistantes et plus légères. Les industries navale, aérospatiale et électronique deviennent consommatrices des substances les plus diverses pour répondre à ces nouveaux besoins. La recherche industrielle trouve des substituts qui influencent très directement le sort de l'extraction et du traitement des anciennes substances, tout comme des nouvelles. L'expansion de la plupart de ces industries dans les années 1950 et 1960 favorise l'extension de la mise en valeur des substances minérales et une augmentation substantielle de leur production. Dans les années 1970, une nouvelle révolution technologique s'amorce, celle de l'informatique et de la micro-informatique, de la micro-électronique, de la robotisation et des communications télévisuelles. Elle ne se manifeste toutefois de façon importante que dans les années 1980 et elle ne s'est pas arrêtée depuis, tout au contraire.

Entre-temps, les technologies précédentes éprouvent de sérieuses difficultés, notamment un ralentissement de la croissance de leurs marchés. C'est le cas des deux plus anciennes industries, l'acier et l'automobile. Celles-ci, qui étaient les chefs de file de l'économie nord-américaine, subissent la concurrence du Japon et de l'Europe et entraînent avec elles leurs fournisseurs de matières premières et l'ensemble des économies américaine et canadienne, grevées par l'inflation, des taux d'intérêt élevés et des coûts croissants. Seules les industries de pointe et les substances minérales qui les fournissent parviennent à prospérer. L'industrie minérale canadienne doit tenter de compenser le mieux possible cette défaillance et affronter la concurrence du Tiers-Monde sur les nouveaux marchés consommateurs européens, japonais et chinois. Ce dernier marché, nettement dominant dans l'économie mondiale, envahit depuis le milieu des années 2000 les pays producteurs de substances minérales convoitées et y investit de façon vigoureuse dans une perspective à moyen terme.

Évoluant dans ce contexte, l'industrie minérale québécoise connaît une expansion remarquable dans les années 1960 et la

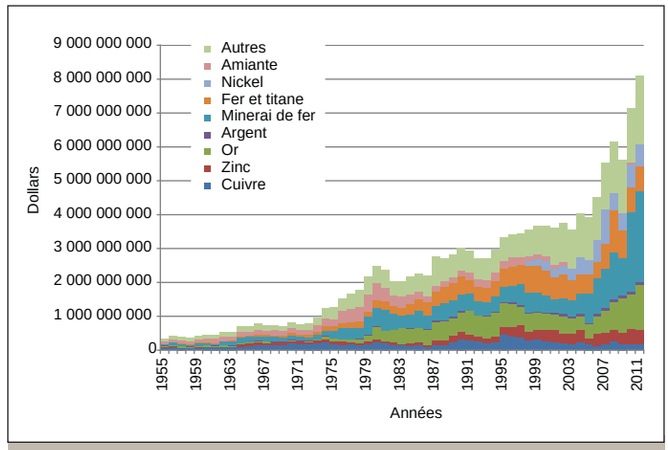


Figure 11.1 - Valeur des expéditions de l'industrie minière québécoise réparties par principales substances, 1955-2011.

première moitié des années 1970. Le cuivre et l'amiante maintiennent leur position dominante et les minerais de fer et de fer et titane démarrent avec vigueur et les rejoignent. L'or, par contre, éprouve de graves difficultés et sa production stagne aussi longtemps que son prix reste contrôlé. Toutefois, à partir de la fin des années 1970, et surtout dans les années 1980, la crise de l'industrie nord-américaine de l'acier touche durement l'extraction du fer, l'épuisement des réserves de cuivre et de zinc menace la survie de l'industrie des métaux usuels, alors que l'amiante entre en crise sérieuse, surtout en raison des problèmes de santé liés à son utilisation.

L'effet cumulatif de ces conjonctures particulières atteint l'ensemble de l'industrie, même si certaines productions en compensent partiellement les effets défavorables. La croissance remarquable de l'or, la vigueur du fer et du titane et la stabilité des produits calcaires, le ciment surtout, empêchent une plus grande détérioration. L'exploitation de nouvelles substances ne suscite toutefois que des effets limités sur l'ensemble de l'industrie (le niobium et le sel, par exemple).

LE FER, LE TITANE ET L'ACIER DE LA CÔTE-NORD AU SUD DU QUÉBEC

La renaissance de la production et de la transformation du fer québécois constitue sans doute le progrès majeur qui influence l'industrie minière québécoise. La découverte, dans les années 1940, et la mise en valeur des énormes gisements d'ilménite (oxyde de fer et de titane) de la Côte-Nord et de fer de la région du Nouveau-Québec–Labrador débouchent en effet sur une exploitation à grande échelle. Dans les années 1950, les infrastructures sont en place, tant pour la production que pour l'hébergement des travailleurs et de leur famille. L'industrie du fer contribue fortement à l'ouverture et au développement économique du Nord québécois, avec en plus des retombées importantes sur l'ensemble de l'économie du Québec. Après une période très intensive d'exploitation, elle connaît des difficultés grandissantes dans les années 1980 jusqu'au tournant des années 2010, alors qu'une reprise s'amorce sur la base d'investissements en

forte croissance dans l'exploration et la mise en valeur. Alors qu'en 1955, la production de minerai de fer et de fer et titane représentait déjà environ 10 % de la valeur des expéditions minières québécoises, elle atteint 25 % en 1962 et presque 30 % en 1964, puis s'installe à un plateau variant de 23 à 30 % jusqu'au début des années 1980, où elle s'accroche, en dépit de la fermeture de Schefferville, à un niveau d'environ 35 % pour quelque temps, pour se replier par la suite entre 30 et 35 %, avec quelques pointes à proximité de 40 % en 1998, et finalement l'excéder depuis 2008. Les deux productions contribuent inégalement dans le temps à cette performance : le minerai de fer surtout, jusqu'au milieu des années 1980, les deux à peu près également de 1986 à 2004, puis le minerai de fer reprend la position dominante à partir de 2005, ce qui explique en grande partie la poussée récente de croissance.

Le fer et titane du lac Allard à Sorel

Au début des années 1960, la filière d'extraction du minerai de fer et titane, près de Havre-Saint-Pierre, et de transformation industrielle, à Sorel, est en place et continue d'être développée par la Quebec Iron and Titanium Corp. (QIT)[247]. De nouveaux usages apparaissent, tout particulièrement le minerai d'ilménite concassé servant d'agrégat lourd incorporé dans les bétons comme isolant contre les radiations de l'industrie de l'énergie atomique et pour recouvrir les gazoducs et les oléoducs. Également, la QIT augmente sa capacité de production par l'ajout, en 1958, de trois fours supplémentaires, puis, en 1961, d'un four rotatif d'un million de dollars et, en 1964, d'un four à induction au même coût, qui améliore la performance et la flexibilité des fours existants. Par la suite, l'augmentation de la demande de scorie titanifère et de la capacité de la QIT de concurrencer les producteurs norvégiens, indiens et africains sur les marchés européens, de même que le maintien d'une demande pour le fer de refonte, justifient d'autres investissements importants, notamment de 1973 à 1975. Même si la plus grande partie de la production est exportée aux États-Unis et en Europe, deux entreprises transforment au Québec, depuis le début des années 1960, environ 10 % de la scorie de titane en pigments, soit la Canadian Titanium Pigments Ltd. (plus tard la NL Chem Canada) de Varennes et la Tioxyde of Canada Ltd. de Tracy, qui fournissent essentiellement le marché canadien. Ces deux usines de vingt millions de dollars chacune augmentent encore les retombées au Québec de l'exploitation du fer et du titane. Elles produisent, en 1974, par exemple, plus de soixante mille tonnes de pigments.

À la fin des années 1960, la QIT réalise un projet d'usine de fabrication de poudre de fer, à partir de la fonte produite à Sorel. L'usine de dix millions de dollars, construite à Tracy et dotée d'une capacité de soixante-dix mille tonnes par an, produit, à partir de 1969, sous la gestion d'une filiale de la QIT, la Quebec Metal Powders Ltd. (plus tard Les Poudres métalliques du Québec), de la poudre de fer utilisée dans la fabrication d'électrodes à souder et dans le moulage de pièces de fer spéciales et compliquées. Enfin, pour maintenir sa position sur les marchés internationaux, la QIT doit constamment investir dans la recherche et le développement et, pour ce faire, construit, en 1965, un centre de recherche avec un laboratoire pilote. Elle acquiert aussi des intérêts substantiels dans la Richards Bay Mineral, qui exploite un gisement de titane

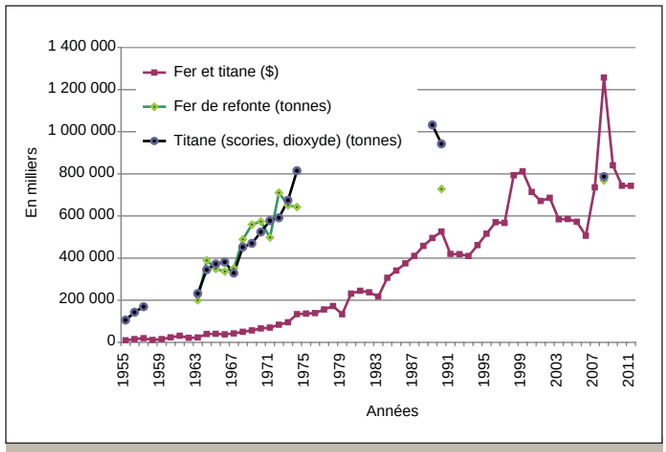
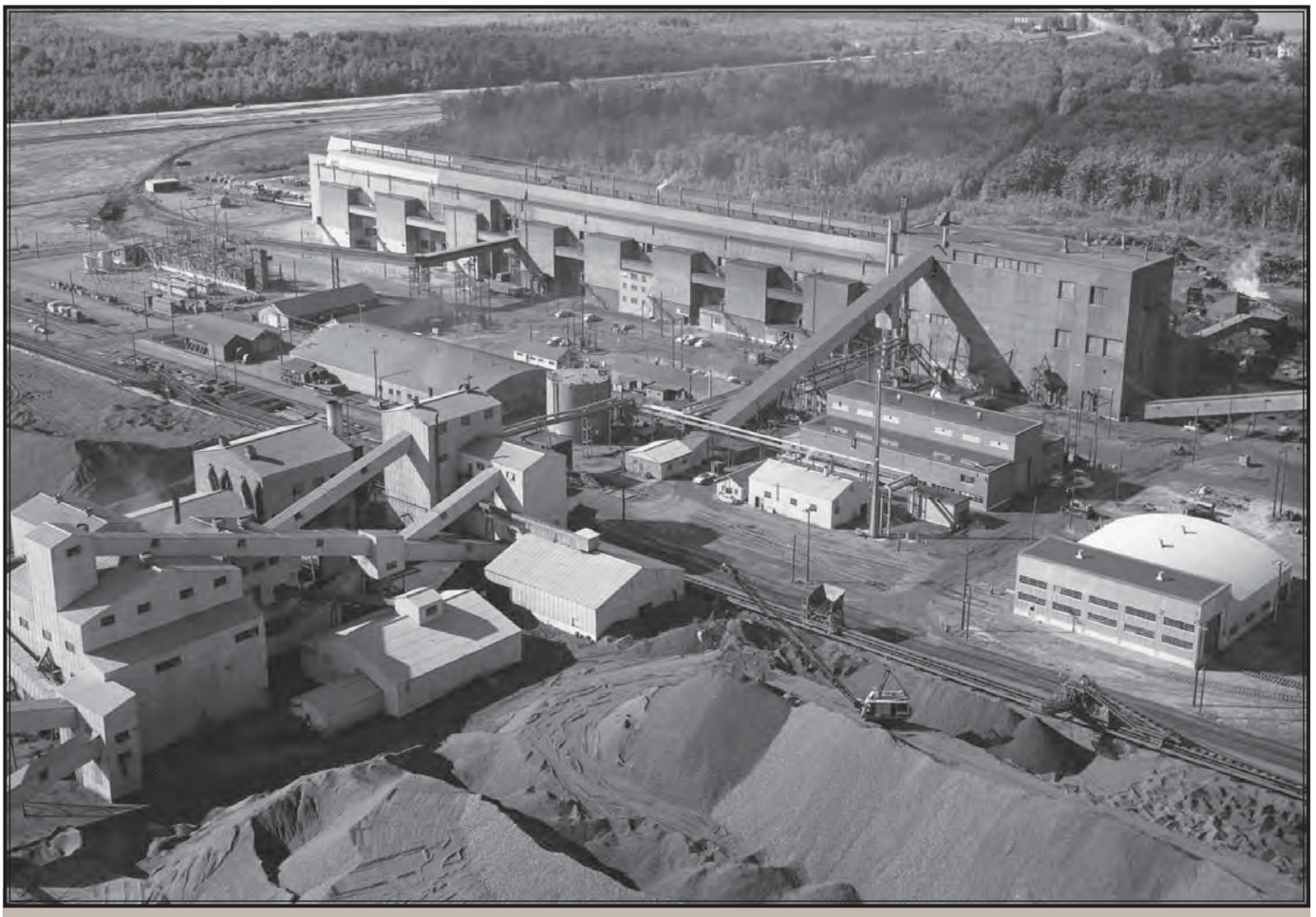


Figure 11.2 - Valeur des expéditions de fer de refonte et de dioxyde de titane au Québec, données officielles 1955 à 1983 et estimations de 1984 à 2011, et données fragmentaires sur le volume des expéditions.

en Afrique du Sud. En dépit des crises de l'industrie nord-américaine de l'acier et d'une certaine saturation du marché du dioxyde de titane, la QIT[248] parvient à maintenir un rythme de production soutenu tant de la fonte (Sorelmetal) que des scories (Sorelslag). Même des grèves fréquentes et prolongées, aussi bien à la mine qu'à la fonderie, ne paraissent pas mettre en péril l'entreprise[249]. Elle devient, dans les années 1960, l'un des géants de l'industrie minière québécoise et la valeur combinée du fer de refonte et du dioxyde de titane surpasse même, dans les années 1980, la valeur du cuivre et s'approche de celle de l'or, de l'amiante et du minerai de fer (figure 11.1). Si l'on tient compte de son intégration verticale, de même que des retombées importantes à Havre-Saint-Pierre, et surtout, dans la région de Sorel-Tracy, la QIT-Fer et Titane occupe une position stratégique dans l'économie québécoise, en plus d'être une composante d'un réseau complexe de gisements en Australie et en Afrique du Sud et d'usines de transformation.

Pendant la seconde moitié des années 1980, la QIT complète un programme d'investissements dans l'augmentation de sa capacité de production de minerai au gisement du lac Allard-lac Tio en 1988 ainsi que de fonte et de scories de dioxyde de titane, à Tracy, en 1986, qui lui permet d'atteindre le million de tonnes de scories en 1988. Elle construit aussi, à proximité de sa fonderie et à un coût de 154 millions de dollars, une aciérie qui produit, à compter de 1986, des billettes d'acier de haute qualité pour l'industrie sidérurgique. Elle change également de propriétaire, car la Kennecott Copper est acquise, en 1981, par la Standard Oil of Ohio (SOHIO), puis, en 1987, cette dernière passe sous le contrôle de la British Petroleum Co. et de sa filiale BP Minerals International Ltd. et finalement, cette filiale est cédée à la fin de 1988 à RTZ Corp. (maintenant Rio Tinto plc), dont elle fait partie depuis.

Au tournant des années 1990, la QIT-Fer et Titane affronte une conjoncture plus difficile qui l'oblige à diminuer sa production minière et industrielle et à réduire son personnel, compte tenu d'une baisse de la demande européenne et du ralentissement de l'industrie automobile et de la construction, tout comme de la perte de la clientèle de Tioxyde Canada, dont le déplacement des activités à Bécancour s'accompagne d'un changement de procédé industriel, et de Kronos Canada de Varennes pour la même raison. À partir de 1994,



Vue aérienne de la fonderie et de l'usine d'enrichissement de la QIT-Fer et Titane de Sorel, vers 1962. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM154, QIT (maintenant Rio Tinto, Fer et Titane).

la conjoncture des marchés européens et américains s'améliore et permet d'augmenter de nouveau les volumes extraits et produits. Ce retour est renforcé par des investissements dans la recherche et dans la construction d'une nouvelle usine (350 millions de dollars) pouvant produire une scorie à teneur plus élevée (94 % au lieu de 80 %) qui est compatible avec le procédé au chlorure, utilisé notamment par ses anciens clients Tioxyde et Kronos entre autres pour des raisons environnementales, mais entre autres peut aussi remplacer le titane produit à partir du rutile, dont les approvisionnements mondiaux sont insuffisants et perturbés par des événements politiques dans son principal pays producteur, la Sierra Leone. Dans les années 2000, la filière de production se maintient et les infrastructures de transport de QIT-Fer et Titane (devenue Rio Tinto, Fer et Titane) connaissent des améliorations, notamment pour recevoir les minerais de Madagascar.

Le minerai de fer : de Schefferville au lac Bloom

Ouverts à grande échelle entre le milieu des années 1950 et le milieu des années 1960, les importants gisements de minerai de fer de la zone Québec-Labrador se répartissent de part et d'autre de la frontière contestée des provinces de Québec et de Terre-Neuve-et-Labrador et sont desservis par la même infrastructure ferroviaire. L'Iron Ore Co. of Canada (IOC) est active sur les deux territoires et ses installations portuaires de Sept-Îles traitent et expédient du minerai de l'exploitation des gisements, peu importe où ils sont situés. Il en découle qu'il faut considérer les deux facettes d'une exploitation minière qui domine presque sans partage, depuis la fin des années 1980, la production canadienne de minerai de fer. Les figures 11.3 et 11.4 illustrent cette réalité, respectivement en valeur et en volume, et confirment aussi celle d'une forte croissance des valeurs, au début des années 1960, en période de montée des prix du fer (prix implicite à partir du ratio des valeurs sur les volumes), suivie d'une stabilité jusqu'en 1973, d'une forte remontée sur une dizaine d'années qui les fait tripler, puis d'une autre période d'une douzaine d'années de déclin et de stagnation, jusque vers 1996-1997, et ensuite d'un autre palier un peu plus élevé jusqu'à une poussée de croissance qui les fait tripler de nouveau à partir de 2005. Ces mouvements expliquent la remarquable stabilité des expéditions, de onze à dix-huit millions de tonnes de 1964 à 2011 au Québec et de dix-huit à vingt millions de tonnes au Labrador. Certaines années ressortent de ces écarts, à la baisse lors des grands conflits ouvriers de 1969, 1972, 1978, 2001, 2004 et 2005 ou lors de la fermeture de Schefferville en 1982-1983, et à la hausse en période de croissance des prix de 1976 à 1981 et au milieu des années 1990. La hausse de la seconde moitié des années 2000 n'a pas encore eu de répercussions sur les expéditions en provenance des deux côtés de la frontière.

L'organisation de la production amorcée dans les années 1950 se poursuit, dans les années 1960, dans des exploitations de grande dimension. Ainsi, le groupe Wabush Mines s'ajoute à l'IOC en construisant, de 1959 à 1965, des installations d'extraction à ciel ouvert utilisant des pelles mécaniques électriques et des camions équipés pour le transport hivernal,

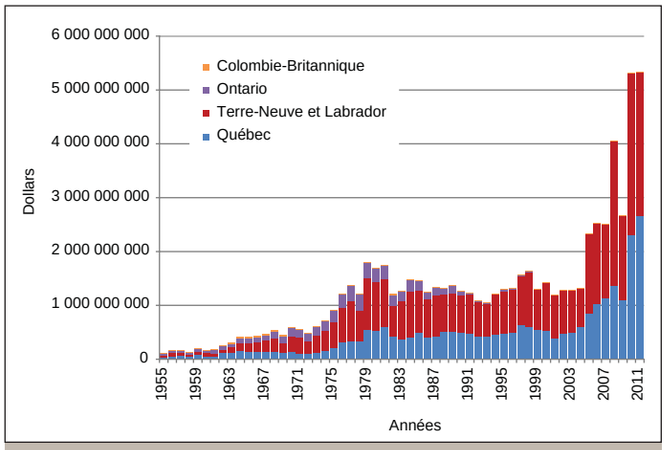


Figure 11.3 - Valeur des expéditions canadiennes de minerai de fer, par province, en dollars, 1955-2011.

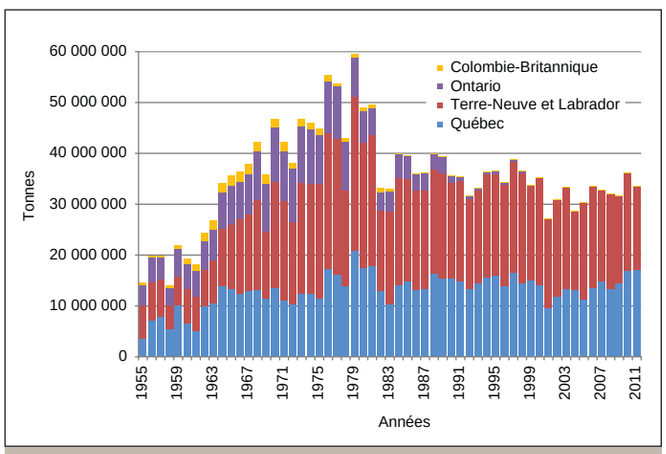


Figure 11.4 - Volume des expéditions canadiennes de minerai de fer, par province, en tonnes, 1955-2011.

une usine pilote, des concasseurs, des convoyeurs, une usine de concentration et une ville moderne (Wabush). Fortement automatisée, la production d'un concentré à 65 % commence en 1962 et atteint sa pleine capacité (5,5 millions de tonnes) en 1965[250]. Wabush Mines participe aussi avec l'IOC à la construction du chemin de fer de 38 milles (61 kilomètres) qui rejoint le Quebec North Shore & Labrador Railway, sur lequel elle obtient, non sans difficulté, un droit de passage. À Sept-Îles, Wabush Mines construit ses propres installations portuaires à Pointe-Noire, de l'autre côté de la baie de Sept-Îles, une usine de bouletage d'une capacité de 4,9 millions de tonnes par année, ouverte en juillet 1965, et un chemin de fer de 28 milles (45 kilomètres) entre le Quebec North Shore & Labrador Railway et Pointe-Noire, au moyen d'une filiale, la Arnaud Railway Co. (1961-1962). Malgré un incendie au concentrateur au début de 1966, la production se poursuit normalement, avec même une augmentation de la capacité de l'usine de boulettes à six millions de tonnes en 1968.

Bien que situées au Labrador, ces exploitations de l'IOC et de Wabush Mines ont des répercussions considérables sur celles du Québec, sans oublier les retombées économiques pour Sept-Îles. Elles expliquent que la production de minerai de fer attribuée à Terre-Neuve surpasse nettement celle du Québec à partir de 1966-1967. Elles affaiblissent substantiellement toute velléité du gouvernement québécois d'exiger, voire d'imposer des conditions de transformation au Québec ou des redevances trop élevées par rapport à celles prélevées par Terre-Neuve.

À la fin des années 1960, la capacité de production de minerai, de concentrés et de boulettes atteint déjà un niveau élevé et remplit une part importante de la demande américaine et des nouveaux marchés européens et japonais. Malgré cela, la Compagnie minière Québec Cartier décide d'entreprendre l'aménagement et la mise en valeur de son gisement du mont Wright (plus de 1,8 milliard de tonnes à 30-32 % de fer). Il lui faut en effet prévoir le remplacement du gisement du lac Jeannine, dont l'épuisement est prévu pour 1976. Elle réalise, à compter de 1971, des investissements de 300 millions de dollars, comprenant un prolongement de 75 milles (120 kilomètres) du chemin de fer de Port-Cartier à Gagnon, la construction d'une route vers Labrador City à 27 milles (43 kilomètres) plus à l'est et d'une ville pouvant loger 5 000 personnes (Fermont). De plus, elle construit une usine de concentration capable de transformer 40 millions de tonnes de minerai en 16 millions de tonnes de concentrés à 66 %. Une fois terminée, en avril 1976 (non sans de difficiles conflits de travail), l'usine peut produire chaque année 18,4 millions de tonnes de concentrés, expédiés à Port-Cartier et destinés en grande partie au marché européen.

Cette expansion et l'épuisement du gisement du lac Jeannine menacent la survie des installations de Gagnon. La Compagnie minière Québec Cartier envisage alors la mise en valeur du gisement du lac Fire (découvert en 1955 et délimité en 1961), à 35 milles (56 kilomètres) au nord-est de Gagnon, pour alimenter l'usine de concentration. Ainsi, la menace d'une fermeture de Gagnon, jointe à l'intérêt de Sidérurgie du Québec (SIDBEC) de compléter son intégration verticale en amont, débouche sur la conclusion d'une entente entre la Québec Cartier et la SIDBEC, en 1974, pour exploiter le gisement du lac Fire (400 millions de tonnes à 32-34 % de fer) et utiliser le concentrateur de Gagnon. Cette entente se concrétise en 1976 par la formation de la SIDBEC-Normines, avec la participation de la SIDBEC (50,1 %), de la British Steel Corporation (International) (41,67 %) et de la Compagnie minière Québec Cartier (8,23 %). La nouvelle société acquiert de la Québec Cartier le gisement du lac Fire, les installations existantes, le concentrateur du lac Jeannine et la ville de Gagnon. Elle poursuit la construction des installations, modifie le concentrateur et se procure des wagons de chemin de fer, tout cela à un coût d'environ deux cent trente millions de dollars[251]. Par ailleurs, la SIDBEC-Normines conclut des ententes de services et de gérance avec la Québec Cartier. Contre des redevances, à partir du 1er janvier 1977, sur chaque tonne de concentré produit, cette dernière assure la gérance de l'extraction, la concentration du minerai, le transport ferroviaire, le chargement des navires et l'approvisionnement en énergie électrique de la région de Gagnon.

L'extraction se fait à ciel ouvert toute l'année, et le minerai est concassé, puis transporté par chemin de fer à Gagnon pour y être concentré à une teneur de 65 à 66 %. Le concentré est ensuite acheminé à Port-Cartier à une nouvelle usine de bouletage et d'enrichissement que la SIDBEC-Normines construit près des installations portuaires pour un coût d'environ trois cent quarante millions de dollars et une capacité annuelle de six millions de tonnes de boulettes. Elle est en activité à partir de 1977. La moitié du concentré subit au préalable un

Transport du fer par chemin de fer. Photo Cornelius Koelewijn.

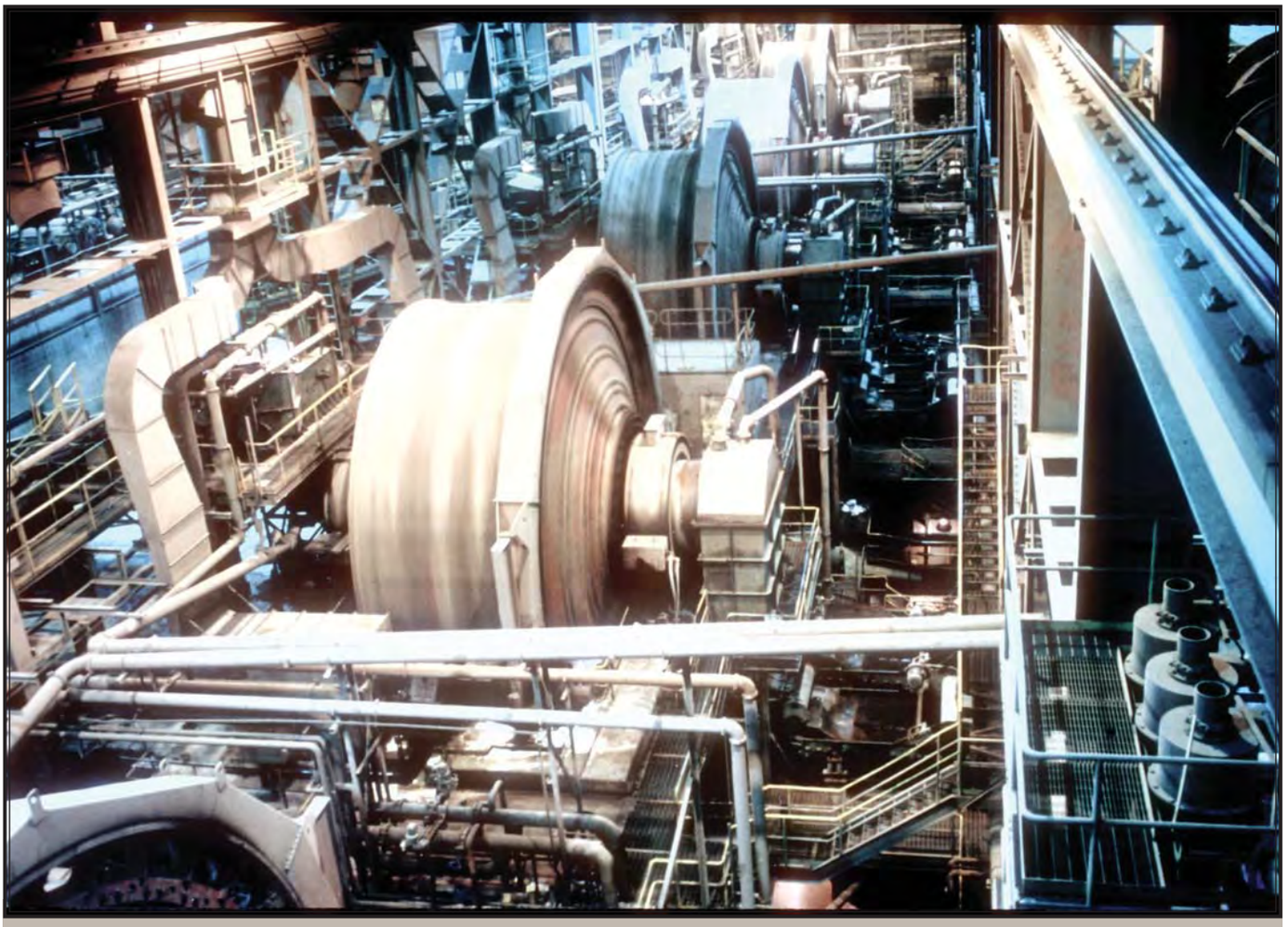
enrichissement qui porte sa teneur à 68 % de fer avec à peine 1,8 % de silice pour la production de boulettes destinées à la réduction directe. Le reste du concentré subit un bouletage traditionnel. Des contrats fermes obligent les actionnaires à acheter l'ensemble de la production de boulettes au prorata de leur participation dans la SIDBEC-Normines, soit 3 millions de tonnes enrichies à basse teneur en silice pour la SIDBEC pour son usine de Contrecœur et le reste (2,5 millions de tonnes pour la British Steel Corporation et 9,5 millions pour la Québec Cartier) en boulettes ordinaires à haut fourneau[252]. La SIDBEC ne peut toutefois consommer qu'une faible portion de ses boulettes et doit écouler la différence sur des marchés internationaux de plus en plus encombrés.

Également au début des années 1970, l'IOC construit une usine de concentration et de bouletage d'une capacité annuelle de six millions de tonnes à Sept-Îles. Terminées en 1973, ces installations transforment le minerai de Schefferville, dont la teneur diminuait et requérait un relèvement pour continuer de concurrencer les boulettes et les concentrés à haute teneur (65 %) des autres producteurs. L'IOC doit affronter des problèmes techniques importants au début des opérations et, à partir de 1976, apporter des améliorations majeures à ses installations pour obtenir une production concurrentielle. Ce projet complète la phase d'expansion de l'extraction du minerai de fer et des capacités de production de concentrés et de boulettes dans la région du Québec-Labrador.

Pour terminer le tour d'horizon, il faut mentionner un autre gisement de fer à basse teneur (Bristol), situé dans l'Outaouais et qui fournit une part non négligeable de la production québécoise. En février 1958, la Hilton Mines (contrôlée par la STELCO pour une moitié et par la Bristol Québec pour le compte de deux entreprises sidérurgiques américaines) commence à produire un concentré à boulettes à 67 % de fer. La nouvelle usine de Shawville fonctionne en 1959 à plein rendement et poursuit ses activités jusqu'au milieu des années 1970, alors qu'elle doit fermer pour cause d'épuisement du minerai.

À la fin des années 1970, l'industrie du fer subit de plus en plus les contrecoups des problèmes touchant très gravement les entreprises sidérurgiques nord-américaines. Ce contexte ruine rapidement la rentabilité des activités d'extraction et de concentration et provoque des ralentissements de la production, voire la fermeture de mines ou d'usines de concentration. Celles qui survivent restent dans un état précaire. Parmi les nombreux facteurs qui contribuent à cette transformation, il faut signaler plus particulièrement la remontée des industries sidérurgiques européennes et japonaises au détriment de leurs concurrentes nord-américaines. Il s'ensuit une demande accrue dans les années 1970. L'entrée de nouveaux producteurs brésiliens, australiens et africains de l'Ouest (Liberia) exploitant des gisements de fer à haute teneur menace les exportations canadiennes en Europe et au Japon. La concurrence en matière de prix devient féroce et le Canada n'est guère favorisé.

La demande de fer tend bientôt à plafonner, dans la foulée de celle de l'acier, en raison notamment d'une offre excédentaire de ferrailles et de l'utilisation de nouvelles techniques de production plus économiques en minerai. Aussi, la demande de minerai à teneur moyenne décroît rapidement au profit de concentrés à teneur de fer supérieure à 64 %, consommés surtout en Europe et au Japon, et de boulettes qui répondent à 90 % de la consommation américaine en 1981[253]. Cette transformation de la demande provoque la marginalisation



Concentration à l'usine de la mine de Mont-Wright, Compagnie minière Québec Cartier. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, Compagnie Québec Cartier (maintenant ArcelorMittal).

des gisements de l'IOC de Schefferville et leur fermeture en 1982. Les coûts de transport et de concentration à Sept-Îles du minerai de la région de Schefferville ne lui permettent plus de concurrencer la concentration sur les gisements mêmes du minerai à basse teneur, de sorte que l'IOC doit interrompre ses opérations de concentration et de bouletage de Sept-Îles en mai 1981. Les stocks restants des minerais de Schefferville sont traités dans les autres installations de l'IOC à Carol Lake.

Plus encore, les entreprises doivent produire à la fois des concentrés et des boulettes pour satisfaire aux exigences particulières des importateurs. Il s'ensuit des difficultés d'adaptation à la demande et des coûts supplémentaires de maintien, souvent en deçà de leur capacité, d'installations dédoublées pour les deux types de production. De façon plus générale, les producteurs de fer doivent affronter des coûts sans cesse croissants, que ce soit le coût du mazout, qui, à la suite de la crise du pétrole, augmente les frais de transport par chemin de fer des minerais, des concentrés et des boulettes, les coûts de l'électricité, tant au Québec qu'au Labrador, les salaires et les avantages sociaux accordés aux employés, élevés comparativement à ceux offerts par les concurrents étrangers, les coûts de modification des installations pour les rendre conformes aux normes du ministère de l'Environnement, une certaine double taxation Québec–Terre-Neuve ou, enfin, les contributions à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), que les entreprises considèrent comme trop élevées.

S'ajoute encore un relèvement des tarifs de la Voie maritime du Saint-Laurent qui, jusque-là, avaient été maintenus très bas et avaient facilité le mouvement du fer vers les ports des Grands Lacs. Même s'il ne faut pas attribuer à l'exploitation et au transport du fer la seule paternité du projet de la voie maritime, il reste qu'une proportion importante de cette production l'emprunte pour rejoindre les consommateurs américains des Grands Lacs et que les navires peuvent rapporter du blé pour l'exportation comme cargaison de retour[254]. La hausse accélérée des tarifs, à partir de 1977, ne fait qu'accentuer la vulnérabilité concurrentielle des producteurs du Québec-Labrador, déjà fortement présente. Il faut ajouter les effets prononcés de l'écart des prix à la tête des Grands Lacs et sur le marché mondial.

Depuis les années 1980 jusqu'au tournant de 2010, les expéditions de minerai, de concentrés et de boulettes de fer proviennent des installations existantes de la Québec Cartier à Mont-Wright et à Port-Cartier, de l'IOC à Carol Lake et à Sept-Îles et de Wabush Mines à Wabush et à Pointe-Noire. Chaque producteur ajuste la capacité et le type de production aux conditions générales des marchés et aux exigences de ses clients à long terme. Ainsi, dans les années 1990, la Québec Cartier investit dans une usine de valorisation de ses concentrés; à la même époque, Wabush Mines modernise ses installations pour rétablir sa capacité de production; et à la fin de la décennie, l'IOC entreprend des investissements

Boulettes de l'usine de Port-Cartier, en 2010, ArcelorMittal. www.minalliance.com

Bouletage et agglomération des concentrés de fer, usine de Port-Cartier. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, Compagnie Québec Cartier (maintenant ArcelorMittal).

importants pour la remise en service de l'usine de bouletage de Sept-Îles, en raison d'un marché particulièrement actif pour cette catégorie de produits, mais finalement, le projet ne se réalise pas. Le marché des boulettes s'est développé avec vigueur et s'est aussi diversifié en matière de caractéristiques recherchées, que ce soit des boulettes acides, fondantes ou à faible contenu en silice. Longtemps marquée par une grande stabilité de l'organisation corporative des producteurs et des clients qui absorbent leurs expéditions par contrat, l'industrie du fer québécois voit arriver de nouveaux intervenants dans les années 2000. L'acquisition par Rio Tinto plc de l'australienne North Limited, qui possédait 56,1 % des actions de l'IOC depuis leur achat de Bethlehem Steel et de National Steel en 1997 (alors 59,3 % du total), introduit un géant de la production mondiale des métaux aux commandes d'une grande partie du marché du fer du Québec-Labrador.

La Québec Cartier conserve l'exclusivité au Québec des expéditions de minerai de fer, qu'elle extrait de ses deux gisements de Mont-Wright et de Fire Lake, concentre dans ses installations de Mont-Wright, transporte sur son chemin de fer jusqu'à son usine de bouletage de Port-Cartier et charge sur des navires vers les marchés. Dans un contexte difficile, les copropriétaires, la Dominion Foundries and Steel Ltd. (DOFASCO) et la Companhia Auxiliar de Empresas de Mineração du Brésil, se lancent, en 2002-2003, dans un vaste projet d'enlèvement du mort-terrain rocheux pour leur permettre d'accéder à des zones de minéralisation à plus forte teneur et de les exploiter à ciel ouvert. Pour réaliser le projet de trois cent cinquante millions de dollars, la Québec Cartier doit aller chercher du capital externe et l'obtient d'Investissement Québec, qui devient, à l'automne 2003, un partenaire dans l'opération en investissant vingt millions de dollars dans son capital-actions et en accordant un prêt à remboursement conditionnel de cent soixante-seize millions. En 2005, alors qu'une reprise des prix et de la demande de minerai de fer se manifeste, DOFASCO prend le contrôle entier du capital-actions de la Québec Cartier en rachetant les actions de son associé brésilien et d'Investissement Québec, qui réalise dans l'opération un gain exceptionnel de 133 millions de dollars. Derrière cette transaction se profile une compétition entre deux grands producteurs européens d'acier (Arcelor et ThyssenKrupp) pour l'acquisition de DOFASCO. Finalement, la luxembourgeoise Arcelor l'emporte, prend le contrôle de DOFASCO et, par la même occasion, de la Québec Cartier, puis elle est elle-même acquise par l'aciériste indien Mittal en 2006, pour former ArcelorMittal, le plus grand producteur intégré d'acier au monde. En 2008, le nom de la Compagnie minière Québec Cartier est changé pour ArcelorMittal Mines Canada.

À la fin des années 2000 et au début des années 2010, la conjoncture devient si favorable que les projets de développement de gisements de fer abandonnés dans la région de Schefferville par l'IOC et de nombreux autres dans les environs, dans la fosse du Labrador ou à proximité de ceux du mont Wright, se multiplient. En font partie, dans le premier

cas, ceux de la New Millennium, dans lesquels est engagée la Tata Steel, un premier au Labrador dénommé LabMag, en association avec la nation naskapie de Kawawachikamach pour 20 %, et un autre qui lui est lié, dit « KéMag », au Québec, de même que celui de la Labrador Iron Mines au Labrador, près de Schefferville. Dans le second cas, mentionnons les projets de la Consolidated Thompson Mines, dans laquelle se sont engagés l'américaine Cliffs Natural Resources et la chinoise Wuhan Iron and Steel Corp., surtout celui de lac Bloom, situé à huit kilomètres au nord du mont Wright. Finalement, la Champion Minerals Inc. aménage le projet Attikamagen à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Schefferville et la propriété Fermont, située à l'est de l'exploitation du mont Wright. Certains de ces projets sont entrés en production, comme celui de lac Bloom en 2010, et les autres en sont à différentes étapes de mise en valeur. Si la conjoncture favorable du marché et des prix du minerai de fer se maintient, les perspectives s'annoncent intéressantes pour le Québec, mais un goulet d'étranglement dans les réseaux ferroviaires existants deviendra inévitable si plusieurs ou tous ces projets se réalisent, d'où la nécessité d'investir massivement dans l'infrastructure ferroviaire ou même dans des modes de transport nouveaux, tel celui de la New Millennium, soit un pipeline à boues entre la région de Schefferville et Sept-Îles. Plus que jamais, peut-être, le fer du Québec trouve un marché dans les aciéries du monde.

Une sidérurgie pour le fer du Québec : l'expérience de SIDBEC

Déjà, dans les années 1950, l'absence d'une sidérurgie québécoise, considérée alors comme une composante indispensable du développement économique, inquiétait tout autant les hommes politiques que les économistes. Cette inquiétude se transforme en frustration lorsque les énormes gisements de fer du nord du Québec produisent un minerai qui remonte le Saint-Laurent sous le nez des Québécois, en direction des grandes aciéries américaines. Les politiciens nationalistes ou à tendance socialiste, les élites intellectuelles et les économistes universitaires sont d'accord pour déplorer cet état de fait, mais les recommandations des spécialistes ne sont guère encourageantes.

Au cours des années 1950, plusieurs analyses commencent à décortiquer le phénomène[255]. Certaines caractéristiques surprenantes du commerce du fer apparaissent et accentuent la perplexité des spécialistes. Le premier phénomène remarquable réside certainement dans la structure des exportations, des importations et de la consommation du fer au Canada. D'une part, alors que l'aciérie de la Dominion Steel and Coal Corporation (DOSCO) de Sidney, en Nouvelle-Écosse, se ravitaille surtout au gisement de fer de l'île Bell de Terre-Neuve, les autres grandes aciéries canadiennes, la Steel Company of Canada (STELCO), la DOFASCO de Hamilton et l'Algoma Steel Corp. Ltd. de Sault-Sainte-Marie utilisent surtout du fer américain et, pour l'Algoma principalement, en partie aussi d'origine ontarienne. D'autre part, les producteurs québécois et ontariens exportent la plus grande partie de leur production vers des aciéries américaines. La relation entre la localisation des mines de fer et celle de l'industrie sidérurgique paraît donc fort ténue.

Des raisons historiques expliquent partiellement ces phénomènes. Étant donné les investissements considérables nécessaires pour l'extraction, le transport et la concentration du minerai, les entreprises sidérurgiques préfèrent investir directement dans ces projets et s'assurer, par contrat à moyen et à long terme, des approvisionnements à des prix établis, plutôt que de subir les fluctuations hasardeuses des prix des différentes qualités de fer, résultant des pénuries ou des surplus. Elles s'enferment donc pour une proportion respectable de leurs achats dans des ententes contraignantes, souvent avec leurs propres filiales, qui les empêchent de profiter des nouvelles exploitations. Ainsi, les nouveaux gisements sont aménagés par les consommateurs, qui s'engagent le plus souvent à acheter la production au prorata de leurs intérêts. De plus, les gisements éloignés des Grands Lacs doivent affronter la barrière artificielle du prix-étalon, une fois le fer livré au lac Érié. Il en résulte une rigidité du système nord-américain de production du fer et de l'acier qui limite singulièrement la marge de manœuvre des nouveaux exploitants, non encore intégrés verticalement.

L'industrie canadienne du fer et de l'acier se ravitaille aussi en charbon aux États-Unis, sauf la DOSCO, qui utilise le charbon de l'île du Cap-Breton, en dépit de son contenu en soufre très élevé. Cet inconvénient défavorise ce charbon par rapport à son concurrent américain et s'ajoute à des coûts de transport élevés pour lui fermer le marché des aciéries ontariennes et québécoises. En outre, le développement d'une technologie de l'acier par l'énergie électrique tend à favoriser les régions possédant cette ressource en abondance et à faible coût. Le Québec, bien doté à ce titre, pouvait, certes, espérer attirer une telle production, qui doit quand même utiliser une certaine quantité de charbon.

Il semble bien que la localisation de l'industrie sidérurgique dépende partiellement de celle des ressources, mais sans doute encore plus de celle des marchés consommateurs. La position marginale du Québec, sauf peut-être à Montréal, n'arrange rien et tend à inhiber tous les projets sidérurgiques, surtout ceux à l'extérieur de la grande région de Montréal. Pour une nouvelle entreprise, pénétrer ces réseaux fortement intégrés présente un défi presque insurmontable. Il faut dire aussi que l'industrie s'est diversifiée, tant dans les matières premières utilisées (minerais, concentrés, boulettes, fer de rebut, etc.) et dans les types et les qualités de fonte et d'acier produits que dans l'éventail des formes et des utilisations des objets. Cette diversification rend plus complexes les marchés, mais fournit aussi l'occasion à des producteurs de rechercher une combinaison gagnante.

Dans le contexte d'une industrie en expansion jusque dans les années 1970, les Québécois recherchent toujours l'industrie sidérurgique qui leur manque. Très tôt, les politiciens tentent de convaincre des groupes d'hommes d'affaires de s'y intéresser. Pourquoi alors ne pas miser sur le fer du Nord québécois pour asseoir une sidérurgie québécoise? Même si cela semble tomber sous le sens commun, rien n'est aussi simple devant les forces du marché et seule une intervention politique peut les contourner. Déjà, en 1948, deux scientifiques de l'Université Laval, Roger Potvin et Albert Cholette, proposent la construction à Contrecœur d'une aciérie mue par l'énergie électrique et continuent d'en faire la promotion par la suite[256]. L'idée, rejetée d'emblée par

Inauguration de l'usine de la SIDBEC-Dosco à Contrecœur, 5 juin 1972. BAnQ-Q, E10, S44, SS1, D72-134, PA4, photo Jules Rochon.

Maurice Duplessis et le ministère des Mines, fait son chemin pendant quelques années jusqu'au programme d'un Parti libéral déjà très critique vis-à-vis de l'inaction de l'Union nationale. L'opposition libérale, dirigée par Georges-Émile Lapalme, et monseigneur Labrie, évêque de la Côte-Nord, le talonnaient à ce sujet. Ce dernier était parti en campagne pour l'implantation sur la Côte-Nord d'une usine d'affinage électrique du minerai, au grand déplaisir de Duplessis. Poussé aussi par des membres de son entourage, Duplessis tente tout de même d'intéresser des groupes d'hommes d'affaires au projet d'une sidérurgie québécoise. Le premier ministre entreprend également, en 1957, des démarches auprès de la STELCO pour la convaincre de prêter attention au projet, sans grand résultat concret, sauf l'achat plutôt symbolique d'un terrain près de Contrecœur[257]. Duplessis n'a pas plus de succès auprès de l'Algoma. Il est reconnu à l'époque que personne au Québec n'a les reins assez solides pour s'y lancer, pas même les Simard, de Sorel. Enfin, en 1958, Jules R. Timmins rassemble ses partenaires de l'IOC et participe à la formation d'un consortium qui inclut une filiale sidérurgique canadienne de la compagnie belge Sogemines et les Forges de la Providence. Là encore, des difficultés surgissent et empêchent la réalisation du projet.

Aussitôt arrivé au pouvoir en juin 1960, le nouveau gouvernement libéral soumet prioritairement le dossier sidérurgique au Conseil d'orientation économique du Québec, qui forme en son sein un comité pour l'étudier. Le projet évalué à quelque cent millions de dollars (pour cinq cent mille tonnes par an) suscite des divergences au sein du gouvernement quant à la nature et à l'ampleur de l'intervention. Il y a ceux qui souhaitent une prise en charge par de grandes sociétés existantes moyennant une aide modeste de l'État et ceux qui préconisent une société d'État. René Lévesque fait partie de ce dernier groupe et charge Michel Bélanger d'étudier la question. Les conclusions de juin 1961 proposent un projet conjoint État-entreprise, mais confié au secteur privé[258].

Comme il n'y a de place au Québec que pour une seule sidérurgie capable de concurrencer les usines ontariennes, la DOSCO de la Nouvelle-Écosse soumet des propositions de construction d'une aciérie à Contrecœur. Jean Lesage les transmet pour avis au Conseil d'orientation économique du Québec, qui émet des réserves. Un comité de celui-ci propose un complexe intégré de cent neuf millions de dollars, que le Conseil avalise, tout comme le Cabinet des ministres. En septembre 1961, un Comité de sidérurgie est formé pour en organiser la mise en place. Aussitôt après, le gouvernement fait réaliser une étude technique sur le projet par une organisation française, l'Institut de recherches de la sidérurgie. D'étude en étude pendant deux ans, le projet prend forme graduellement et débouche en octobre 1963, sur une recommandation préliminaire du Comité de sidérurgie de construire une usine à Bécancour au coût de deux cent quarante-huit millions de dollars et capable de produire six cent mille tonnes par an. Restait à déterminer qui en serait le maître d'œuvre.

En 1964, le gouvernement et un nouveau comité présidé par Jean Deschamps[259] évaluent la nature, l'ampleur et les modalités de l'engagement du gouvernement du Québec dans le projet. Le comité propose qu'une nouvelle société, la SIDBEC, soit créée par l'intermédiaire de la Société générale de financement (SGF), avec un capital initial de vingt-cinq millions de dollars fourni par le gouvernement, et financée par des émissions publiques d'obligations de deux cents millions de dollars sur trois ans, garanties par le gouvernement. Le Cabinet accepte le 19 octobre 1964 et nomme un conseil

d'administration, sans y inclure un représentant du gouvernement. Cette absence suscite des réactions défavorables des tenants de l'entreprise publique, qui l'acceptent mal compte tenu des risques financiers pris par le gouvernement et qui craignent une perte de contrôle éventuelle. En 1965, Gérard Filion assume la présidence de la SIDBEC en plus de celle de la SGF et se retrouve au centre des conflits persistants, aussi bien à l'intérieur du gouvernement que sur la place publique. Il doit également tenter de trouver des investisseurs privés, surtout étrangers. Son échec s'ajoute aux difficultés du gouvernement à prendre une décision ferme sur le statut de la SIDBEC, à la hausse des évaluations des coûts et à l'incertitude quant à la capacité de la filière choisie de pénétrer un marché contrôlé par des géants. Des conflits idéologiques et de personnalité compliquent même le dossier, au point d'entraîner le départ de Gérard Filion en avril 1966 et son affectation à la présidence de Marine Industries. Il fallait donc un successeur et Jean Lesage nomme l'ingénieur Jean-Paul Gignac.

La défaite du gouvernement Lesage aux mains de l'Union nationale de Daniel Johnson ne change pas radicalement les enjeux, car Johnson s'était déjà engagé à réaliser le projet et à maintenir sa prise en charge par une entreprise publique. Gignac et le gouvernement Johnson avaient toutefois plus de liberté d'action. Après avoir fait évaluer le projet par des consultants (Hatch Associates), ils en viennent à la conclusion qu'il vaut mieux acheter l'usine que la DOSCO a construite récemment à Contrecœur. La DOSCO éprouve des difficultés financières, surtout à cause de son usine de Sidney en Nouvelle-Écosse, et des problèmes techniques à Contrecœur. Le 27 décembre 1968, la SIDBEC achète l'usine de Contrecœur et des installations à Montréal, à Verdun et à Etobicoke (Ontario) pour 17,3 millions de dollars et une dette de 38 millions de dollars[260]. L'usine de SIDBEC-DOSCO devient le noyau de la sidérurgie d'État québécoise. Un programme d'expansion en augmente bientôt la capacité à cinq cent mille tonnes par an et elle entreprend l'utilisation de fer québécois couplé à des rebuts de fer. En plus d'éviter la construction d'une usine des plus coûteuses, la SIDBEC élimine son seul concurrent au Québec.

Même si les objectifs d'une intervention dans l'industrie sidérurgique n'ont pas été clairement définis à l'époque, Roland Parenteau tente, en 1983, de les reconstituer. Les promoteurs du projet voulaient d'abord, sur le plan économique, transformer le minerai de fer du Québec, plutôt que l'expédier à l'état brut à l'étranger, abaisser le prix de l'acier au Québec par rapport à celui de l'Ontario pour favoriser l'implantation d'industries consommatrices d'acier, amorcer une décentralisation industrielle en situant l'usine à Bécancour et lutter contre le chômage en créant des emplois directs et indirects. D'autres objectifs d'ordre sociopolitique ou culturel s'ajoutaient : d'abord échapper au contrôle étranger (« non québécois ») d'une industrie considérée comme vitale pour le développement économique, puis assurer la promotion collective des cadres francophones, encore rares dans le secteur de la grande industrie, et enfin démontrer que les Canadiens français peuvent créer et diriger de grandes entreprises à la fine pointe du progrès[261]. Ces dernières considérations expliquent la volonté de recourir au savoir-faire francophone européen et de mettre au point des techniques différentes de production qui ne sont pas encore rodées.

Au début, l'achat de l'usine de la DOSCO ne réalise qu'une faible partie des objectifs initiaux : l'acier primaire était acheté de Sidney, les cadres étaient surtout anglophones et les produits fabriqués n'avaient pas les mêmes retombées industrielles. Dans ses projets d'expansion des années 1970, la SIDBEC-DOSCO tente d'améliorer ses installations, d'élargir sa gamme de produits et de s'intégrer en amont (dans l'extraction minière). Elle accumule des déficits qui deviennent chroniques avec une faible perspective d'amélioration, de sorte que le gouvernement ne fournit des capitaux qu'avec parcimonie. Cette absence de ressources substantielles empêche la SIDBEC d'atteindre le seuil de rentabilité. Dans la conjoncture de plus en plus déprimée de l'industrie sidérurgique nord-américaine, le gouvernement du Québec craint d'engloutir des centaines de millions de dollars dans un secteur en difficulté. Pour sa part, la SIDBEC ne peut planifier ses ressources à moyen terme, faute d'assurance du gouvernement d'un financement stable.

En 1975, sous la pression de son bailleur de fonds gouvernemental, la SIDBEC pousse son intégration en amont et conclut un accord avec la Quebec Cartier Mining Co. (filiale de la United States Steel Corp.) et la British Steel Corp. pour exploiter des gisements de minerai de fer du lac Fire, au nord de Gagnon, ville menacée de fermeture à cause de l'épuisement des gisements du lac Jeannine (voir plus haut). Une filiale contrôlée à 50,1 %, la SIDBEC-Normines, exploite les mines du lac Fire et une usine de bouletage à Port-Cartier. Cette récupération d'une exploitation en difficulté n'arrange pas la situation financière de la SIDBEC et contribuera de plus en plus, à partir de 1978, à ses déficits croissants[262]. Le gouvernement du Parti québécois doit augmenter ses contributions financières pour la soutenir et il doit compter maintenant avec la survie d'une ville minière de plus de trois mille habitants dépendante de l'appui qu'il accordera à la SIDBEC. À défaut d'être rentable, la sidérurgie québécoise s'est taillé une place parmi les grands.

La crise profonde de l'industrie de l'acier dans les années 1980 aggrave toutefois sa situation. Le nouveau président de la SIDBEC, Robert De Coster, après avoir tenté de la rentabiliser pour quelque temps, propose, en février 1981, de la privatiser, de fermer définitivement la SIDBEC-Normines et d'abandonner la production de produits plats. Ce qui reste du rêve du complexe sidérurgique intégré ne tient qu'à un fil. L'intégration, même partielle, réussie tardivement, ne parvient à maintenir ni l'extraction du fer ni la sidérurgie dans une situation de crise. L'État québécois, devant les perspectives économiques de l'industrie du fer, ne peut rien faire de plus, sauf peut-être reporter le plus possible une échéance inévitable, qui se matérialise finalement à la fin de 1984. Quebec Cartier reprend alors ses billes dans les installations de la SIDBEC-Normines, y compris l'usine de bouletage de Port-Cartier, qu'elle utilise à compter de 1985 pour le traitement des minerais du mont Wright, après avoir modifié les procédés de production et augmenté la capacité. Quant à la SIDBEC-DOSCO, elle est acquise en 1994 par Ispat International N.V., liée à Mittal Steel, puis fait partie de la fusion, en 2006, de Mittal avec Arcelor, qui inclut également la DOFASCO. Dans les années qui suivent, la rationalisation des opérations de production d'acier au Canada d'ArcelorMittal entre la DOFASCO et la SIDBEC n'est pas à l'avantage de cette dernière qui perd plusieurs de ses activités de production. ■

LE CUIVRE, LE ZINC, LE NICKEL ET LES AUTRES : LA PRODUCTION ET LA TRANSFORMATION

Qualifiées souvent de métaux usuels, plusieurs substances métalliques se trouvent associées à des niveaux divers dans les minerais extraits, qui sont ensuite concentrés, fondus et affinés pour en séparer les différents composants et les purifier progressivement. Le cuivre se retrouve dans la plupart d'entre eux, l'or et l'argent également, en faible volume, le zinc et le nickel comme produits dominants, en plus du cobalt en association avec le nickel, du sélénium, du tellure, du cadmium et du molybdène associés avec le cuivre. Malgré leur présence en petites quantités, l'or et, dans une certaine mesure, l'argent contribuent à une part importante des revenus d'exploitation des producteurs. Comme les prix des différents composants des minerais n'évoluent pas nécessairement dans la même direction, les exploitants peuvent sélectionner des zones minéralisées en tenant compte de leur teneur et de la répartition des substances. De plus, quelques entreprises disposent de fonderies et d'affineries et peuvent donc gérer sur une base économique les activités de fonte et d'affinage. Elles doivent aussi tenir compte des exigences techniques des opérations de concentration et de fonte et mettre en valeur les gisements nécessaires, traiter à forfait des minerais ou des concentrés d'autres exploitants de la région ou parfois les importer de l'extérieur, soit d'autres provinces, soit d'autres pays producteurs. Ce sera le cas en particulier dans les fonderies de la Noranda (Horne) et de Murdochville. Dans ce contexte, le cuivre, le zinc, le nickel ou l'or peuvent être le métal dominant et celui qui détermine les décisions de mettre en production ou d'interrompre celle-ci; d'autres fois, le cuivre peut être un sous-produit qui n'a pas une influence décisive sur ces choix.

Globalement, la contribution à l'industrie minérale québécoise des expéditions de cuivre, de zinc et de nickel demeure importante. En valeur, la croissance à moyen terme est lente avec certaines accélérations au milieu des années 1960 pour le zinc et dans la seconde moitié des années 1960 pour le cuivre – ainsi que du milieu des années 1980 au milieu des années 1990 –, mais aussi avec des baisses pour le cuivre, surtout dans la première moitié des années 1980 et depuis 1995 (figure 11.5). Par ailleurs, à compter de 1998, le démarrage de la production de nickel s'accompagne d'une forte augmentation des prix et des valeurs. Les données sur le volume des expéditions représentent plus directement la situation réelle des activités des mines et des fonderies de cuivre, de zinc et de nickel (figure 11.6). Jusqu'en 1971, les volumes de production du cuivre sont à la hausse, reflétant la forte croissance des mises en valeur de nouveaux gisements, mais depuis ce moment, la tendance dans le cuivre et parallèlement dans le zinc est nettement à la baisse, sauf de 1988 à 1999, alors que la mise en exploitation de grands gisements de zinc et d'or en association avec le cuivre et les investissements considérables en exploration donnent lieu à de nouvelles exploitations. Depuis 2000, les expéditions de cuivre s'effondrent, alors que celles de zinc se maintiennent, tout comme celles du nickel.

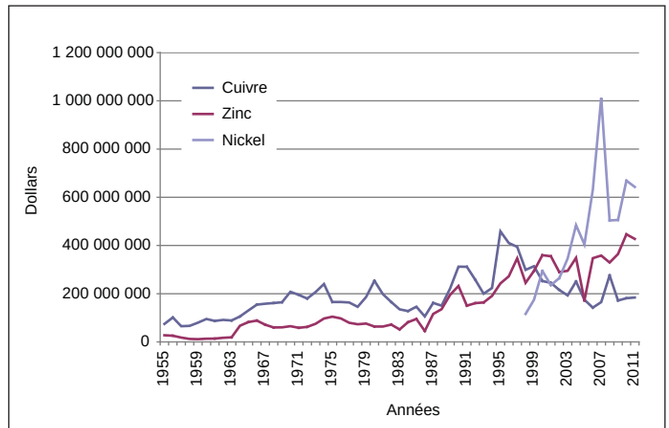


Figure 11.5 - Valeur des expéditions de cuivre, de zinc et de nickel au Québec, 1955-2011.

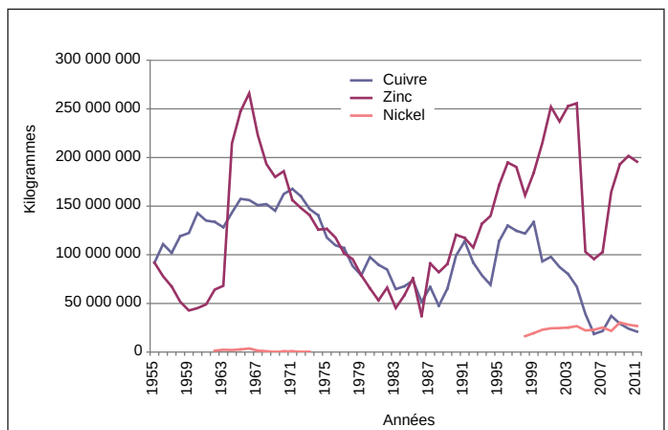


Figure 11.6 - Volume des expéditions de cuivre, de zinc et de nickel, en kilogrammes, 1955-2011.

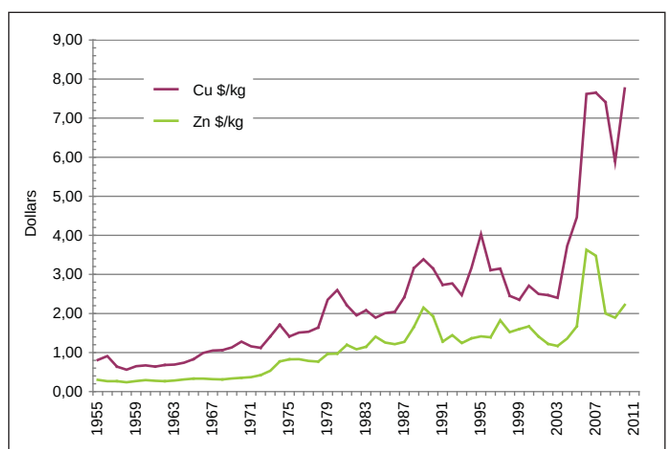


Figure 11.7 - Évolution des prix du cuivre et du zinc, 1955-2011.

Pour sa part, l'industrie québécoise du cuivre occupe une position relativement marginale dans la production mondiale où dominent, dans les années 1960 et 1970, les États-Unis, le Chili, le reste du Canada, la Zambie, le Zaïre, l'Australie, le Pérou et quelques autres. Pour le Québec et le Canada, le marché américain reste le client principal et capte près de la moitié de la production, le reste fournissant les marchés canadiens, européens et japonais. L'évolution de la demande

Mineurs sortant de leur quart de travail à la mine Horne, à Noranda, en 1963. À l'arrière-plan, les cheminées de la fonderie de la Noranda Mines. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM262, Noranda Mines (maintenant Xstrata).

américaine reste déterminante, même si, contrairement à d'autres métaux, la consommation canadienne demeure très importante. L'Europe et le Japon restent les principaux importateurs de cuivre. À compter des années 1980, la production canadienne de cuivre en minerai ou en concentré s'oriente vers le Japon de façon déterminante, puis vers d'autres pays asiatiques, comme la Chine et la Corée du Sud, et même, plus récemment, vers l'Allemagne et les États-Unis. Par contre, les expéditions de cuivre raffiné, affiné ou transformé en produits industriels vont très majoritairement vers les États-Unis, et aussi vers des consommateurs européens.

La structure des prix du cuivre s'appuie d'abord sur la forte intégration des marchés nord-américains, où les quelques grands producteurs tendent à fixer un prix plutôt stable (prix des producteurs américains) dont l'évolution correspond en grande partie aux augmentations des coûts de production, à la demande à long terme et aux possibilités de substitution. Les producteurs canadiens établissent leurs propres prix, qui s'alignent généralement assez étroitement sur les prix américains. Par ailleurs, le reste des marchés internationaux du cuivre répond essentiellement aux prix de la Bourse des métaux de Londres, qui fluctue beaucoup plus intensément et détermine le prix des exportations canadiennes et québécoises en Europe et au Japon. Les écarts entre les deux prix se répercutent sur l'orientation de la production canadienne, qu'elle provienne des fonderies de la Noranda à Noranda, de l'Inco et de la Falconbridge (en sous-produit du nickel), à Sudbury, de la Hudson Bay Mining and Smelting, à Flin Flon, et de la Texasgulf, à Timmins, ou encore des affineries de Montréal et de Sudbury. Alors que la production des mines à l'est des Rocheuses subit le plus souvent une fonte, voire un affinage, celle des mines de la Colombie-Britannique est exportée au Japon, au prix de la Bourse des métaux de Londres ou plus, sous la forme de concentrés, même si, dans les années 1980, elle commence à combler certains déficits d'approvisionnement des fonderies de l'Est.

L'évolution de l'industrie québécoise du cuivre s'inscrit dans ce contexte canadien et international, en plus de dépendre des réserves, des découvertes et des mises en exploitation des gisements québécois. Dans les années 1950, la production des mines de cuivre québécoises connaît une hausse substantielle avec la mise en exploitation des gisements des nouvelles régions productrices de Murdochville et de Chibougamau et l'expansion de l'exploitation dans le nord de l'Abitibi. Elle profite d'une hausse des prix relativement lente et graduelle, à l'exception d'une poussée exceptionnelle à la hausse en 1955-1956, qui fait passer le prix de 28 cents canadiens le kilogramme à la fin de la Seconde Guerre mondiale à un peu plus

La mine LaRonde de Mines Agnico-Eagle, en 2009. www.agnico-eagle.com/french.

de 65 cents au début des années 1960. Ce contexte favorise même une reprise des activités dans l'Estrie, à Moulton Hill (Ascot Metals) et à Weedon. Il en résulte un triplement de la production en quantité, d'une quarantaine de millions de kilogrammes à plus de cent trente-cinq millions de kilogrammes, et en valeur, d'une vingtaine de millions de dollars à environ quatre-vingt-dix millions au début des années 1960. De 1964 à 1966, une hausse substantielle des prix de la Bourse des métaux de Londres provoque une augmentation importante des exportations vers les marchés extérieurs, européens et japonais, qui crée à son tour une pénurie sur le marché canadien et ultimement une hausse du prix des producteurs canadiens jusqu'à 1,05 dollar le kilogramme en 1967-1968. À partir de cette époque, les prix nord-américains commencent à s'aligner sur la Bourse des métaux de Londres et à en suivre grossièrement les tendances à moyen terme.

L'industrie québécoise se voit donc soumise à des fluctuations de prix de plus en plus marquées, avec des sommets en 1970-1971, 1974, 1980, 1989, 1995 et depuis 2005. La capacité de production s'ajuste à ces hausses jusqu'en 1971, alors que les quantités produites atteignent près de trois cent soixante-dix millions de livres (cent soixante-huit millions de kilogrammes), pour quelque deux cents millions de dollars (figure 11.6). Par la suite, elle ne parvient pas à profiter des hausses de prix, en raison de l'épuisement progressif de plusieurs gisements et de leur fermeture, dont la célèbre mine Horne en 1976, sans que d'autres de taille comparable viennent les remplacer. Les quantités produites diminuent régulièrement de plus de moitié de 1971 à 1982, jusqu'à un plateau de quatre-vingt-dix millions de kilogrammes de 1978 à 1982, et cette tendance se poursuit jusqu'à quarante-sept millions de kilogrammes en 1988. La tendance se renverse pendant les années 1990, grâce à l'association avec la production de zinc, jusqu'à un niveau de cent vingt à cent trente-cinq millions de kilogrammes dans la seconde moitié de la décennie. À partir de 1999 (fermeture de la mine de Murdochville), la chute est brutale jusqu'à un creux de 18,7 millions en 2006 et la forte remontée des prix qui s'amorce à ce moment ne parvient à rétablir les expéditions au-delà d'une trentaine de millions de kilogrammes qu'en 2008. La valeur de la production se maintient grâce aux prix croissants (figure 11.5) jusqu'en 1988, puis profite substantiellement de la forte hausse des volumes jusqu'en 1995, mais ne peut éviter la chute des années 1995 à 2005, ralentie grâce à la hausse des prix dans les années suivantes.

Cette situation tend à marginaliser la production québécoise. Alors que le Québec comptait pour environ 25 % de la production canadienne de cuivre au début des années 1950 et atteignait en moyenne le tiers de 1955 à 1966, cette proportion chute par la suite, surtout au début des années 1970, pour atteindre à peine 9 % en 1984, en remontée à 12 % en 1994 et en chute à 3,7 % en 2007. Cette baisse touche essentiellement les activités d'extraction et de concentration, nettement moins les deux fonderies de Murdochville et de Noranda et très peu l'affinerie de Montréal-Est. Celles-ci compensent leurs déficits d'approvisionnement par des importations d'autres mines canadiennes et même étrangères. Elles augmentent cependant leur vulnérabilité et s'exposent à l'ouverture de fonderies concurrentes près des gisements qui leur expédient des concentrés à des coûts de transport croissants; l'établissement de la raffinerie de la Texasgulf de Timmins illustre ce constat. De plus, dans l'éventualité d'une augmentation des prix, les fonderies québécoises doivent affronter de plus

grandes difficultés d'approvisionnement, surtout si les gisements sous-jacents s'épuisent ou voient leur teneur réduite en dessous du seuil de rentabilité. La fermeture de la fonderie de Murdochville en 2002 s'inscrit dans ce contexte. Pour sa part, la fonderie Horne compense en partie ses difficultés d'approvisionnement par du recyclage de produits métalliques.

L'industrie du zinc présente des caractéristiques passablement différentes. Ainsi, la production canadienne occupe une place importante sur les marchés, puisqu'elle représente le quart environ de la production mondiale dans les années 1960 et 1970 et environ 15 à 20 % dans les années 2000, et que le voisin américain doit importer une forte proportion de sa consommation. De plus, les affineries européennes satisfont la presque totalité de la consommation européenne de zinc, mais doivent importer une très forte proportion des concentrés nécessaires à leurs activités, dont une bonne partie du Canada. Cette position permet au Canada d'assurer un certain contrôle sur les prix, de sorte que, contrairement à ce que l'on observe dans l'industrie du cuivre, les prix des producteurs (fondés sur les coûts de production et de transport) étendent leur influence sur les marchés internationaux. Plusieurs grands producteurs dominent le marché canadien tant du minerai que du métal affiné : la Cominco Ltd., le groupe Noranda, la Texasgulf (Falconbridge), la Brunswick Mining and Smelting et la Compagnie minière et métallurgique de la baie d'Hudson. Elles exportent leur production sous forme de concentrés en Europe et au Japon et de métal affiné aux États-Unis.

L'industrie québécoise du zinc redémarre après la Seconde Guerre mondiale, à la faveur d'une hausse des prix et de l'ouverture de nouvelles mines de cuivre et zinc (Quémont, East Sullivan et Barvue). La production passe de 70 millions de livres (32 millions de kilogrammes) en 1947 à 172 millions de livres (78 millions de kilogrammes) en 1950 et à un maximum de 214 millions de livres (97 millions de kilogrammes) en 1954 (18 % de la production canadienne). Elle s'effondre par la suite jusqu'à une centaine de millions de livres (quarante-cinq millions de kilogrammes) à la fin des années 1950, par suite des fermetures (Anacon, Ascot, Barvue, West MacDonald et Weedon) pour cause de faiblesse des prix et d'épuisement des réserves. La production repart lentement au début des années 1960, avec une nouvelle hausse des prix, mais surtout à partir de 1964, où elle fait un bond gigantesque en avant avec la mise en exploitation des gisements de Mattagami Lake et d'Orchan qui, ensemble, représentent les trois quarts de la production québécoise. Cette ouverture s'accompagne de l'implantation, en 1963, d'une affinerie de zinc à Valleyfield, la Canadian Electrolytic Zinc Co. (CEZ inc.). Aussitôt, la production atteint 473 millions de livres (215 millions de kilogrammes) en 1964 et 586 millions de livres (266 millions de kilogrammes) en 1966, pour une valeur de 88,5 millions de dollars, ce qui place le Québec au premier rang au Canada, avec plus du tiers de la production.

Dès l'année suivante, un concurrent sérieux s'installe de l'autre côté de la frontière ontarienne, à Timmins : la mine Kidd Creek, de la Texasgulf. De plus, au bout de quelques années d'exploitation, la teneur des réserves des gisements de Matagami diminue de même que le rythme de production d'autres plus anciens dont les réserves s'épuisent (Quémont et Normétal, par exemple) et qui doivent bientôt fermer. Il en résulte une baisse graduelle des quantités produites, d'abord lentement à la fin des années 1960, puis à un rythme accéléré. Ce déclin se répercute à un degré moindre sur la valeur, dans les années 1970, en raison d'une hausse importante des prix de 35 cents le kilogramme en 1970 à 83 cents en 1976 et, après une diminution légère à la fin des années 1970, à plus de 1,20 dollar en 1981. Les prix se stabilisent par la suite entre 1,20 dollar et 1,60 dollar, sauf pour de brusques et brèves poussées de croissance de 1988 à 1990 (2,15 dollars en 1989) et en 2006 (3,63 dollars) et 2007 (3,48 dollars). Ils se situent autour de deux dollars le kilogramme aux environs de 2010.

En quantité, les baisses sont considérables, de cent quatre-vingt-six millions de kilogrammes en 1970 à trente-sept millions en 1986, résultat d'un processus continu d'épuisement des réserves et de fermetures de mines. Un relèvement spectaculaire des expéditions se produit par la suite jusqu'à un maximum de deux cent cinquante-cinq millions de kilogrammes en 2004 grâce à la contribution des mines Selbaie, LaRonde, Mattagami Lake, Isle-Dieu, Norita-Est, Bouchard-Hébert, Bell-Allard, Langlois et Louvicourt. La plupart de ces mines sont fermées en 2005-2006 et font chuter les expéditions à quelque quatre-vingt-quinze millions de kilogrammes en 2006. Une hausse importante des prix provoque un retournement, jusqu'à environ deux cents millions de kilogrammes, avec la réouverture temporaire de la mine Langlois, le maintien en production de LaRonde et l'ouverture de Persévérance en 2010. Ainsi, la contribution québécoise à la production canadienne devient de plus en plus marginale, d'abord de 34 % en 1964, à 16 % en 1970, à 7 % en 1980 et à 4,5 % en 1984, puis en forte remontée à 14 % en 1994, à 25 % en 2001 et en baisse à 17 % en 2007.

Alors qu'avant 1963, la production québécoise était exportée en concentrés vers les affineries américaines et européennes, la construction de l'affinerie de la CEZ inc. de Valleyfield permet la production de zinc métal au Québec en lien avec l'ouverture des mines de Matagami. Toutefois, le déclin de la production québécoise ne semble pas se répercuter sur cette affinerie qui continue d'augmenter sa capacité de production et compense la faiblesse des approvisionnements québécois par des concentrés du Nouveau-Brunswick, de l'Ontario et des États-Unis. L'intégration dans le groupe Noranda de certains des gisements de ces régions assure à la CEZ inc. des concentrés en quantité suffisante. L'affinerie québécoise profite de la fermeture d'anciennes usines américaines dépassées sur le plan technologique et trop coûteuses à remplacer dans un marché en contraction[263]. Ainsi, les affineries de l'American Zinc Co. (1971), de la New Jersey Zinc Co. (1980), de Bunker Hill (1981) et de Corpus Christi (Asarco, 1982) ferment et réduisent ainsi radicalement la production américaine de métal. Au lieu d'importer de grandes quantités de concentrés, les États-Unis importent du métal affiné en proportion croissante, notamment du Canada. La CEZ inc. profite certainement de cette conjoncture, mais tend également à diversifier ses exportations. Malgré la surcapacité internationale d'affinage, notamment en Europe, l'affinerie de la CEZ inc. parvient à maintenir une excellente position concurrentielle, surtout à cause des coûts abordables de sa forte consommation d'électricité et de sa capacité à récupérer l'acide sulfurique libéré dans la production du zinc. Tout comme dans le cas du cuivre, la concentration de l'affinage au

Port de la baie Déception pour l'expédition des concentrés de la mine Raglan d'Xstrata, 2010. www.minalliance.com.

Québec diminue les conséquences économiques d'un épuisement des réserves et d'une chute de la production minière et permet d'absorber les forts volumes de la remontée des années 1988 à 2004.

Jusqu'en 1998, les expéditions de nickel du Québec se sont limitées à la production de quelques mines de petite taille et de faible teneur du nord-ouest du Québec (Marbridge et Lorraine) ou des Laurentides (Renzy et Somex), de 1962 à 1973, qui ne représentent qu'une portion négligeable de la production canadienne, dominée nettement par les Inco et Falconbridge. Déjà, à cette époque, un important gisement du Nouveau-Québec–Nunavik (Raglan) était connu, mais sa mise en valeur et en exploitation présentait des défis considérables dans une région aussi nordique et isolée. Finalement, la Falconbridge, qui le détient depuis 1965, y investit quelque cinq cents millions de dollars au milieu des années 1990, de sorte qu'il peut entrer en exploitation à la fin de 1997. La production atteint les vingt millions de kilogrammes de nickel en 2000, vingt-cinq millions par la suite, et même trente millions en 2009, grâce à des améliorations à l'usine de concentration. Elle est acheminée par navire depuis le port de la baie Déception, à cent kilomètres au nord de la mine, vers Québec, puis par chemin de fer à Sudbury, où elle représente entre le tiers et la moitié des concentrés traités dans la fonderie de la compagnie. Le reste provient des mines de la Falconbridge à Sudbury. En plus du nickel, les concentrés de la Raglan livrent du cuivre en bonne quantité et du cobalt. Par exemple, en 2008, ils contiennent 25,9 millions de kilogrammes de nickel, 6,4 millions de cuivre et 0,5 million de cobalt ainsi qu'une certaine de quantité de palladium, de platine et d'or. La valeur des expéditions de nickel représente une forte proportion de celles du Québec, passant de 116 millions de dollars la première année de production, ou 3,3 % du total québécois, à 630 millions, ou 14 %, en 2006 et à plus d'un milliard de dollars l'année suivante (18 %), en raison d'un prix très élevé du nickel à 40 dollars le kilogramme, comparativement à moins de 7 dollars le kilogramme à l'ouverture de la mine. Dans les années qui suivent, la valeur de la production se situe à plus de 600 millions de dollars (environ 10 %) pour des prix d'environ 20 dollars le kilogramme.

Les gisements de cuivre associés au zinc et au nickel contiennent non seulement des quantités variables d'or, surtout, et d'argent d'une grande importance commerciale, mais aussi de multiples autres métaux d'une valeur très inégale, tels le sélénium, le tellure et le cadmium, séparés lors de l'affinage du cuivre et du cobalt, et des métaux du groupe du platine, obtenus lors de l'affinage du nickel. Il faut aussi rappeler que, de 1971 jusqu'en 1999, toute la production québécoise de molybdène provient des mines de cuivre de la Gaspe Copper , à Murdochville. De même, une certaine production très marginale de plomb, au début des années 1950, représente un peu moins de 5 % de la production canadienne (7 millions de kilogrammes) et provient essentiellement de la mine Tétreault, de Montauban, dans Portneuf (Anacon Lead Mines), et de quelques autres gisements de l'Outaouais et du nord-ouest du Québec comme produit secondaire (New Calumet, Barvue et Sullivan). Avec les fermetures des mines Tétreault (1955), Suffield (1956, en Estrie), Barvue (1957) et New Calumet (1968), la production de plomb devient négligeable, soit à moins de 1 % de la production

canadienne à partir de 1967, puis disparaît complètement en 1981 jusqu'en 2006, où elle réapparaît pour quelques milliers de tonnes à la mine LaRonde d'Agnico-Eagle Mines.

Quant au sélénium et au tellure, ils proviennent, comme auparavant, de l'affinage du cuivre (la Canadian Copper Refiners) et en sont des sous-produits non négligeables, quoique d'importance mineure. Les niveaux de production fluctuent vigoureusement, mais les quantités produites ne dépassent guère 275 000 kilogrammes pour le sélénium et 100 000 kilogrammes pour le tellure, pour des valeurs maximales de 6 millions, généralement de 1 à 3 millions, et de 2 millions de dollars (le plus souvent de 0,2 à 0,8 million) respectivement, selon une évolution très erratique des prix. Cette production québécoise représente entre la moitié et les trois quarts de la production canadienne pour les deux métaux. Ces deux substances ne parviennent pas à élargir la base de leurs utilisations, surtout, pour le sélénium, en électronique comme photorécepteur, dans les pigments, dans l'industrie du verre et dans la métallurgie, et, pour le tellure, dans la métallurgie, mais aussi dans les industries électroniques et chimiques.

Pour sa part, le cadmium résulte de l'affinage du zinc par la CEZ inc. de Valleyfield. Utilisé dans les alliages à soudure d'argent ou avec le bismuth dans les alliages de fusion à basse température, de même que dans les accumulateurs à base alcaline, dans les pigments, dans les placages et les revêtements et dans les piles solaires, le cadmium n'occupe qu'une place marginale dans la production québécoise, avec des maximums de 383 000 kilogrammes en 1996 et de 1,8 million de dollars en 1995, et 21 % de la production canadienne, et généralement une production inférieure au million de dollars et représentant de 5 à 15 % de la production canadienne.

Enfin, les producteurs de minerais de sulfures complexes obtiennent, à diverses étapes du processus de fonte et d'affinage, des quantités parfois substantielles d'or. Cet or représente une part importante de la production totale (de 20 à 45 %), selon la vitalité de la production d'or filonien. Les quantités d'or récupérées dépendent de la production de cuivre et en suivent l'évolution. Il est certain que les producteurs de métaux usuels ont tiré des revenus importants de l'or extrait, même en période de contrôle des prix. C'est le cas en particulier des producteurs de la région de Chibougamau. Ces revenus, de dix à quinze millions de dollars par an durant les années 1950 et 1960, se comparent aux trente-cinq millions de dollars du cuivre en 1950. L'absence de hausse du prix de l'or pendant cette période tend à marginaliser l'importance de l'or comme source de revenus d'appoint. Par contre, la hausse importante du prix de l'or dans les années 1970 et 1980 procure à l'industrie du cuivre des revenus croissants qui compensent en partie ses difficultés. Cette tendance devient déterminante à partir de 1980, alors que la valeur de l'or tiré des mines de métaux usuels atteint quatre-vingt-dix-sept millions de dollars comparativement à deux cent cinquante millions pour le cuivre. À partir du milieu des années 1980, la proportion de la production d'or qui provient des métaux usuels au Canada tend à diminuer et à rester sous la barre des 10 % du volume de la production d'or, en raison notamment de la faiblesse des expéditions de cuivre.

De la Noranda à la Xstrata : les grands producteurs intégrés

Édifié de 1920 à 1960, l'empire de la Noranda poursuit son expansion. Fortement intégrée verticalement, la compagnie et ses filiales et affiliées, extraient au Québec non seulement des minerais complexes, contenant principalement du cuivre, du zinc, de l'or, de l'argent, du soufre et du fer, mais aussi quelques métaux plus rares, tels le sélénium, le tellure, le cadmium et le molybdène. La Noranda exploite, par elle-même ou par des filiales, d'importants gisements au Québec, en Ontario, en Colombie-Britannique, au Nouveau-Brunswick et au Chili. Elle gère deux fonderies de cuivre et de métaux associés, l'une à Noranda et l'autre à Murdochville, et une affinerie de zinc et de métaux associés, la CEZ inc. de Valleyfield. De plus, elle possède une affinerie de cuivre à Montréal-Est, la Canadian Copper Refiners, qui traite les anodes produites par ses deux fonderies, en plus de celles de la Hudson Bay Mining & Smelting, de même que des usines de produits en cuivre, dont la Noranda Copper & Brass Ltd. et la Canada Wire and Cable. Elle assure, par la Noranda Sales Corp., la mise en marché de sa production et, par la Noranda Exploration, le renouvellement de ses réserves.

Dans les années 1950, l'essentiel de cette structure intégrée est déjà en place. Par la suite, la Noranda y ajoute des éléments supplémentaires, dans le cadre de stratégies bien définies. La première consiste à s'engager dans des projets d'exploration par la Noranda Exploration, mais à une échelle d'abord limitée. Ses efforts se concentrent plutôt autour des importants gisements qu'elle possède déjà, soit la mine Horne et sa périphérie et la mine du mont Needle, à Murdochville. Pour le reste, elle poursuit sa politique d'acquisition de mines en exploitation par des prises de contrôle ou de participation dans les entreprises qui les exploitent ou encore par la réalisation de travaux de prospection de certaines filiales (Kerr Addison Mines, par exemple).

La deuxième stratégie à long terme de la Noranda a pour objectif d'alimenter sa fonderie de Noranda, d'une capacité de deux cent soixante-quinze mille à trois cent mille tonnes par an, et, par la même occasion, son affinerie de Montréal-Est. Pour ce faire, elle peut s'appuyer, jusqu'au début des années 1970, sur la mine Horne et quelques gisements secondaires pour au moins la moitié de sa consommation de concentrés. Toutefois, dès les années 1950, elle traite à forfait une part croissante de concentrés d'entreprises associées ou non, québécoises et ontariennes. Une bonne partie de cette augmentation résulte de l'entrée en production des gisements de la région de Chibougamau. De 1960 à 1980, la fonderie de Noranda traite ainsi annuellement de sept cent mille à huit cent mille tonnes de concentrés de cuivre à forfait, soit à peu près l'équivalent des siens jusqu'en 1972. Le ralentissement, à partir de 1973, puis la fermeture, en 1976, de la mine Horne réduisent la consommation de ses propres concentrés de sept cent cinq mille tonnes en 1972 à cent soixante-seize mille tonnes en 1976. Elle se maintient à ce niveau jusqu'au début des années 1980 et par la suite. La majorité des exploitants de minerais de cuivre du Nord-Ouest québécois et du Nord-Est ontarien ne peuvent guère éviter d'expédier leurs concentrés de cuivre à la fonderie de Noranda en raison de

sa proximité et de prix vraisemblablement plus bas. La participation et le contrôle de la Noranda Mines dans bon nombre de ces entreprises tendent à renforcer cette tendance et à mieux assurer la stabilité de ses approvisionnements. Ayant déjà une participation dans la Waite-Amulet, la Noranda Mines acquiert dans les années 1950 et 1960 des intérêts substantiels ou un contrôle direct ou indirect dans les mines Quémont, Normétal, Joutel Copper, Mattagami Lake et Orchan, dans les trois premiers cas par la Kerr Addison Mines, qu'elle contrôle déjà. Elle réalise des opérations financières semblables du côté ontarien, où elle acquiert des intérêts dans la mine Geco, et en Colombie-Britannique, où elle entreprend la mise en valeur et l'exploitation des mines Craigmont, Brenda et Bell dans les années 1960 et 1970. Pour le reste, des mines des groupes Falconbridge, Campbell Chibougamau et Patino, en plus de celles de la Texasgulf et de la Sherritt Gordon Mines Ltd., alimentent en concentrés, de façon généralement continue, l'usine de la Noranda.

La diminution des réserves et de la production québécoise oblige la Noranda Mines à obtenir des quantités de plus en plus importantes de concentrés de l'Ouest canadien et même du Chili. Malgré les coûts de transport croissants, ces concentrés sont parfois moins chers que ceux du Québec et parviennent à combler une partie des déficits causés par l'épuisement des gisements de la Noranda. De plus, cette dernière doit tenir compte de la nature, de la composition et de la teneur des concentrés pour réaliser les mélanges nécessaires au fonctionnement optimal de sa fonderie. Par la même occasion, elle doit aussi s'assurer d'un approvisionnement en fondants. Bien qu'il n'y ait pas de données publiques disponibles à ce sujet, il paraît certain que la proportion de concentrés en provenance de l'extérieur du Québec croît à partir du milieu des années 1970 et atteint environ 70 % en 1981[264]. Dans ce contexte, plus ses sources d'approvisionnement s'éloignent, plus les risques d'effets perturbateurs augmentent, tels que des hausses de frais de transport ferroviaire ou la construction de fonderies concurrentes, telle la Texasgulf, de Timmins, qui ouvre en 1981 et draine une partie de la production de concentrés de cuivre du nord de l'Ontario.

Dans les années 1950, la Noranda Mines ajoute une seconde fonderie à son réseau métallurgique. La mise en exploitation des gisements à basse teneur de sa filiale Gaspe Cooper Mines Ltd. ne peut être rentable que si les concentréssont transformés sur place en anodes. Ouverte en décembre 1955, la fonderie traite à forfait, en plus des concentrés de ses propres gisements, de 15 à 30 % de concentrés, notamment des mines de Tilt Cove (Terre-Neuve), de la Brunswick Mining & Smelting (Bathurst) et de la Kerramerica (filiale de Kerr Addison) à Blue Hill (Maine), en plus de ceux de Mines Madeleine (Falconbridge-Teck). Ces achats et l'ampleur même des gisements de Murdochville rendent possible la survie de la fonderie en période de bas prix, en dépit de la faible teneur du cuivre extrait.

Anodes de la fonderie de Noranda, Noranda Mines, années 1980. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

Tuyau de cuivre sur un convoyeur à la Noranda Copper and Brass Ltd. de Montréal-Est, vers 1962. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM264 Noranda Mines (maintenant Xstrata).

La production d'anodes de Noranda et de Murdochville alimente l'affinerie de Montréal-Est de la Canadian Copper Refiners. Les augmentations successives des capacités de production de Noranda et de Murdochville se traduisent par une croissance de cette affinerie qui devient l'une des plus grandes d'Amérique du Nord, avec une capacité annuelle de quatre cent quatre-vingt mille tonnes (en 1982), comparable à celles de l'Asarco d'Amarillo, au Texas (quatre cent vingt mille tonnes), de la Kennecott Corp. de l'Utah et du Maryland (quatre cent quatre-vingt-neuf mille tonnes) et de la Phelps Dodge Refining Corp. d'El Paso, au Texas, et de Laurel Hill, au New Jersey (quatre cent quatre-vingt-douze mille tonnes). Elle traite également la production de la Hudson Bay Mining and Smelting et des rebuts de cuivre. Au cours de l'affinage, en plus du cuivre, la Canadian Copper Refiners récupère de l'or et de l'argent, du sélénium et du tellure. Elle retourne sa part de la production à la Hudson Bay Mining and Smelting et écoule le reste dans ses filiales industrielles ou sur les marchés par la Noranda Sales. En contrepartie de la fonte, de l'affinage et de la mise en marché de la production de ses

Vue intérieure de l'usine de la Noranda Copper and Brass Ltd. et produits en cours de fabrication, années 1950. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM22171, Noranda Mines (maintenant Xstrata).

affiliées et de ses clients expéditeurs de concentrés, la Noranda Mines reçoit une rétribution fondée sur le volume traité et définie par contrat à terme. Elle n'assume toutefois pas le risque lié aux fluctuations des prix du cuivre entre la réception des concentrés et la vente du cuivre affiné. Des profits ou des pertes importants peuvent en résulter, selon la conjoncture.

L'intégration verticale de la Noranda Mines se répercute également sur l'industrie manufacturière des produits en cuivre, où elle occupe une position importante sur les marchés canadiens et extérieurs. La Canada Wire and Cable Co. Ltd., située tout près de l'affinerie de Montréal-Est, utilise une part considérable de sa production dans la fabrication de fils et de câbles électriques, tant pour la production et le transport d'énergie électrique que pour les télécommunications et l'industrie de la construction. En plus de son usine de Montréal-Est, la Canada Wire and Cable Co. Ltd. étend ses activités à tout un réseau d'usines au Canada et à l'étranger. De plus, la Noranda Copper and Brass (devenue la Noranda Copper Mills, puis la Noranda Metal Industries) fabrique des produits en cuivre et en alliage à base de cuivre, soit en feuilles, soit en bandes, soit en conduites, principalement pour l'industrie automobile et celle de la construction. La Noranda Mines a en effet récupéré une ancienne usine de munitions, voisine de son affinerie de Montréal-Est, et l'a convertie, après la Seconde Guerre mondiale, dans ce type de production, avec l'aide technique et administrative d'une entreprise américaine spécialisée dans la production de laiton, la Bridgeport Brass. Celle-ci reçoit en compensation 40 % des actions. En 1961, la Noranda Mines rachète ces actions, ayant su profiter, une fois de plus, de transferts technologiques. Au début des années 1960, elle acquiert également le contrôle complet de la Canada Wire and Cable Co. Ltd.

Les activités industrielles de la Noranda Mines ne se limitent pas au cuivre, mais s'étendent aussi, dans les années 1930, au moulage de fer et aux produits en fer utilisés dans les laminoirs et les fonderies (Quebec Iron Foundries) et, au début des années 1970, à l'aluminium (Noranda Aluminium Inc., de New Madrid, Missouri). Dans le premier cas, la Noranda fait appel à la Wabi Iron Works pour la conception et l'exploitation de son usine de Noranda et, par la suite, prend le contrôle complet de l'entreprise. Enfin, l'empire industriel de la Noranda se diversifie, notamment par l'extension dans le monde de ses activités dans les plastiques et les produits forestiers.

Finalement, la Noranda Mines s'engage dans le projet longtemps retardé d'une affinerie de zinc. Avec la mise en exploitation des gisements du lac Matagami au début des années 1960, les réserves et la production de zinc deviennent suffisantes pour justifier la construction d'une usine d'affinage à Valleyfield. Ainsi, en 1961, un groupe de producteurs (Mattagami Lake, Orchan, Quémont et Normétal du Québec et Geco d'Ontario), tous affiliés à la Noranda Mines ou contrôlés directement ou indirectement par celle-ci, forment une nouvelle société, la CEZ inc., pour la construction et l'exploitation d'une usine de réduction du zinc qui

commence à produire, à la fin de 1963, à une capacité de deux cents tonnes par jour et utilise des quantités considérables d'énergie électrique. Même si la Noranda Mines n'y participe directement et financièrement qu'à partir de l'intégration de la Geco comme division (9 % des actions), elle en assume la gestion. Faute de savoir-faire dans le traitement du zinc, la Noranda doit avoir recours à l'Asarco de Corpus Christi (Texas) pour obtenir des renseignements techniques détaillés et engager un administrateur expérimenté. En une douzaine d'années, la capacité de la CEZ inc. passe de deux cents à quatre cents, puis à six cent vingt tonnes par jour. Toutefois, l'épuisement des réserves de zinc en menace la survie dans les années 1980. L'augmentation de la capacité de production se traduit par une hausse substantielle des sous-produits, soit de l'acide sulfurique, et par la nécessité de les utiliser rationnellement. La CEZ inc. forme alors les Engrais du Saint-Laurent ltée pour la production d'engrais phosphatés.

Grâce à la CEZ inc. et à la Canadian Copper Refiners, le groupe Noranda draine dans ses usines la presque totalité de la production de cuivre et de zinc du Québec et une bonne partie de celle du Nouveau-Brunswick, de l'Ontario et même de l'Ouest canadien. Elle exerce donc une influence déterminante sur l'évolution de ces industries, sans oublier celles de l'or, de l'argent, du sélénium, du tellure, du cadmium et du molybdène, récupérés à diverses étapes de la concentration et de l'affinage des métaux. Cette intégration en aval s'est aussi de plus en plus manifestée en amont, par une participation et un contrôle accru dans les exploitations minières. Seule l'affinerie de la Texasgulf, à Timmins, en Ontario, remet en question cette position et constitue un réseau parallèle dans l'Est ontarien.

Même si le groupe Noranda domine presque sans partage la production de cuivre et de zinc au Québec, d'autres groupes financiers et miniers importants, canadiens et étrangers, ont des ramifications étendues, en particulier dans le secteur minier du cuivre et de l'or. Ils se sont constitués surtout dans les années 1960 et 1970 et s'appuient généralement sur les profits générés par une ou plusieurs exploitations importantes. Avec la poursuite d'une exploitation profitable ou pour contrer l'épuisement de leurs réserves, certaines entreprises se transforment en holdings et rassemblent des portefeuilles d'actions d'autres entreprises minières. Il en résulte des réseaux, parfois très complexes, de participations et de contrôles qui tendent à se consolider avec le temps. L'un d'entre eux tourne autour de la Falconbridge Nickel. Jusqu'en 1962, un holding (Ventures Ltd.) conserve le contrôle de la Falconbridge[265]. Dirigée, tout comme la Falconbridge, par Thayer Lindsley, l'un des géants de la grande expansion de l'indus-trie minière canadienne des années 1920-1960, la Ventures Ltd. détient le contrôle ou des intérêts substantiels dans un nombre considérable d'entreprises minières canadiennes et étrangères. Parmi ce réseau compliqué de filiales et d'associés se trouvent plusieurs entreprises minières québécoises en exploration ou en exploitation, en particulier la Canadian Malartic Gold Mines et l'Opemiska Copper, et aussi les New Calumet, Joliet-Quebec et Lake Dufault. Lindsley participe substantiellement à la gestion de ces entreprises comme président ou directeur, aidé de ses lieutenants (J. P. Millenbach et J. M. Cunningham-Dunlop). Devenu âgé, Lindsley doit affronter des difficultés financières importantes, en particulier dans la Ventures Ltd., et abandonner graduellement la direction du groupe à une nouvelle génération de gestionnaires.

Ce renouvellement et la participation de la McIntyre Porcupine Mines Ltd. débouchent sur l'intégration de Ventures Ltd. dans la Falconbridge en 1962. La filiale d'exploitation du nickel devient donc la tête de pont du réseau et récupère ainsi les actifs québécois de la Ventures Ltd. Elle atteint bientôt le statut d'une multinationale diversifiée d'une ampleur considérable, surtout avec l'engagement des intérêts américains de la Superior Oil Co. et de la famille Keck. En 1971, les deux filiales québécoises (Lake Dufault et Opemiska) sont intégrées comme simples divisions dans une nouvelle filiale à 50,2 %, la Falconbridge Copper Ltd. Cette entreprise reste l'un des plus importants producteurs de concentrés de cuivre au Québec, qu'elle expédie pour traitement et mise en marché à la Noranda Mines.

Dans la seconde moitié des années 1980, la Noranda et la Falconbridge accélèrent leur expansion. La valeur des actifs de la Noranda passe, de 1986 à 1990, de 6 milliards à 15 milliards et ses revenus d'exploitation, de 3,5 milliards à 9,4 milliards, alors que les actifs de la Falconbridge augmentent de 1,4 milliard à 3,8 milliards et ses revenus d'exploitation, de 1,1 milliard à 2 milliards. Cette performance résulte d'acquisitions et d'investissements importants. Ainsi, en 1986, la Falconbridge acquiert la Kidd Creek Mines de Timmins et des intérêts de 50 % dans sa fonderie pour 615 millions de dollars. Elle suscite la convoitise de la Noranda, qui acquiert, à la fin de 1988, 22,8 % de ses actions ordinaires, puis, en septembre 1989, le reste des actions de la compagnie, dont elle revend aussitôt la moitié à Trelleborg AB de Suède, une entreprise spécialisée dans les produits en caoutchouc et en plastique en cours de conversion depuis quelques années en un conglomérat minier et métallurgique. Cette dernière se retire progressivement, dans les années 1990, du domaine et fusionne avec la Falconbridge inc. pour former la Falconbridge Ltd. en 1994. Après ces opérations, la Noranda détient toujours 46 % des actions de la Falconbridge Ltd., un contrôle qui dépasse les 50 % dans les années 2000, jusqu'à 58,5 % en juin 2005, alors qu'une fusion des deux entreprises est organisée par échange d'actions de la Falconbridge Ltd., qui regroupe tous leurs actifs, d'une valeur d'environ 13 milliards.

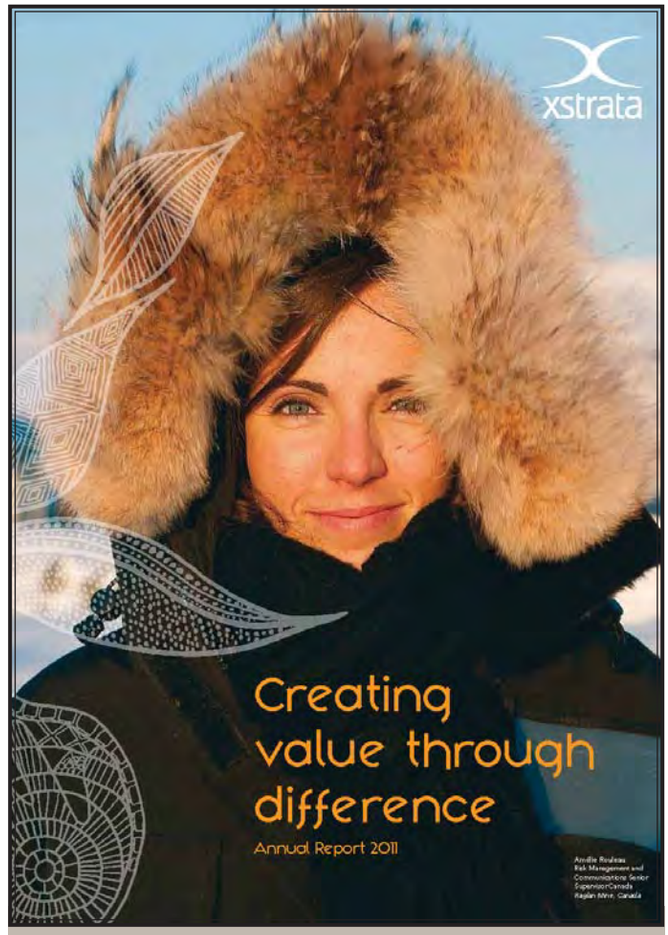
En août 2005, une entreprise en forte croissance, inscrite seulement depuis 2002 à la Bourse de Londres, la Xstrata plc, avec un siège social à Zug, en Suisse, profite de l'occasion pour mettre la main sur un bloc de 20 % d'actions de la Falconbridge à 28 dollars l'action pour un prix total de 1,7 milliard. Forte de cette base, Xstrata acquiert, en août 2006, les 80 % d'actions restantes de Falconbridge à un coût de 62,50 dollars l'action, pour un total de 18,8 milliards de dollars. La combinaison des deux achats avait donné à Xstrata un avantage concurrentiel décisif dans la transaction. Elle intègre toutes ses activités dans ses propres opérations minières internationales, subdivisées en sept composantes représentant, en 2006, des revenus annuels totaux de 26,9 milliards, dont 12,5 milliards dans Xstrata Copper, 4,8 milliards dans Xstrata Zinc, 3,8 milliards dans Xstrata Coal, 3,4 milliards dans Xstrata Nickel, 1,4 milliard dans Xstrata Aluminium, 1 milliard dans Xstrata Alloys et 0,1 milliard dans Xstrata Technology. Ainsi, le noyau des activités minières québécoises développées au Québec par la Noranda dans le cuivre

et le zinc et par la Falconbridge dans le cuivre et le nickel forme une partie très importante des actifs de Xstrata, tout comme les opérations canadiennes et sud-américaines des deux anciennes compagnies. En 2011-2012, la fusion envisagée de Xstrata, producteur minier diversifié, et d'un de ses actionnaires importants, la firme de négociants en produits divers (*commodities*) Glencore, valant chacun cinquante milliards et plus sur les marchés, placerait la nouvelle entreprise dans une position particulièrement favorable par rapport aux autres géants du domaine, soit Rio Tinto, Vale, BHP Billiton et Anglo American.

L'OR : PROFITER DES HAUSSES DE PRIX

Pendant plus de vingt ans, dans les années 1960 et 1970, les producteurs d'or filonien doivent composer avec une conjoncture difficile. D'abord, le rôle monétaire de l'or et le contrôle de son prix qui en découle se concrétisent dans un presque monopole d'achat, la Monnaie royale canadienne, qui affine elle-même l'or qu'elle reçoit à 99,9 %. Fixé à 35 dollars l'once (1,21 dollar le gramme) depuis 1934, le prix de l'or est maintenu artificiellement à ce niveau jusqu'en 1971, en dépit d'une inflation persistante depuis les années 1950 qui se répercute vigoureusement sur les coûts de production. Dans les années 1970, ces contrôles se relâchent par étapes. Le mouvement commence, en 1968, par l'établissement d'un double marché, l'un monétaire, toujours fixé à 35 dollars, et l'autre libre, soumis aux fluctuations de l'offre et de la demande. Il s'accompagne d'un effort du Fonds monétaire international (FMI) pour réduire la fonction de réserve monétaire de l'or par la création des droits de tirage spéciaux (or en papier). Il en résulte une instabilité des monnaies occidentales, qui crée une pression sur les réserves d'or et fait prendre conscience aux États de la futilité de maintenir un système périmé de convertibilité. Les États-Unis l'abandonnent en 1973, ce qui provoque sur le marché libre une flambée rapide du prix de l'or, qui récupère le terrain perdu depuis la Seconde Guerre mondiale. Les difficultés persistantes du dollar américain, dans le contexte d'une crise du pétrole et de ses répercussions inflationnistes, ne font qu'aggraver cette tendance à la hausse.

Graduellement, cependant, la volonté de démonétisation de l'or provoque un écoulement sur les marchés d'une partie des réserves d'or accumulées par les États et le FMI, qui a pour conséquence une réduction du prix de l'or dans les années 1975-1977. Par la suite, le prix augmente d'abord lentement et progressivement jusqu'au milieu de 1979 (à un peu plus de deux cents dollars américains l'once), puis subit un gonflement spéculatif, jusqu'à six cents à sept cents dollars américains l'once en 1980 (vingt-trois dollars le gramme), en raison surtout d'une inflation galopante, mais aussi des crises iraniennes et afghanes. Il se maintient essentiellement entre trois cent cinquante et quatre cents dollars américains l'once (quatorze à dix-sept dollars le gramme) jusqu'au milieu des années 2000 avec des répercussions importantes sur l'industrie. La pression sur les réserves augmente et les dépenses



Couverture du rapport annuel 2011 de Xstrata représentant Amélie Rouleau, cadre responsable de la gestion du risque et des communications à la mine Raglan. Rapport annuel 2011 de Xstrata disponible en format PDF sur : www.xstrata.com.

d'exploration sont insuffisantes pour les augmenter et assurer le remplacement des mines fermées, les zones minéralisées et les gisements à plus forte teneur peuvent seuls permettre d'absorber des coûts croissants, la faiblesse des exploitations de gisements de sulfures massifs ne peut compenser les déficits d'approvisionnement, bref, l'industrie de l'or est sur une pente descendante tant en valeur qu'en volume.

Un retournement majeur s'amorce au début des années 2000, d'abord sous la forme d'un des cycles haussiers réguliers qui ont marché la décennie précédente, mais qui se

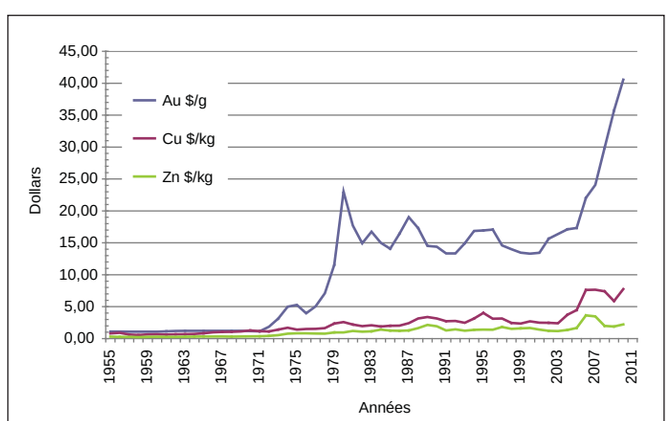
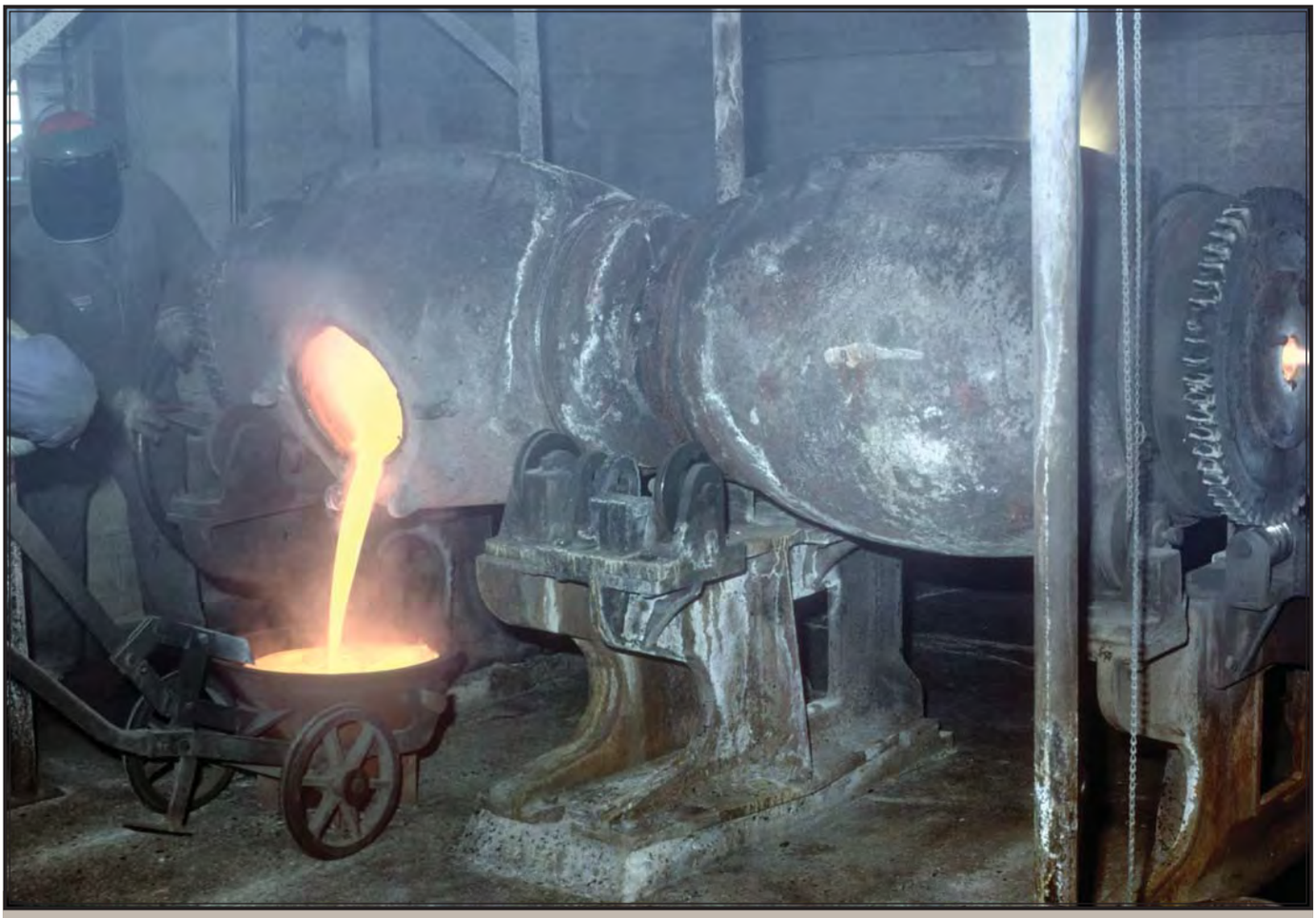


Figure 11.8 - Évolution des prix de l'or, du cuivre et du zinc, 1955-2011.



Coulée d'or, usine Camflo, 1980. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

prolonge après 2004 et s'accélère à compter de 2005 pour atteindre des sommets inégalés, au-delà des quarante dollars le gramme en 2010, dans un contexte de grave crise financière internationale qui ramène à l'avant-scène le rôle de valeur refuge de l'or. À de tels prix, les perspectives d'investissement dans l'exploration et dans la remise en valeur d'anciens gisements s'améliorent grandement et les effets sur l'exploitation de nouvelles mines commencent à se manifester au début des années 2010.

Les utilisations monétaires et spéculatives de l'or gardent une plus grande visibilité – que ce soit sous la forme de réserves et de lingots ou, plus récemment, de pièces de monnaie numismatiques, comme celle, traditionnelle, à cent dollars du Canada, contenant une demi-once d'or jusqu'en 1986, puis un quart d'once à partir de 1987 –, suivie d'une diversification croissante qui multiplie les émissions à souhait, comme, en 2012, des pièces commémoratives de un dollar, cinq dollars, cinquante dollars, cent dollars, cent cinquante dollars, deux cents dollars, trois cents dollars et deux mille cinq cents dollars ou d'un dixième d'once, d'un vingt-cinquième d'once, d'un demi-gramme et même d'un kilogramme valant soixante-neuf mille dollars. De plus, la Monnaie royale émet une pièce de monnaie-lingot représentant une feuille d'une pureté reconnue mondialement. En outre, une demande de nature industrielle récupère une autre part considérable de la production, surtout pour la bijouterie, l'électronique et la dentisterie. Cette demande a tendance à s'amenuiser en période de croissance du prix et à augmenter en période de faiblesse, donc à agir inversement aux poussées spéculatives. Les effets combinés de ces forces contribuent à stabiliser quelque peu une demande fort perturbée depuis les années 1970. Du côté de l'offre, la production mondiale demeure remarquablement stable avec comme chef de file incontestable l'Afrique du Sud, qui en fournit plus de 50 %, suivie de loin par l'URSS ou la Russie (15 à 20 %) et d'encore plus loin par le Canada et un groupe d'autres pays. La production québécoise constitue environ le quart de la production canadienne (de 22 à 30 %). Par ailleurs, les prix élevés ont suscité une offre grandissante d'or recyclé, ce qui tend à rééquilibrer le prix. L'industrie québécoise de l'or, tant celle du quartz aurifère que celle de l'or associé aux sulfures de cuivre et de zinc, doit affronter ces conditions changeantes.

La situation des prix touche l'industrie du quartz aurifère, qui, après son démarrage des plus rentables dans les années 1930, poursuit son expansion dans les années 1950. Toutefois, l'inflation de l'après-guerre provoque une augmentation graduelle des coûts et commence à miner la rentabilité de l'industrie. Pour compenser les effets d'un prix fixe qu'il impose lui-même, le gouvernement fédéral adopte, en 1948, la Loi d'urgence sur l'aide à l'exploitation des mines d'or. Cette loi a pour but d'aider les exploitants incapables de répercuter leurs hausses de coûts sur des prix de vente. Elle vise davantage à aider les exploitations marginales ayant des coûts de production plus élevés et à protéger le gagne-pain des populations qui en dépendent[266]. Le gouvernement fédéral rembourse la partie des coûts d'exploitation qui excède

26,50 dollars l'once jusqu'à concurrence de 12,33 dollars. De 1948 à 1971, il verse un peu plus de 300 millions de dollars, dont quelque 78 millions à des mines québécoises, soit 26 % du total ou l'équivalent de la part québécoise de la production canadienne. Une évaluation du programme à son terme conclut que les subventions ont pu prolonger d'une dizaine d'années la durée de vie des mines d'or canadiennes et, par conséquent, québécoises[267]. Elles ont sans doute eu cet effet, mais n'ont pu empêcher une réduction progressive du nombre de mines d'or et de leur production, alors que la contribution des mines de métaux usuels à la production d'or croît régulièrement. La plupart des mines ferment à l'épuisement de leurs réserves exploitables à profit et, faute d'incitation à l'exploration et à la mise en valeur, peu de nouvelles mines les remplacent. La hausse constante des coûts et l'insuffisance des ajustements au programme d'aide fédérale ne laissent en activité que quelques exploitations d'une rentabilité exceptionnelle.

Avec la libération du prix de l'or, et sa hausse importante à partir de 1972, les bénéficiaires du programme n'ont plus aucun intérêt à profiter de subventions assorties de l'obligation de vendre à la Monnaie royale canadienne et préfèrent tout naturellement écouler leur production d'or sur le marché libre. De plus, les variations du taux de change du dollar canadien avec la devise américaine influencent le prix touché par les producteurs. Ainsi, de 1951 à 1960, la cherté du dollar canadien réduit le prix moyen obtenu par les producteurs à 33,55 dollars l'once en 1957. Par la suite, le renversement des parités fait augmenter le prix à 37,75 dollars à partir de 1963. Une nouvelle réduction des prix à la fin des années 1960, pour les mêmes raisons, provoque une vague de fermetures que seule l'augmentation de 1972 peut arrêter. Ces mouvements n'ont pas des effets immédiats sur l'exploration. Il faut attendre le maintien de prix élevés dans les années 1980 et les mesures fiscales de 1978 avant que l'augmentation des dépenses d'exploration débouche sur l'ouverture de nouveaux gisements et la remise en exploitation de mines abandonnées à une époque où une connaissance imparfaite de l'origine géologique de l'or filonien, des techniques passablement artisanales de prospection et d'exploitation et la faiblesse des prix les avaient fait considérer comme épuisées ou non rentables. En plus de stimuler considérablement la production, les prix élevés de l'or permettent aux mines de métaux usuels de mieux supporter la faiblesse des prix du cuivre et du zinc. Il en résulte une forte croissance des volumes de production d'or pendant toute la décennie 1980 jusqu'à un sommet remarquable de plus de cinquante millions de grammes en 1991 (voir la figure 11.10). Par la suite, l'épuisement progressif d'un grand nombre de mines et l'absence de nouvelles augmentations importantes des prix s'expriment dans une nouvelle baisse prononcée des volumes, sous la barre des vingt-cinq millions de grammes, en 2004 et 2005. La hausse spectaculaire des prix à partir de 2005 ne se répercute sur les hausses notables des volumes qu'en 2011.

Toujours associé à l'or dans les gisements québécois d'or ou de sulfures complexes, l'argent est récupéré comme sous-produit en volumes non négligeables, de 100 000 à 160 000 kilogrammes, soit 18 % de la production canadienne, remarquablement constants jusqu'au milieu des années 1970. Par la suite, la production chute au rythme du cuivre et du zinc à un creux de moins de quarante mille kilogrammes en 1983, même si, en valeur, elle augmente substantiellement en raison d'une hausse remarquable des prix d'environ cinquante dollars le kilogramme au début des années 1970 jusqu'à une poussée spéculative exceptionnelle de sept cent quatre-vingt-cinq dollars le kilogramme en 1980, en chute à environ cent à cent cinquante dollars le kilogramme au début des années 1990, puis en progression à un palier de deux cents à deux cent quatre-vingts dollars le kilogramme jusqu'en 2005, alors qu'elle suit la forte tendance croissante des autres substances jusqu'au tournant des années 2010. Même si le Canada occupe une position très importante parmi les plus grands producteurs d'argent au monde, le Québec voit sa place dans la production canadienne réduite de façon importante à la fin des années 1960 (à 9 %) et se situer par la suite généralement entre 5 et 10 %, en hausse toutefois depuis 2005.

UNE INDUSTRIE DU CUIVRE, DU ZINC ET DE L'OR EN MOUVEMENT

Contrairement au cuivre, au zinc et au nickel, dont les exploitants sont fortement concentrés dans un réseau intégré de filiales, d'associés et de partenaires, en grande partie en raison du regroupement des opérations de fonte dans les fonderies de la Noranda et de la Falconbridge et d'affinage de la Noranda pour l'or et l'argent, les producteurs dont l'or est le produit principal peuvent réaliser une première concentration décentralisée de celui-ci dans leurs propres installations, même de taille modeste, avant de l'expédier pour affinage final à la Monnaie royale canadienne. La formation de grandes entreprises intégrées n'est pas absolument nécessaire, surtout pendant les périodes de prix élevés où les coûts n'ont pas à être contrôlés avec la plus grande rigueur, de sorte qu'il y a une place à la fois pour de fortes sociétés actives à l'échelle canadienne et pour des entreprises de taille plus modeste à capitaux locaux ou en partenariats, favorisés par des gisements productifs. Pour la plus grande partie de la période, les deux groupes de producteurs, de métaux usuels et d'or comme produit principal, coexistent dans le marché et certains des derniers ajoutent des proportions variables de cuivre et parfois de zinc à leurs revenus. C'est le cas notamment des exploitants de la région de Chibougamau et de quelques-uns de l'Abitibi, comme la mine LaRonde.

Le mouvement vers le nord, amorcé dans les années 1950 dans la région de Chibougamau, rejoint, dans les années 1960, la région de Matagami et celle de Joutel, dans les années 1980, celle de Selbaie et, dans les années 2000, d'autres gisements encore plus nordiques. Il perd toutefois sa vitalité avec la rareté grandissante des gisements exploitables économiquement et leur éloignement accru, ce qui explique le déclin des expéditions de cuivre en volume. L'inflation des coûts et la hausse des taux d'intérêt contribuent aussi longtemps à ralentir cette expansion territoriale nordique. Dans les années 1950 et 1960, les mines abitibiennes de métaux usuels sont encore en croissance et plusieurs nouveaux gisements, généralement à proximité des zones déjà en exploitation, s'ajoutent, tels ceux de Joliet, de Quémont, de Lake Dufault, de Norbec et

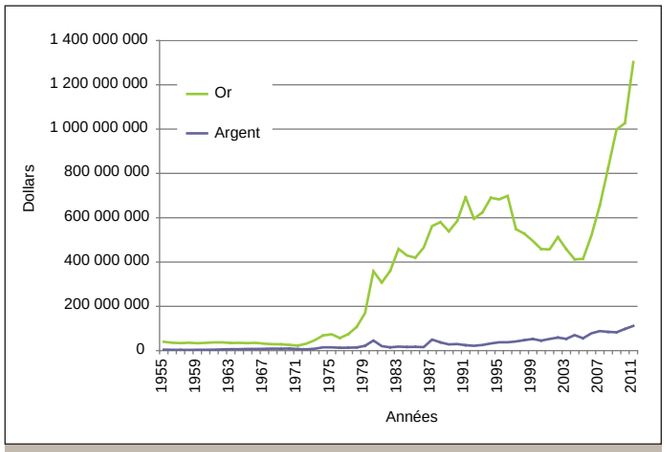


Figure 11.9 - Valeur des expéditions d'or et d'argent, 1955-2011.

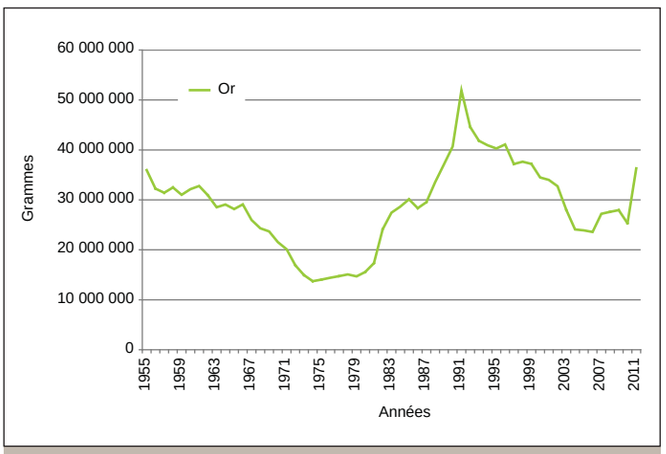


Figure 11.10 - Volume des expéditions d'or en grammes, 1955-2011.

de Don Rouyn. Ils remplacent plusieurs mines épuisées ou sur le point de l'être (East Sullivan et Waite-Amulet). Dans les années 1970 commence une vague de fermetures pour cause d'épuisement, tant la vénérable mine Horne (en 1976) que les mines Quémont, Joliet, Manitou-Barvue, Norbec, Normétal et Millenbach. Bref, il ne reste plus en activité au début des années 1980 que les mines Lake Dufault, Corbet, Louvem et Gallen. Pendant cette période, il faut parler d'un déplacement graduel de la production de cuivre et de zinc de la région de Rouyn-Noranda vers les nouveaux territoires de Matagami, de Murdochville, de Chibougamau et de Brouillan.

Pour leur part, les mines d'or suivent une évolution tout à fait contraire. Elles ferment les unes après les autres jusqu'au milieu des années 1970 : les Beattie, Powell-Rouyn, Stadacona, Perron, O'Brien et Belleterre dans les années 1950; les Elder, Bevcon, Sullivan, Malartic Gold Fields, Canadian Malartic et Norlartic dans les années 1960; suivies, dans les années 1970, des mines Wasamac, Marban et East Malartic. Seules survivent à cette hécatombe les mines Lamaque, Sigma et Camflo, trois des cinq gisements les plus productifs de la région (surtout les deux premiers). Ces fermetures en série touchent gravement la région de Cadillac–Malartic–Val-d'Or et même la région de Rouyn, déjà frappée, dans les années 1970, par les difficultés des mines de cuivre. Ces effets combinés se révèlent catastrophiques sur l'économie de la région.

Au cours des années 1970, la reprise de l'industrie de l'or s'exprime par une poussée intense d'exploration et par plusieurs ouvertures de mines. Ainsi, les gisements Darius (anciennement O'Brien, 1978-1981), Thompson-Bousquet (1979), Dayan (1980), Chadbourne (1979), Kiena (1981), Bras d'Or (1979) et Belmoral (1979) entrent en exploitation. Le maintien du prix de l'or assure aussi une expansion continue de la mise en valeur de nouveaux et d'anciens gisements d'or filonien. Fortement concentrée, cette activité bénéficie de l'action des grandes compagnies d'exploration (Minerai Lac et la Société québécoise d'exploration minière – SOQUEM), qui réévaluent les gisements abandonnés pendant une conjoncture défavorable et en repèrent de nouveaux[268].

Dans la région de Chibougamau, au cours des années 1950, quelques producteurs importants émergent parmi le grand nombre de compagnies d'exploration qui tentent la mise en valeur de leurs propriétés. La première, l'Opemiska Copper, exploite des gisements du canton de Lévy à partir de 1953. Trois ans plus tard, la Campbell Chibougamau entreprend graduellement l'exploitation, près du lac Chibougamau, des gisements Principal, Merrill Island (loué, puis acheté de la Merrill Island Mining Corp. Ltd.), Cedar Bay et Henderson, ce dernier situé sous le lac même. Le démarrage de la Campbell Chibougamau est rendu possible par du financement de l'Export-Import Bank (États-Unis) et des contrats de vente avec le gouvernement américain. Enfin, l'ouverture, en 1959, de la mine Copper Rand annonce la constitution d'un deuxième groupe d'exploitants autour de la Copper Rand Chibougamau Mines Ltd., financée par la Patino of Canada Ltd. Cette entreprise est contrôlée par la multinationale des métaux, Cobasina, SA, de la famille de Simon Patino, propriétaire de mines d'étain en Bolivie avant leur nationalisation. Jusqu'en 1981, différentes entreprises du groupe Patino (The Patino Mining Corp., Patino Mines N. V. et Patino Mines [Quebec Ltd.]) acquièrent et exploitent la plupart des gisements de la région non contrôlés par la Campbell Chibougamau. En plus de la Copper Rand, elles achètent les mines Jaculet, de Chibougamau Jaculet Mines Ltd. et Portage Island, de Portage Island (Chibougamau) Mines Ltd., louent la mine de la Quebec Chibougamau Gold Field et aménagent les gisements Bouzan et de Copper Cliff. De plus, une filiale à part entière, la Lemoine Mines Ltd., commence l'exploitation d'un gisement du canton de Lemoine, le seul de la région à contenir du zinc en plus du cuivre et des métaux précieux.

L'Opemiska Copper, bientôt réorganisée comme division de la Falconbridge Copper, la Campbell Chibougamau et le groupe Patino contrôlent la plus grande partie de la production de cuivre et d'or de la région de Chibougamau. D'autres petites exploitations ont été en activité quelques années ou ont tenté de mettre en valeur des gisements des environs des lacs Chibougamau, Waconichi et Mistassini. Certains de ces projets ont contribué à alimenter les concentrateurs de Chibougamau, notamment la coentreprise Icon Sullivan (1967-1975), près du lac Waconichi. Quelques gisements d'or ont également été exploités avec un succès le plus souvent éphémère, la mine Norbeau, par exemple. La production de concentrés de cuivre de la région de Chibougamau alimente la fonderie de Noranda d'abord par la route jusqu'au lac Saint-Jean et le chemin de fer par la suite, puis directement par chemin de fer à partir de 1957. Avec le déclin de la production de concentrés de cuivre en Abitibi, cette nouvelle source de minerai contribue à soutenir la production d'anodes de la Noranda.

Mine Mattagami Lake, 2002. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Marc-André Grenier.

À partir du milieu des années 1950, les levés géophysiques systématiques permettent de circonscrire des gisements isolés au nord de l'Abitibi. Dès les premiers sondages, une ruée de jalonnement se produit en 1956 dans la région de Matagami, située à quatre-vingts milles au nord d'Amos, et débouche sur la formation de plusieurs syndicats d'exploration. Il faut d'abord trouver un marché pour le zinc et une raffinerie qui accepte d'en recevoir les concentrés. La Noranda Mines jouera un rôle déterminant dans l'opération. Elle finance les activités d'exploration et de mise en valeur de la Mattagami Lake Mines Ltd. dès 1959 et celles de l'Orchan Mines Ltd. en 1962 et de la New Hosco Mines la même année, soit les trois principaux exploitants de cette région. En contrepartie de ce financement, les deux premiers tombent sous le contrôle de la Noranda Mines et de ses associés, et cela, par étapes au début des années 1960, et deviennent par la suite partie intégrante du groupe Noranda. Quant à la New Hosco Mines, la Noranda Mines détient de ses obligations et son minerai est traité à l'usine voisine de l'Orchan. Par ailleurs, la participation indirecte de la Noranda Mines, par l'entremise de son contrôle de la Mattagami Lake, et directe, par la gestion et la construction de l'affinerie de zinc de Valleyfield (CEZ inc.), permet l'ouverture de l'exploitation de Matagami en 1963. Une route permanente, un chemin de fer et une ville viennent compléter au même moment les infrastructures nécessaires. Quant aux concentrés de cuivre, ils sont acheminés vers la fonderie de Noranda. Bien que plusieurs gisements remplacent ceux qui s'épuisent, ils ne parviennent pas à maintenir le rythme de production et la teneur, de sorte que graduellement, l'exploitation minière ralentit dans les années 1970 et jusque dans la seconde moitié des années 1980. Ce déclin touche profondément la production de concentrés de zinc au Québec, qui provient essentiellement de ces mines, et, à un degré moindre, la production de concentrés de cuivre[269].

À quelque 70 kilomètres au sud-ouest de Matagami, la Rio Algom Mines Ltd., filiale canadienne de la multinationale Rio Tinto-Zinc de Londres, dépense quelque quinze millions de dollars pour explorer, à partir de 1959, et mettre en valeur un gisement de cuivre et de zinc des cantons de Poirier et de Joutel. Elle forme une filiale à part entière pour l'exploiter, la Mine de Poirier inc., et y construit un concentrateur de mille cinq cents tonnes par jour qui entre en activité en 1966[270]. Parallèlement à ces travaux, une filiale de la Kerr Addison, la Joutel Copper Mines Ltd., entreprend la mise en valeur de ses gisements voisins. Elle expédie, à partir de 1967, son minerai au concentrateur de la Mine de Poirier inc., dont la capacité est alors augmentée à deux mille cinq cents tonnes par jour. En 1969, la Mine de Poirier inc. se limite à la production de cuivre, alors que la Joutel Copper Mines remplace graduellement celle du cuivre par le zinc en 1972, en exploitant une zone à forte concentration de zinc. Les exploitants tentent de tirer le meilleur parti de leurs réserves en fonction de prix instables. Bientôt, l'épuisement des réserves et des prix peu élevés amènent la fermeture des mines Joutel et Poirier en 1975. Ce n'est pas encore la fin de Joutel, puisqu'un producteur d'or y commence, en 1974, l'exploitation d'un gisement d'or. L'Equity Explorations Ltd., de Toronto, y conduit des travaux de mise en valeur au début des années 1960. La compagnie devient, en 1966, l'Eagle Gold Mines, puis, par fusion avec l'Agnico Mines Ltd., l'Agnico-Eagle Mines Ltd., en 1972. À la faveur de la hausse des prix de l'or, l'Agnico-Eagle commence à produire, à la toute fin de 1973, à un rythme qui atteint mille tonnes par jour.

D'autres secteurs du Nord-Ouest québécois offrent des possibilités d'une exploitation minière pour l'or et les

métaux usuels, en particulier le lac Bachelor et surtout le canton de Brouillan par la Selco Mining Corp. Ltd. et Pickands Mather & Co. Ce dernier projet débouche sur un développement intensif, à partir de 1976, qui s'accompagne de l'achat des installations de surface de la Mine de Poirier inc., à Joutel, et qui permet l'exploitation, en 1981, d'importantes réserves de cuivre, de zinc et de métaux associés. Malgré une conjoncture incertaine, les mines Selbaie (Selco Mining, à 66,33 %, et Hudson Bay Oil & Gas, à 33,33 %) entrent en activité à un coût total de 85 millions de dollars.

À l'est de la province, au centre de la péninsule gaspésienne, la Noranda Mines et sa filiale, la Gaspe Copper Mines Ltd., ont entrepris, en 1954-1955, l'exploitation du gisement de cuivre du mont Needle, à Murdochville. En plus du cuivre, les gisements de Murdochville contiennent du molybdène et de faibles teneurs en métaux précieux. Toutes les infrastructures nécessaires ont été mises en place par la Gaspe Copper Mines Ltd., en étroite collaboration avec le gouvernement provincial. Afin de rentabiliser l'exploitation des gisements à faible teneur, la Gaspe Copper Mines Ltd. a dû aménager un complexe minier d'envergure pour extraire des quantités très élevées de roche, comparativement à la majorité des autres exploitants, traiter le minerai dans d'énormes concentrateurs et fondre les concentrés dans des anodes de cuivre à plus de 99 %. Compte tenu de la taille considérable et de la faible teneur des gisements, une rentabilité était possible seulement à des niveaux de prix élevés et en situation de croissance comparable des revenus et des coûts, en particulier ceux d'extraction. Une exploitation fortement intégrée demeurait indispensable devant les difficultés presque insurmontables, pratiquement et économiquement, pour expédier les concentrés vers la fonderie de Noranda.

Dans les années 1950, 1960 et au début des années 1970, la forte demande de cuivre favorise une expansion de l'exploitation, à partir de 1968, du gisement à ciel ouvert à plus faible teneur encore du mont Copper (0,7 à 0,8 % contre 1,3 à 1,4 % pour le mont Needle). De plus, la Gaspe Copper Mines Ltd. augmente par étapes la capacité des concentrateurs de six mille cinq cents tonnes par jour à sept mille cinq cents au début des années 1960, à onze mille tonnes par jour en 1968, avec l'ouverture du mont Copper, et à trente-quatre mille tonnes à la suite d'un vaste programme d'expansion de 1971 à 1973. Elle fait de même avec la capacité de la fonderie, qui passe d'environ quarante-cinq mille tonnes par an à ses débuts à cent mille tonnes en 1973, et ajoute un circuit de traitement par lixiviation du minerai oxydé (cinq mille tonnes par jour pour soixante-dix mille tonnes par année), de même qu'une usine de préparation d'acide sulfurique de trois cent mille tonnes par an. Ces dernières améliorations permettent de traiter les réserves à des teneurs encore plus faibles de 0,3 à 0,4 % du mont Copper. Malgré des difficultés techniques, la Gaspe Copper Mines Ltd. profite du déclin des autres producteurs québécois pour occuper une position de plus en plus dominante dans la production de cuivre du Québec (jusqu'à 50 %). Les augmentations de capacité et l'exploitation à ciel ouvert ne parviennent cependant pas à diminuer la vulnérabilité de ses opérations minières. La stagnation des prix du cuivre (sauf en 1979-1980) et leur chute dans les années 1980 affaiblissent sa position concurrentielle et entraînent des fermetures prolongées de ses opérations minières (en 1983), alors qu'il devient plus rentable d'importer des concentrés du Chili pour alimenter la fonderie.

En plus de cette extension de l'exploitation dans la péninsule gaspésienne, qui comprend d'ailleurs aussi celle de Mines Madeleine de 1969 à 1982, il faut signaler une reprise des activités jusqu'en 1977 dans l'Estrie, surtout dans la région de Stratford, à partir de 1962, avec l'exploitation des mines Solbec, Cupra et d'Estrie par des entreprises du groupe Sullivan, et aussi dans la région voisine de Weedon, à la mine du même nom, rouverte de 1951 à 1959 et de 1970 à 1973. Aucune de ces exploitations ne peut résister à la conjoncture difficile des années 1970 et 1980 et les activités d'extraction de métaux usuels cessent.

À partir du milieu des années 1980, les grands investissements dans l'exploration rapportent des dividendes, surtout au tournant des années 1990, mais leurs retombées se réduisent rapidement jusqu'à une situation de crise généralisée, plus rapidement dans l'industrie de l'or et du cuivre et plus tardivement dans le zinc. À partir de 2005, une tendance à la hausse se manifeste avec vigueur et intervient progressivement dans les exploitations existantes et dans de nouvelles qui saisissent les possibilités de développement. Tout au long de cette période, plusieurs mines d'or, de cuivre et de zinc réparties dans le nord-ouest et le nord du Québec, en particulier en Abitibi, dans la région de Chibougamau et dans le Nord-du-Québec, ferment pour diverses raisons, le plus souvent l'épuisement des réserves ou la faiblesse des prix. D'autres enfin rouvrent leur puits après un arrêt plus ou moins prolongé ou mettent en exploitation un nouveau gisement ou une prolongation d'un gisement fermé ou en exploitation. C'est particulièrement fréquent en Abitibi, où de nombreux gisements coexistent. Dans ce dernier cas, le tissu urbain et les travailleurs des différentes exploitations peuvent s'accommoder de ces fermetures et ouvertures, mais dans une région minière isolée comme Chibougamau-Chapais, il en est tout autrement.

Ainsi, les gisements d'or et de cuivre de la région de Chibougamau, qui avaient produit environ cent millions de tonnes de minerai depuis 1953, ferment les uns après les autres, à partir de 1989 à Chapais, soit les mines Cooke en 1989, Springer et Perry, en 1991, et Lake Shortt de la Minnova (issue de la Falconbridge Copper) en 1992, et, à partir de 1988 à Chibougamau même, les mines Henderson II, en 1988, Cedar Bay, en 1990, et Copper Rand de Les Mines Camchib, en 1997, tout comme, la même année, la mine Portage de Ressources MSV, héritière, en 1992, de Westminer (1987 à 1992) et elle-même de Northgate et de Patino. Cette succession de départs ne s'est pas faite sans que des efforts pour la contrer soient fournis par beaucoup d'intervenants publics et privés, notamment la Société de développement de la Baie-James (SDBJ). La dernière mine survivante, la Joe Mann, de Ressources Meston puis de Ressources Campbell, rouverte en 1987, après de courtes périodes d'exploitation en 1956-1959 et en 1974-1975, doit mettre un terme à ses opérations en 2007, en dépit d'interventions répétées pour trouver des solutions. Finalement, la Fosse Merrill de Ressources Campbell reprend vie brièvement en 2007-2008, après avoir été en activité de 1958 à 1981. Toute une région minière perdait une industrie qui avait fait vivre sa communauté pendant plus d'un demi-siècle.

Mine Doyon, en Abitibi, 1989. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Rémy Morin.

Tout aussi dramatique pour une région, la fermeture de la mine Gaspé, de Murdochville, en 1999 marque la fin d'une exploitation de gisements de teneur faiblissante dans un contexte de prix en forte baisse depuis 1995. Constamment en sursis, elle avait survécu longtemps grâce à la présence de la fonderie et de multiples améliorations techniques. Au total, en quarante-quatre ans, plus de cent quarante millions de tonnes de minerai ont été extraites des deux gisements de Mines Gaspé. La Noranda pouvait continuer pour un temps l'approvisionnement de la fonderie en cuivre importé au prix de coûts de transport élevés, mais la baisse continue du prix du cuivre au début des années 2000 a finalement provoqué la fermeture définitive de celle-ci en 2002. Au nord de l'Abitibi, le grand gisement de Selbaie atteint lui aussi ses limites en 2004, après avoir livré plus de cinquante millions de tonnes de minerai depuis son ouverture en 1981. À la fin des années 1980, il était passé dans l'orbite du géant BHP Billiton comme partenaire jusqu'en 1991, puis par l'intermédiaire de sa filiale canadienne Métaux Billiton Canada inc.

À côté de ces grands gisements de métaux usuels avec des quantités parfois substantielles d'or, plusieurs grandes mines dont l'or est le produit principal, avec le plus souvent de l'argent et parfois du cuivre, ont apporté une contribution très importante à l'industrie minière québécoise. Depuis les années 1980, les mines de la première phase de l'exploitation d'or en Abitibi pendant la Grande Dépression ont fermé leurs galeries, mais pas complètement, puisqu'elles revivent parfois. C'est le cas des vénérables mines Lamaque et Sigma, de Val-d'Or–Bourlamaque, ouvertes au milieu des années 1930, qui ont fourni des quantités considérables d'or et dont des zones parfois contiguës continuent encore de produire dans les années 2000, après avoir changé d'exploitants à plusieurs reprises depuis la Corporation Teck, dans les années 1980, en passant par Placer Dome et Mines McWatters, dans les années 1990, jusqu'à la Corporation minière Century, dans les années 2000. Plus fréquemment, ce sont des gisements découverts dans les années 1980 lors de la phase la plus intensive d'exploration qui remplacent les générations précédentes comme producteurs d'or, surtout en Abitibi. Plusieurs de ces nouvelles mines ne font que passer et en restent à une faible production, mais un certain nombre extraient des quantités substantielles de minerai (plus d'un million de tonnes) et doivent fermer généralement pour cause d'épuisement. C'est le cas des mines Yvan-Vézina (1983-1988), Chimo (1984-1996), Francœur (1988-2001), Lucien-C.-Béliveau (1989-1993), Silidor (1990-1997), Bras-d'Or ou Dumont (1980-1994) et d'une plus ancienne, Camflo (1965-1992). Deux autres mines de plus grande envergure se distinguent pendant cette période, soit la mine d'or et de cuivre Troïlus, de la Corporation minière Inmet, qui est située à cent vingt-cinq kilomètres au nord de Chibougamau et qui extrait quelque soixante-huit millions de tonnes de minerai de 1997 à 2009, et, bien sûr, l'un des grands gisements abitibiens d'or, la mine Doyon, qui passe entre les mains de Minerais Lac, de la SOQUEM, de Cambior et de Barrick Gold et, finalement, de Gestion Iamgold, pendant sa période d'extraction de quelque trente millions de tonnes de minerai de 1980 à 2009.

Enfin, plusieurs autres ont eu l'occasion de profiter de la forte hausse des prix de l'or de la seconde moitié des années 2000 pour affermir leur position et permettre à l'industrie québécoise de l'or de tirer parti de cette conjoncture favorable. Elles relèvent de la mine Doyon, dont la production d'or était passée de sept mille à huit mille kilogrammes par an à des teneurs de sept à huit grammes la tonne, dans la première moitié des années 1990, à cinq mille à six mille kilogrammes par an à des teneurs d'environ cinq grammes par

Projet Canadian Malartic, de la Corporation minière Osisko, en cours de construction, vers 2011. www.minalliance.com.

tonne jusqu'en 2003, à quatre mille kilogrammes en 2004 et à deux mille à trois mille kilogrammes l'an à cinq à sept grammes par tonne dans les dernières années d'exploitation. Pour sa part, la mine Troïlus devait composer avec des teneurs un peu inférieures, à un gramme par tonne, et traiter de très forts volumes de roches pour dégager tout de même quatre mille à cinq mille kilogrammes d'or. Ainsi, depuis les années 2000, le nord-ouest du Québec continue à livrer l'essentiel de la production d'or du Québec.

L'Agnico-Eagle Mines en domine nettement la production annuelle, d'environ 25 000 à 30 000 kilogrammes, en s'appuyant sur les gisements LaRonde, ouvert en 1988 (5 000 à 8 000 kilogrammes à 2,5 grammes par tonne), Goldex, inauguré en 2007 (en croissance à 5 700 kilogrammes à 2,2 grammes par tonne en 2010), et Lapa, mis en production en 2009 (3 700 kilogrammes à 8,3 grammes par tonne). De toute évidence, ces deux dernières mines viennent ajouter des réserves considérables à celles encore très importantes de la mine LaRonde, qui peut produire également de l'argent, du cuivre, du zinc et du plomb. Un autre gisement d'importance, l'ancien Golden Pound devenu Casa Berardi, de Mines Aurizon ltée, tire encore à la fin des années 2000 quelque cinq mille kilogrammes par an à une teneur de cinq à dix grammes par tonne, mais ne dispose pas de réserves aussi substantielles. D'autres gisements produisent à une échelle moindre, soit le Géant Dormant de North American Palladium Ltd., en activité depuis 1987 et qui produit, quand il n'est pas assoupi pour quelque temps (il ferme de nouveau en janvier 2012), environ deux mille kilogrammes par an à des teneurs élevées allant de dix à quatorze grammes par tonne, et la mine Mouska de Gestion Iamgold Quebec, en production depuis 1991 et qui contribue à hauteur de mille cinq cents à deux mille kilogrammes par année à des teneurs élevées de treize à dix-huit grammes par tonne. À une échelle de cinq cents à mille kilogrammes par an avec des teneurs moyennes de trois à sept grammes par tonne se trouvent la Kiena (1981) de Mines d'or Wesdome ltée, la Lac Herbin (2008) de Corporation minière Alexis, la Beaufor (1995) de Mines Richmont inc. et la Barry (2008) de Ressources Métanor. La plupart de ces producteurs ont leur propre usine de traitement du minerai (Casa Berardi, Goldex, LaRonde, Kiena et Géant Dormant) ou utilisent à forfait celle de voisines actives (l'usine de LaRonde par Lapa, du même exploitant) ou fermées (celle de Doyon par Mouska, Camflo par Beaufor et Lac Herbin et Lac Bachelor par Barry). De nouveaux projets miniers viennent s'ajouter, tel celui de Canadian Malartic, de la Corporation minière Osisko, dont la mise en production du gisement à faible teneur est rendue possible par une exploitation à ciel ouvert à compter de 2011 et par le maintien de prix élevés de l'or.

Si le cycle des ouvertures et des fermetures de mines d'or et de métaux associés fait partie de la dynamique incontournable de cette industrie, comme de celle des autres mines d'ailleurs, il en est de même des entreprises qui participent à l'exploitation d'un gisement principal et parfois de quelques autres et qui investissent également dans l'exploration, tant sur le plan régional qu'à proximité de leurs exploitations. Plusieurs des entreprises ont également des activités importantes dans d'autres provinces canadiennes ou dans d'autres pays et voient leur organisation corporative se transformer au gré des acquisitions et des changements d'investisseurs et de dirigeants. La plupart d'entre elles sont financées par les marchés boursiers et n'ont généralement pas d'investisseurs dominants, sauf parfois des fonds de placement. Compte tenu de l'absence de transformation industrielle propre à l'industrie de l'or, il n'y a pas de contrôle par des firmes industrielles des exploitants miniers, ni d'intégration de leurs opérations depuis l'exploitation jusqu'à la dernière transformation des produits, de sorte que ces compagnies minières tendent à se

spécialiser dans l'accumulation de gisements d'or, potentiels ou exploités, et à diversifier plutôt leur répartition géographique. Dans ce contexte, la formule des partenariats dans l'exploration se transpose aussi à l'étape de la mise en exploitation et inclut également, à partir des années 1960, des intervenants gouvernementaux comme la SOQUEM et la SDBJ qui seront actifs dans la production d'or, plus accessible par la décentralisation de la première transformation à des entreprises de toute taille. Plusieurs de ces exploitants se distinguent depuis les années 1960 et permettent de mieux saisir la dimension financière de leurs activités.

Un premier groupe financier, contrôlé par la famille de N. B. Keevil, inclut la Teck-Hughes Gold Mines de Kirkland Lake et sa filiale québécoise (Lamaque Gold Mines Ltd.), de même que la Temagami Mining Co. Ltd. Avec l'épuisement graduel de sa mine de Kirkland Lake, la Teck-Hughes Gold Mines entreprend un programme d'exploration, de diversification de ses activités et de participations, grâce, en bonne partie, aux bénéfices importants et récurrents qu'elle retire de la mine Lamaque. En 1963, les Keevil consolident les actifs de la Teck-Hugues Gold Mines et de la Lamaque dans la nouvelle Teck Corporation Ltd. et, l'année suivante, créent la Copperfields Mining Corporation, résultat de la fusion de la Temagami Mining et d'une autre entreprise du groupe Keevil, la Goldfields Mining Corp. Ltd. La Teck Corp. Ltd. assume alors la gestion de la mine Lamaque par une filiale à part entière, la Lamaque Mining Co. Ltd., qu'elle conserve en activité jusqu'en 1985, et participe à plusieurs autres projets miniers au Québec, notamment Mines Madeleine, en Gaspésie, et Niobec inc., dans laquelle elle reste engagée comme partenaire à 50 % avec la SOQUEM, puis avec Cambior, et comme gestionnaire jusqu'en 2001, par sa filiale Services T.M.G. (Teck Mining Group).

Un second groupe financier s'organise autour d'une mine d'or du nord du lac Supérieur, la Little Long Lac Gold Mines Ltd., qui ferme en 1953 pour cause d'épuisement. Dirigée par un groupe dynamique (J. G. Boeckh, R. C. Stanley Jr. et J. C. L. Allen), la Little Long Lac Gold Mines Ltd. se lance dans un programme actif d'exploration et d'acquisitions de participations et d'intérêts majoritaires dans d'autres mines, devenant ainsi un holding. En plus de participations déjà acquises dans les Powell Rouyn Gold Mines et Perron Gold Mines, elle met la main sur l'une des principales mines d'or de la région de Kirkland Lake, la Lake Shore Mines Ltd. Dans la seconde moitié des années 1950, le groupe ajoute la Malartic Gold Fields Ltd., qui, pour sa part, acquiert le contrôle de la Marban Gold Mines, de la Malartic Gold Fields Mines, de la East Malartic, de la MacLeod-Cockshutt Gold Mines (Little Long Lac), de la Wright-Hargreaves Mines, de Kirkland Lake, et enfin de la Barnat Mines Ltd. Le groupe se structure en réseaux d'interparticipations des composantes dans le contrôle de chacun des intervenants. Il en résulte un ensemble complexe et mouvant avec comme pivots Little Long Lac Gold Mines Ltd., Lake Shore Mines Ltd. et Malartic Gold Fields Ltd. Les administrateurs communs confirment généralement l'appartenance au réseau et le rôle de gestionnaire des affiliées de Little Long Lac Gold Mines Ltd. Dans les années 1960 et 1970, le groupe se consolide et, en 1967, il centralise ses efforts d'exploration dans la Long Lac Mineral Exploration Ltd. La plupart des parties du groupe y participent au départ, mais graduellement, la Lake Shore Mines Ltd. en obtient le contrôle. La filiale d'exploration s'engage, dans les années 1970, dans l'exploitation de deux mines d'or du Nord-Ouest québécois, Thompson-Bousquet et Doyon, jusqu'en 1993, comme gestionnaire et associée avec la SOQUEM, puis avec Cambior.

Quelques-uns parmi les grands producteurs canadiens d'or, très diversifiés sur le plan international, investissent également dans des gisements d'or québécois. C'est le cas de la Barrick Gold Corp., en très forte croissance dans les années 1990 jusqu'à des revenus d'exploitation dépassant le milliard et des actifs de 3,5 milliards en 1995, qui remplace pendant quelques années Minerais Lac dans l'exploitation avec Cambior de la mine Doyon. C'est aussi celui de la Placer Dome (comprenant la Dome Mines), pendant la même période et d'une taille comparable, ayant des intérêts dans les mines Sigma et Kiena, et celui de TVX Gold Inc., de dimension plus modeste et surtout active au Chili et au Brésil, dans la gestion et la propriété majoritaire de la mine Casa Berardi.

Les difficultés croissantes des mines d'or québécoises dans les années 1990 et 2000, jusqu'à la reprise du milieu de cette dernière décennie, mènent à un certain désintéressement des plus grands exploitants, mais à la prédominance de producteurs de taille moyenne et petite, actifs à l'échelle régionale dans un ou quelques gisements productifs et dans plusieurs projets d'exploration. Ces sociétés ne cherchent pas nécessairement à s'étendre à travers le monde ni à s'éloigner des Bourses de Toronto et de Vancouver, où se concentre exclusivement, depuis la fermeture du parquet de la Bourse de Montréal en 2001, le financement des valeurs minières, y compris les plus spéculatives et celles des petites sociétés. Dans ce contexte, quelques producteurs ressortent, surtout la Agnico-Eagle Mines, de Toronto, qui, après avoir été active dans la région de Cobalt, en Ontario, et à Joutel, dans les années 1980 et au début des années 1990, déplace sa production vers un gisement très productif, la mine LaRonde (Dumagami), ouverte en 1988 et sur laquelle elle peut fonder sa croissance, en poursuivant des travaux d'exploration et la mise en valeur de nouveaux gisements (Goldex et Lapa) à la fin des années 2000, pour devenir le plus grand producteur québécois d'or. Depuis la forte croissance des prix, elle étend ses opérations minières en Finlande (Kittilä) en 2009, au Mexique (Pinos Altos) la même année et au Nunavut (Meadowbank) en 2010. De plus petites entreprises, basées à Vancouver, se taillent une place sur le marché en profitant d'un gisement important dont on prolonge l'exploitation, comme Mines Aurizon ltée pour les gisements Beaufor, puis Casa Berardi et la Corporation minière Alexis pour celui du Lac Herbin.

Dans cet univers corporatif minier essentiellement anglophone et canadien, la présence d'entrepreneurs québécois francophones reste d'abord très limitée. Un premier groupe d'importance émerge avec l'exploitation de la mine d'or Sullivan par la famille Beauchemin, de Montréal. Il comprend la Sullivan Consolidated Mines Ltd., l'East Sullivan Mines Ltd. et la Quebec Lithium Corp., situées en Abitibi, et un groupe de mines de cuivre et de métaux associés de l'Estrie (Solbec, Cupra, d'Estrie, Huntingdon et Weedon) exploitées activement dans les années 1960 et 1970, selon le modèle courant dans l'industrie d'un réseau d'interparticipations. En 1968-1969,

tout le groupe subit une réorganisation en profondeur et une simplification de ses structures, par l'amalgamation de ses composantes dans le Groupe minier Sullivan ltée, avec comme filiales la Estrie Mining Co., la Weedon Mines et l'East Sullivan Mines, qui, à son tour, est la principale actionnaire du Groupe minier Sullivan lui-même. La fermeture des gisements Sullivan et East Sullivan de la région de Val-d'Or, en 1967 et en 1965 respectivement, amène le déplacement du centre de ses activités vers l'Estrie. Bien qu'il réussisse à maintenir certains de ces gisements en exploitation jusqu'en 1977, le Groupe minier Sullivan ne peut compter sur des mines rentables en période de faiblesse des prix et voit sa survie menacée. Il tente de faire revivre sa mine de lithium située dans le canton de Lacorne, exploitée de 1955 à 1966, et de diversifier ses activités dans des projets de développement. Finalement, le groupe est acquis par Cambior en 1987.

L'exemple le plus remarquable d'une présence francophone dans l'industrie aurifère demeure la Cambior. Issue de la privatisation des activités d'exploitation minière de la SOQUEM, en 1986 (voir le chapitre précédent), et d'une opération réussie de financement sur les marchés, la Cambior inc. peut disposer d'intérêts de 50 % dans des partenariats avec des entreprises privées dans les mines Doyon et Niobec, de même que dans 46 propriétés minières. Son siège social est à Val-d'Or et ses administrateurs et ses dirigeants sont essentiellement des Québécois francophones. Son actionnariat est très diversifié et seule la SOQUEM possède une part importante (30 %) de son capital, reçue lors de la privatisation et qui diminue progressivement par la suite. La nouvelle entreprise peut miser sur son capital financier et minier pour produire des revenus (la mine Doyon surtout) et pour se développer essentiellement dans l'exploration et l'exploitation de gisements d'or, dans une conjoncture d'abord favorable. Elle multiplie les acquisitions et les prises de participations, soit Ressources Aiguebelle et Mines Sullivan en 1987 et un intérêt minoritaire dans un placer en Alaska (mine Valdez Creek) en 1988. Seule ou en association, elle participe à l'ouverture d'une succession de mines du nord-ouest du Québec, que ce soit les Pierre-Beauchemin (ancienne Win-Eldrich), Lucien-C.-Béliveau (ex-Pascalis) et Chimo, en 1989, la Silidor, en 1990, la Mouska, en 1991, la Géant Dormant, en 1993, la Bouchard-Hébert, en 1995 et la Langlois (Grevet), en 1996. Elle continue brièvement à exploiter la mine Yvan-Vézina de Ressources Aiguebelle jusqu'à sa fermeture en 1988, mais utilise à forfait son usine de traitement dans les années suivantes pour le compte de plusieurs de ses autres mines. La plupart de ces exploitations ont des réserves limitées et ferment au bout de quelques années : c'est le cas des Pierre-Beauchemin et Lucien-C.-Béliveau, en 1993, de Chimo, en 1996, et de la Silidor, en 1997. Seule la Mouska, située à proximité de la mine Doyon, dispose de réserves très substantielles et est exploitée conjointement avec sa voisine, dont la Cambior acquiert l'autre 50 % de participation de Barrick Gold en 1998. La Géant Dormant connaît une exploitation mouvementée, interrompue à plusieurs reprises, en partenariat avec Mines Aurizon ltée. La Cambior poursuit l'exploitation de la mine Niobec, même si son partenaire à 50 % change à quelques reprises, soit Mazarin en 2001, en remplacement de Teck, puis Les Minéraux Séquoia, une compagnie issue de la réorganisation de Mazarin, en 2003, dont Cambior achète la participation en 2004 pour environ 64 millions de dollars.

Ce qui fait l'originalité de l'expérience de Cambior, dirigée par des Québécois et bien ancrée dans l'Abitibi minière, c'est sans doute son expansion vigoureuse ailleurs en Amérique du Nord et du Sud. Après l'Alaska, en 1988, elle s'engage dans des projets d'exploration en Californie et en Arizona, aux États-Unis, et surtout au Guyana dans le projet Omai, dans lequel elle prend des intérêts de 60 %, en 1990. Dans les années 1993 et 1994, elle investit 10 millions de dollars par année en exploration en Amérique latine, au Pérou, au Chili et au Mexique, mais aussi au Suriname, dans le projet Gross Rosebel en 1996, à hauteur de 50 % avec un partenaire dans plusieurs autres projets, la Golden Star Resources. De tous ces projets, la mine Omai se révèle le plus productif pour des volumes d'or de sept mille à dix mille kilogrammes annuellement, de 1993 à 2004, comparativement aux trois mille cinq cents ou quatre mille kilogrammes pour la mine Doyon jusqu'en 1997, et aux sept mille kilogrammes environ pour le couple Doyon-Mouska après 1998. Un seul autre projet international (Rosebel) atteint le stade de la production en 2004, à des niveaux comparables à la mine Omai. Finalement, en septembre 2006, une annonce crée une forte commotion dans les milieux miniers québécois : la fusion ou acquisition par échange d'actions de Cambior par Iamgold Corp. Le principal producteur d'or dirigé par des francophones rejoignait les autres exploitants contrôlés par Toronto ou Vancouver.

Si l'on se fie aux annuaires boursiers, la situation de Cambior se détériorait depuis la fin des années 1990 : son actif était passé de près d'un milliard de dollars en 1995 à quelque deux cent cinquante millions en 2001, l'avoir des actionnaires avait diminué de six cents millions à une centaine de millions, les pertes s'étaient élevées à plus de trois cent cinquante millions en 1999, son fonds de roulement (*working capital*) était fortement négatif, les dépenses d'exploration avaient chuté de moitié, la mine Omai arrivait à l'épuisement en 2004 et la mine Rosebel commençait à peine ses activités, alors que les Doyon et Mouska voyaient leur production décliner. En 2001, Cambior avait dû se départir des mines de métaux usuels Langlois et Bouchard-Hébert, reprises par Breakwater Resources, et de projets miniers au Mexique. Toutefois, la situation se rétablissait rapidement, dans les années 2003 à 2005, comme en témoignait une amélioration de ses indicateurs de performance et des conditions du marché. Iamgold était quant à elle jusque-là spécialisée dans des gisements d'or en Afrique (Mali et Ghana) et affichait des résultats plus stables, une meilleure rentabilité, une forte croissance de 2003 à 2005, une valeur trois fois plus élevée des actions et une taille comparable. Pour sa part, Cambior apportait des gisements en exploitation dans le nord-ouest du Québec et au Suriname, et de nombreuses propriétés minières. L'acquisition, réalisée en novembre 2006, était évaluée à 1,3 milliard, sur la base de 0,42 action ordinaire d'Iamgold pour chaque action de Cambior. Ainsi se terminait, peu avant la forte hausse des prix de l'or qui a relancé depuis cette industrie, une aventure des francophones dans l'industrie minérale du Québec, tirant son origine de la SOQUEM et de la privatisation de ses actifs d'exploitation minière.

L'AMIANTE : DE L'APOGÉE À L'EFFONDREMENT

L'industrie québécoise de l'amiante se caractérise, dans les années 1960 et 1970, par sa présence dominante sur les marchés internationaux, par une croissance régulière de sa production et par des hausses substantielles des prix fixés par les producteurs-consommateurs. Toutefois, à la fin des années 1970, l'horizon s'obscurcit de plus en plus à cause de la récession économique et surtout d'une remise en question accrue de la sécurité d'utilisation des produits d'amiante. Ces principaux facteurs provoquent, dans les années 1980, une grave crise dans une industrie qui semblait aussi invulnérable que ses produits, et cela, à la surprise et au grand dam des producteurs et aussi du gouvernement du Québec, qui vient d'y prendre pied par la création de la Société nationale de l'amiante. L'industrie s'effondre par la suite par paliers, au gré des bannissements, des mauvaises nouvelles médicales et des poursuites judiciaires, des fermetures de mines et des réorganisations des entreprises survivantes. Au début des années 2010, elle est sur respirateur artificiel et les derniers producteurs en sont réduits à tenter un redémarrage.

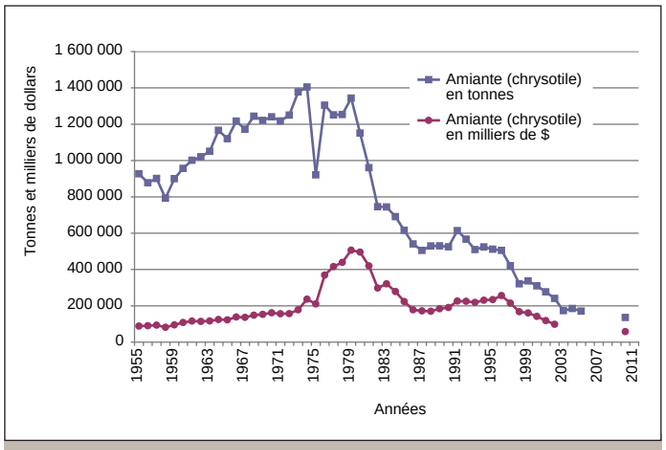


Figure 11.11 - Valeur et volume des expéditions d'amiante (chrysotile) au Québec, 1955-2011. À noter qu'à partir du début des années 2000, le terme *amiante* est remplacé, de plus en plus, dans l'usage courant et donc dans ce texte, par celui de *chrysotile*. Ce changement reflète un effort de mettre en évidence le caractère non néfaste de l'amiante commercialisée depuis cette époque.

Dans les années 1960, l'industrie atteint une maturité et une stabilité remarquables. Deux grandes entreprises dominent les marchés, soit la Canadian Johns-Manville d'Asbestos

Vue aérienne de la mine King-Beaver, de l'Asbestos Corp., vers 1962. BAnQ-Q, E20, S44, SS1, PQDM181, Asbestos Corp.

et l'Asbestos Corporation de Thetford Mines et Black Lake. Le reste de la production provient de producteurs de taille moyenne, soit intégrés verticalement, comme la Bell Asbestos (Turner & Newall de Grande-Bretagne), la National Asbestos Mines (National Gypsum, États-Unis) et la Flintkote (Flintkote Corp., États-Unis) de Thetford Mines, la Nicolet Asbestos Mines Ltd. (Nicolet Industries inc., États-Unis), de Tingwick, et la Quebec Asbestos Corp. Ltd. (Philip Carey), d'East Broughton, soit indépendants comme la Johnson's de Thetford Mines. Plus de la moitié de la production relève de producteurs contrôlés à 100 % par leurs consommateurs. Seules l'Asbestos Corp. et la Johnson's vendent essentiellement à forfait sur les marchés locaux et internationaux, tout comme certains producteurs intégrés y écoulent une partie de leurs surplus auprès d'entreprises concurrentes de transformation. Ainsi, l'intégration verticale, bien que poussée, n'est pas absolue. Il en résulte un marché contrôlé par les consommateurs et caractérisé par des ententes particulières pour des qualités et des prix fixes.

L'expansion de la production provoque, de 1960 à 1980, le raffermissement des groupes existants et une expansion rapide des capacités de production. Ainsi, la Canadian Johns-Manville, qui domine nettement les autres producteurs, augmente la sienne de vingt mille à trente-trois mille tonnes par jour. Elle continue d'exploiter son immense gisement d'Asbestos dans des installations concentrées en un seul lieu, ce qui en augmente l'efficacité grâce à des économies d'échelle. Elle jouit donc, par rapport aux autres producteurs, d'avantages substantiels auxquels s'ajoutent également une teneur en fibre et une productivité par employé plus élevées. Pour sa part, l'Asbestos Corp. détient la plus grande partie des réserves de la région immédiate de Thetford Mines. Elle exploite les mines King, Beaver, British Canadian et Normandie. Elle augmente sa capacité combinée de production de seize mille tonnes à trente et un mille neuf cents tonnes par jour, répartie toutefois entre trois et même quatre ateliers différents. Contrairement à la Canadian Johns-Manville, l'Asbestos Corp. doit composer avec des gisements dispersés, dont certains s'épuisent et d'autres manquent d'espace, coincés entre ceux de concurrents (Bell Asbestos et Johnson's). Elle parvient toutefois à maintenir sa capacité de production grâce à l'ouverture des gisements Normandie (en 1955) et surtout Asbestos Hill, en Ungava (en 1972). À la suite de la destruction par incendie de son atelier King-Beaver en 1974, elle décide de ne pas le reconstruire, ce qui entraîne la fermeture temporaire de la mine à ciel ouvert King-Beaver de 1974 à 1977. Il faut attendre l'épuisement de la mine Normandie, à la fin de 1977, pour voir redémarrer l'exploitation de la King-Beaver, dont le minerai est transporté et traité dans l'usine de la Normandie. Quant aux petits producteurs (Flintkote Corp. et Nicolet), filiales d'entreprises américaines, ils augmentent leur capacité de production de façon importante dans les années 1960, mais les réserves de leurs gisements se révèlent insuffisantes et la Nicolet Asbestos Mines Ltd., en 1968, et la Flintkote Mines Ltd., en 1971, doivent fermer.

Une exploitation en transformation

Même si les méthodes d'exploitation de l'amiante ne subissent pas de transformations radicales, on assiste, dans les années 1960 et 1970, à plusieurs changements importants qui reflètent d'abord la nécessité d'une expansion de la capacité de production jusqu'à la fin des années 1970. Ces changements touchent ensuite, dans les années 1970, la sécurité des opérations, en particulier l'élimination de la poussière en deçà de deux fibres par centimètre cube d'air. Ils s'appliquent aux méthodes d'exploitation, surtout à ciel ouvert dans les nouvelles mines et en conversion dans les plus anciennes. Ainsi, la Canadian Johns-Manville concentre ses efforts sur l'augmentation de la taille des pelles mécaniques et des camions de transport. Depuis l'abandon du chemin de fer de roulage en 1951, l'entreprise privilégie les camions, qui atteignent bientôt des tailles gigantesques. Ils passent d'une capacité de trente-cinq tonnes, à la fin des années 1950, à cent, à cent vingt et même à deux cents tonnes dans les années 1970. Il en résulte des économies appréciables en personnel et en frais de transport par tonne. De plus, il faut agrandir constamment le périmètre de la mine à ciel ouvert, ce qui implique l'achat et la revalorisation des habitations, des bâtiments et des infrastructures aussi bien privées que publiques, de même que celles de la Canadian Johns-Manville. Celle-ci profite d'ailleurs de l'occasion pour reconstruire et subdiviser ses ateliers de concassage et ses usines de concentration et de transformation. Cette tendance se manifeste également par la consolidation des mines à ciel ouvert de l'Asbestos Corporation (King-Beaver et Johnson) en une seule à la fin des années 1960 et par le maintien à l'air libre de ses autres exploitations et de celles des autres producteurs. Seule la Bell Asbestos conserve l'essentiel de son exploitation sous terre. Les contraintes d'espace demeurent nettement plus marquées à Thetford Mines qu'à Asbestos, de sorte qu'un passage plus prononcé à ciel ouvert paraît difficile à réaliser à des coûts abordables.

L'autre changement d'importance dans les techniques de production concerne la réduction, depuis longtemps nécessaire, de la poussière dans l'air des galeries et des ateliers. Même si les conséquences ultimes étaient connues (l'amiantose), les causes de cette maladie industrielle deviennent tellement évidentes dans les années 1970 que les entreprises qui ne l'avaient pas déjà fait sont contraintes d'investir substantiellement dans le dépoussiérage de leurs installations. L'objectif visé demeure une moyenne de deux fibres par centimètre cube, avec un maximum de cinq fibres. La plupart des producteurs, surtout ceux dont les installations sont vieillissantes, doivent concilier les coûts de cette élimination des fibres en suspension dans l'air avec la rentabilité générale de leurs exploitations. Un intérêt accru pour la sécurité et la santé des travailleurs finit donc par susciter la mise au point d'une technologie sophistiquée d'aération et d'épuration de l'air et contribue certainement à favoriser l'extraction à ciel ouvert aux dépens de l'extraction souterraine.

Les nouvelles exploitations

La Lake Asbestos (Lac d'Amiante), ouverte en 1958, devient graduellement l'une des grandes productrices d'amiante, s'approchant de l'Asbestos Corp. et la dépassant même, dans les années 1970-1980. Elle est gérée par un groupe d'administrateurs francophones, ce qui la distingue nettement des autres entreprises d'amiante québécoises. Elle fait l'acquisition, en 1973, de la National Asbestos Mines, ouverte la même année qu'elle, dont elle achetait déjà certaines fibres. Par ce moyen, la Lac d'Amiante augmente ses

Usine et exploitation à ciel ouvert de la mine Lake Asbestos of Quebec, à Black Lake, vers 1962.
BAnQ-Q, E20, S44, SS1, P175, Lake Asbestos of Quebec (LAB Chrysotile).

réserves et sa capacité de production et élargit l'éventail de fibres qu'elle produit. Après l'incendie du moulin de la King-Beaver, en 1974, des augmentations substantielles de capacité dans ses deux ateliers et l'achat, en 1973, de terrains miniers de l'Asbestos Corp., à Black Lake, la Lac d'Amiante devient l'une des plus grandes productrices de fibres de l'Estrie avec la Canadian Johns-Manville et l'Asbestos Corp.

Une dernière expansion dans l'amiante se produit très loin des bases estriennes de l'industrie. En 1957, dans le contexte d'une recherche de nickel dans le nord de l'Ungava, le géologue Murray Watts découvre, au cours d'un relevé aérien, une formation géologique ultrabasique. Une exploration au sol révèle la présence d'amiante. L'exploration reprend en 1958 et débouche sur l'attribution d'un permis d'exploration à la Keewa Quebec Mines Ltd., une filiale à part entière de la Murray Mining Corp. Ltd. De 1959 à 1962, cette entreprise poursuit la prospection du gisement et des forages au diamant permettent de circonscrire plus de seize millions de tonnes. Devant les résultats prometteurs, une filiale à part entière de l'Asbestos Corp., la Hudson Strait Asbestos Ltd., prend en 1962 une option d'achat sur cette propriété et en accélère la mise en valeur. Après deux saisons de prospection et de forages et une étude de la firme d'ingénierie Canadian Bechtel concernant la faisabilité d'une exploitation minière dans la région et portant sur les conditions de terrain, la configuration des installations et les coûts de construction, l'Asbestos Corp. exerce son option et achète en 1964 la propriété et les actifs de la Murray Mining Corp. Ltd.

L'exploitation d'un gisement d'amiante dans une région aussi nordique n'est pas sans poser des problèmes techniques importants. Le pergélisol exige des sondages précis pour s'assurer que la surface a la capacité de supporter les structures d'exploitation. Il faut prévoir également des installations qui peuvent résister aux rigueurs de l'hiver et aux accumulations de neige. Il faut en outre assurer la continuité des approvisionnements en eau courante, dans une région où les puits ne rapportent guère. Plus encore, la saison de navigation se limite à trois mois, de la fin juillet à la fin octobre. Même si la navigation est théoriquement possible hors de cette période, les compagnies d'assurance exigent des primes exorbitantes qui la rendent impraticable. La baie Déception, où sont construites les installations portuaires, reste encombrée de glaces qui atteignent deux mètres d'épaisseur. Le détroit d'Hudson voit même sa navigation en bonne saison entravée fréquemment par les icebergs.

Ces conditions difficiles compliquent les activités de construction et d'extraction. Il faut également déterminer le marché visé et intégrer la production, depuis l'extraction jusqu'à la transformation en produits d'amiante. La décision d'aller de l'avant est prise en 1969 et la construction s'étend de 1970 à 1972, avec un démarrage graduel de l'exploitation commerciale de 1972 à 1974. L'exploitation du gisement d'Asbestos Hill se fait d'abord à ciel ouvert, selon des méthodes traditionnelles, pendant la plus grande partie de l'année, à un rythme de vingt-deux mille tonnes de roche par jour, pour six mille cinq cents tonnes de minerai. Après le dynamitage et le chargement du minerai, des camions de quarante-cinq tonnes le transportent à l'atelier de traitement. Le minerai est alors concassé, tamisé, séché et entreposé, puis de nouveau broyé, tamisé et concentré dans des cyclones. Il en résulte un mélange de fibres non classées, de roche fibreuse et de sable expédié pour transformation ultérieure. Les fibres sont accumulées dans l'un des deux entrepôts en forme de dômes et chargées ensuite dans des camions qui les transportent aux installations portuaires de baie Déception. Une route de soixante-huit kilomètres relie le gisement, situé à cinq cent vingt mètres environ au-dessus du niveau de la mer, au port de chargement. Elle doit pouvoir résister au transport par camions lourds et exiger le moins de déneigement possible, ce que permet une élévation du tablier de la chaussée.

À l'extrémité de la route, la Hudson Strait Asbestos Ltd. construit un gigantesque entrepôt de deux cent vingt-cinq mille tonnes qui permet d'accumuler la production dans l'attente d'une expédition pendant la saison de navigation. Cet entrepôt de 232 mètres de long, 111 mètres de large à la base et 44 mètres de hauteur au sommet couvre une superficie de 2,1 hectares, sans colonnes de support. Toute la structure repose sur 36 arches de bois laminé et collé, recouvertes par des feuilles de métal ondulé. Tout près, la compagnie construit des installations portuaires pour expédier la fibre par bateaux[271]. Un aéroport près de la mine complète les infrastructures de transport, facilite les déplacements des personnes, de la poste et des marchandises périssables et maintient le seul lien continu avec le monde extérieur. Un camp tout équipé et une population de travailleurs et d'administrateurs (quatre cents personnes environ) assurent le bon fonctionnement d'installations fortement mécanisées. Toutes sortes de services s'ajoutent : des centrales électriques, des unités de chauffage, un système de transport d'eau par camion et d'emmagasinement dans de vastes réservoirs et, enfin, des unités de traitement des eaux usées.

Bien sûr, il fallait trouver un marché pour cet amiante grossièrement transformé (concentré à 33 %). La situation isolée du gisement et les conditions climatiques difficiles empêchent une transformation plus poussée de l'amiante sur place et suggèrent une expédition en Europe, à trois mille sept cents kilomètres, plutôt qu'à Montréal, à deux mille neuf cents kilomètres de distance. Les coûts de transport demeurent concurrentiels, mais l'Asbestos Corp. doit trouver un emplacement pour la transformation et le classement des fibres. Après une étude de Bechtel en 1969, Nordenham, dans le nord de l'Allemagne de l'Ouest, est choisie. La petite ville allemande fournit les installations portuaires et l'Asbestos Corp. construit, de 1970 à 1972, une usine ultramoderne, automatisée et plus sécuritaire de traitement et d'empaquetage de l'amiante. La production commence en 1973 et fournit le marché européen. Cette filière d'exportation permet à l'Asbestos Corp. de réduire les effets défavorables des grèves prolongées dans les installations québécoises (en 1975, notamment). L'usine allemande est gérée par une filiale à part entière de l'Asbestos Corp., l'Asbestos Corporation GmbH.

Le marché de l'amiante en crise

Des années 1960 aux années 1980, l'expansion rapide de la production répond à la demande croissante de marchés qui s'élargissent. De vastes entreprises multinationales continuent d'y exercer un contrôle efficace des prix, des approvisionnements et de la transformation par des réseaux tentaculaires de filiales et d'entreprises associées. Ce sont principalement la Johns-Manville (États-Unis), la Turner & Newall (Grande-Bretagne) et l'Eternit (Belgique), et, à un degré moindre, les BBA Group Ltd., National Gypsum et Flintkote. Ces entreprises possèdent soit leurs gisements, soit des accords avec des fournisseurs indépendants, souvent concrétisés par des participations au capital-actions. Elles se retrouvent même parfois liées financièrement les unes aux autres. De plus, elles tendent à se répartir des marchés plutôt qu'à se livrer une concurrence active. À côté de ces entreprises fortement intégrées, des firmes consommatrices et des producteurs qui ne le sont pas (l'Asbestos Corp., par exemple) prospèrent également, sans bénéficier toutefois de la même sécurité d'approvisionnement ou de débouchés. En période de conjoncture défavorable, ils sont les premiers atteints.

Le Québec conserve une position dominante sur les marchés internationaux, même si l'URSS, à partir du milieu des années 1960, devient le plus grand producteur mondial. Alors que le Québec exporte 95 % et plus de sa production, dont près de 50 % aux États-Unis, l'URSS consomme environ 80 % de sa production et n'en exporte qu'une faible portion, quoique croissante, sur les marchés libres. Elle concurrence l'amiante québécois surtout sur les marchés européens (Allemagne de l'Ouest et France, notamment) et sur le marché japonais, où elle réussit à obtenir une part non négligeable des importations. En plus de ces deux marchés, le Tiers-Monde devient, dans les années 1970, le marché le plus prometteur, surtout pour les produits de construction, dont l'amiante-ciment. Lorsque la chute radicale des quantités produites (voir la figure 11.11), reflétant directement aussi les volumes exportés en raison de la faible consommation locale, survient dans les années 1980 à 1987, ce sont les exportations aux États-Unis et en Europe qui s'écroulent, alors que celles dans les pays asiatiques résistent, voire progressent. Cette tendance s'interrompt de 1987 à 1995, alors que le volume de la production et des exportations se stabilise et que la valeur augmente quelque peu. Le mouvement baissier repart en 1996 et se poursuit encore, selon les données les plus récentes. La destination des fibres se concentre, dans les années 2000, sur les pays asiatiques, surtout l'Inde, la Thaïlande et l'Indonésie, alors que les produits industriels sont expédiés surtout aux États-Unis, sous la forme de plaques-panneaux et de carreaux en amiante-ciment ainsi que de garnitures et de plaquettes de frein.

Amiante-ciment à l'Atlas Turner, 1982. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Jean-Guy Faucher.

La transformation de l'amiante au Québec

Jusque dans les années 1970, à peine 2 à 2,5 % de la fibre produite au Québec y subit une transformation supplémentaire. Parmi les entreprises de transformation qui fournissent essentiellement les marchés québécois, canadiens et américains, il faut citer l'usine de la Canadian Johns-Manville, d'Asbestos, les Papiers Cascades inc., de Kingsey Falls (fondée en 1974 avec une participation de la Canadian Johns-Manville), l'Atlas Asbestos ltée de Montréal (Bell-SNA) et l'Asbestonos ltée de Saint-Lambert. Ces entreprises produisent un éventail restreint de produits pour une valeur qui correspond à peu près à la consommation québécoise. Cela confirme le constat que la transformation industrielle de l'amiante tend à se situer près des marchés de consommation en raison des coûts élevés de transport des produits les plus encombrants, des coûts de maintien de stocks plus élevés de produits transformés et des politiques tarifaires des pays concernés.

Rompre cette force d'inertie des marchés exige des efforts prononcés de recherche d'anciens et de nouveaux produits susceptibles d'être fabriqués de façon rentable au Québec pour les marchés d'exportation. Ainsi, malgré des affirmations contraires de l'industrie avant le grand débat sur la nationalisation (1974-1977), il apparaît possible, même pour l'Association des mines d'amiante du Québec, de hausser le pourcentage de transformation au Québec des produits d'amiante à forte teneur, à un niveau d'environ 20 % de la fibre produite au Québec. Devant l'intention clairement manifestée du gouvernement québécois de viser cet objectif et la menace en suspens d'une nationalisation, l'Association fait réaliser une étude par la firme Sores inc. qui détermine, en 1977, les cinq produits les plus susceptibles d'une production au Québec, soit le matériel moulé de friction (segments de frein), les tuyaux d'amiante-ciment, les feuilles d'amiante-ciment pour la construction, les feutres couvre-planchers et les papiers d'amiante[272]. La Société nationale de l'amiante déploie par la suite des efforts incessants dans le même sens, mais non sans difficulté, dans un contexte de baisse de la consommation d'amiante dans les pays industrialisés.

La nationalisation : la Société nationale de l'amiante

Au cours des années 1970, le débat sur l'amiante reprend. Des mémoires du Conseil régional de développement des Cantons-de-l'Est (de septembre 1973 et de février 1977) de même que des études de Michel Perreault pour la Confédération des syndicats démocratiques en 1974, d'Yves Fortin (1971) et de Normand Alexandre (1974-1975), du ministère des Richesses naturelles, tentent d'approfondir la dynamique de l'industrie de l'amiante au Québec et les moyens d'une intervention gouvernementale qui en rapatrierait une part accrue des bénéfices. Autour des études s'amorce un débat public qui porte sur la formulation d'une politique québécoise de l'amiante. Les propositions qui découlent de celles-ci se fondent sur le constat, fait en période de prospérité continue, d'une industrie rentable, contrôlée par quelques entreprises multinationales peu enclines à transformer la fibre sur place et à s'engager dans le développement économique du Québec et, enfin, dotée de réserves considérables. En bref, selon les auteurs, voilà une industrie qui ne transforme au Québec qu'une infime partie de sa production, qui échappe à toutes les interventions de l'État québécois, qui a oublié la plupart du temps de se préoccuper de la sécurité des travailleurs et des populations des environs de ses exploitations, qui crée un

nombre très faible d'emplois, surtout dans le secteur manufacturier, et qui s'est peu préoccupée de recherche industrielle, économique ou médicale, appliquée à ses problèmes particuliers. Ces jugements critiques, qui provoquent d'ailleurs de violentes réactions de l'Association des mines d'amiante du Québec, s'accompagnent d'une évaluation de stratégies d'intervention. Ainsi, le Conseil régional de développement des Cantons-de-l'Est propose une agence gouvernementale qui centraliserait la mise en marché de toute la production québécoise d'amiante et qui rationaliserait la production de chaque mine. Il suggère également un regroupement des mines de la région de Thetford Mines-Black Lake (soit les King-Beaver, Bell, British Canadian, Lake Asbestos et Normandie) et la construction d'un nouveau moulin centralisé pour la région. La première proposition aurait pour effet de briser l'intégration verticale de tous les producteurs québécois d'amiante, alors que la seconde, un peu moins utopique, impliquerait tout de même la dislocation des structures corporatives de la Bell Asbestos, de l'Asbestos Corp. et de la Lake Asbestos. Le Conseil régional de développement des Cantons-de-l'Est demande en outre une intervention directe de l'État dans la transformation et dans la recherche (un centre de recherche sur l'amiante à l'Université de Sherbrooke).

Pour sa part, le rapport Alexandre ne retient pas l'idée d'une agence de commercialisation, mais plutôt l'option d'un secteur témoin, devenu propriété de l'État par l'acquisition de l'Asbestos Corp., dont le contrôle par General Dynamics était alors à vendre et avait même été offert à l'État québécois. Cet achat ne briserait pas l'intégration verticale des producteurs et des consommateurs, puisque l'Asbestos Corp. ne fait pas partie de ces derniers, mais donnerait à l'État québécois un instrument concret d'intervention. Même si le choix de l'Asbestos Corp. n'est pas démontré très solidement, il semble s'imposer, comme le démontre la suite des événements. Depuis longtemps en effet, les milieux nationalistes francophones voient dans l'industrie de l'amiante le symbole de l'exploitation par des capitalistes étrangers de ressources naturelles non renouvelables, exportées presque sans transformation. De plus, la position dominante traditionnelle du Québec sur les marchés internationaux, même si elle faiblit, reste suffisante pour envisager sérieusement une prise en main par l'État. Il y a également une conviction bien ancrée dans les milieux nationalistes que les retombées économiques de l'exploitation sont encore loin de leur plein potentiel et que, devant l'apathie des producteurs, seul l'État québécois peut rétablir ce déséquilibre, du moins en partie. Si le gouvernement de Jean Lesage avait d'autres dossiers plus urgents et si le gouvernement de Robert Bourassa n'avait ni l'inclination ni la volonté d'intervenir, le Parti québécois, qui arrive au pouvoir en 1976, n'a pas les mêmes inhibitions et fait connaître rapidement ses intentions. Il interviendra et l'objectif est clair : la Société Asbestos ltée, le grand producteur indépendant, propriété de la General Dynamics (États-Unis).

Le gouvernement crée, le 10 novembre 1977, un bureau de l'amiante. Ce bureau a pour objectif de négocier des ententes de développement avec les quatre compagnies productrices d'amiante au Québec, sauf l'Asbestos, pour la mise sur pied de projets industriels de transformation, pour l'analyse des marchés mondiaux et l'évaluation de la demande future de produits d'amiante manufacturés et pour la création d'un institut de recherche et de développement de l'amiante. De plus, à cause de l'importance croissante du problème des effets néfastes, perçus et réels, de l'amiante sur la santé, le bureau analyse l'évolution des politiques de la Communauté économique européenne et des États-Unis sur l'utilisation de l'amiante et participe avec des universités, des institutions de recherche et le ministère des Affaires sociales à des études sur la mortalité de la population non exposée professionnellement à l'amiante dans les régions de Thetford Mines et d'Asbestos.

Déjà, il est clair que des études de toxicité des fibres d'amiante se révèlent cruciales pour assurer une base scientifique aux discussions avec les pays consommateurs. Tant que les fibres d'amiante n'affectent que les ouvriers travaillant dans l'extraction et la concentration au Québec et dans la transformation industrielle à l'étranger, il n'y a pas lieu, semble-t-il, de s'inquiéter. Des mesures appropriées peuvent en limiter les effets. Toutefois, si la population utilisatrice risque aussi d'être affectée, la menace devient sérieuse : « C'est dans le cadre de coopération scientifique internationale que le Québec doit s'engager de plus en plus afin que les vérités (si pénibles qu'elles puissent être éventuellement) finissent par l'emporter sur certaines propositions de politiques extrêmes qui ne procèdent pas toujours de simples motifs de protection de la santé[273]. » Le bureau n'a cependant qu'une fonction transitoire et une loi de 1978[274] crée la Société nationale de l'amiante (SNA) avec son siège social à Thetford Mines. Cette société a pour objectifs la production et la vente de fibres d'amiante et de produits transformés d'amiante ainsi que la recherche et le développement de nouveaux produits ou procédés de traitement.

Pendant ce temps, les négociations avec l'Asbestos Corp. en vue d'une prise de contrôle par la SNA ne mènent nulle part, sauf peut-être à des évaluations des actifs et à l'exploration des modalités de prise de contrôle. Devant le peu d'empressement de l'Asbestos Corp. et de la General Dynamics, le gouvernement doit augmenter la pression. Il modifie, le 22 juin 1979, la Loi sur la Société nationale de l'amiante et l'autorise à exproprier les biens de l'Asbestos. Cette dernière conteste alors la Loi devant les tribunaux et espère sans doute qu'un changement de gouvernement lui permettra d'éviter la mise à exécution de l'expropriation. Malgré ces retards, la SNA démarre ses activités en novembre 1978. Elle réalise d'abord l'implantation d'une usine de fabrication de papier d'amiante à Cap-de-la-Madeleine en juin 1979, qui devient, en avril 1980, la filiale Lupel-SNA inc. (contrôlée à 100 %). Cette usine, généralement rentable, fournit un marché international et produit divers types de papiers, certains utilisés comme endos à linoléum. Elle achète, en mai 1979, 50 % des actions de la Société Distex Canada ltée, qui devient alors la Distex-SNA inc. En 1980-1981, la Distex-SNA inc. s'installe dans une nouvelle usine beaucoup plus vaste à Anjou, sur l'île de Montréal, et ajoute à sa production de freins à disque pour voitures importées celle de coussinets de freins à disque pour voitures américaines. Les ventes et la production connaissent une forte croissance et ses bénéfices sont importants malgré une conjoncture difficile.

Ces premières initiatives ne remplacent toutefois pas une pénétration de la production et de la vente des fibres. En attendant la résolution judiciaire de l'expropriation de

Kiosque de la Société nationale de l'amiante (SNA) exposant l'éventail de ses produits et ceux de ses filiales aux Fêtes de L'Amiante de 1980. BAnQ-Q, E69, S44, P1, Fonds de la Société nationale de l'amiante (SNA).

l'Asbestos Corp., la SNA commence, en novembre 1979, des négociations avec la Turner & Newall, propriétaire des Mines d'amiante Bell ltée, de Thetford Mines. Elles aboutissent à l'achat, en mai 1980, non seulement des actions de la firme, à un coût de 32,3 millions de dollars, mais aussi de deux usines productrices d'amiante-ciment du même groupe, l'Atlas Turner inc., de Montréal, et la Turner Building Products Ltd., de Mission (Colombie-Britannique). La première acquisition apporte à la SNA une mine d'une capacité de soixante-dix mille tonnes par an de fibres longues surtout, des réserves importantes, des installations modernes, dépolluées et relativement rentables, un personnel expérimenté et un réseau international de ventes.

Les autres acquisitions permettent à la SNA d'ajouter les tuyaux et les plaques d'amiante-ciment à ses produits et de compléter son implantation dans tous les secteurs traditionnels de transformation de l'amiante. Toutefois, l'Atlas Turner inc. vient de subir des pertes importantes et d'affronter une grève de neuf mois, de sorte que sa situation financière reste précaire. Néanmoins, l'absence de dette à long terme permet à la SNA d'entreprendre un redressement financier fondé sur une réduction des dépenses et une amélioration de la productivité des équipements. Cependant, l'Atlas Turner inc. doit faire face à une conjoncture de l'industrie de la construction constamment défavorable qui empêche de percevoir clairement une amélioration de la performance, marquée par une baisse des déficits d'exploitation.

Après la réélection du Parti québécois en 1981 et dans un contexte économique difficile, les négociations s'accélèrent avec la General Dynamics. En février 1982, les deux parties concluent un accord par lequel la SNA et la General Dynamics deviennent associées dans la Mines-SNA inc. La SNA y détient 51,4 % des actions avec droit de vote, alors que Mines-SNA inc. contrôle 54,6 % des actions de la Société Asbestos ltée. Pour sa part, la General Dynamics conserve une option de vente sur le reste de ses intérêts qu'elle peut exercer de 1984 à 1987 à un prix prédéterminé et indexé. La SNA met alors la main sur les mines de Thetford Mines, de Black Lake et d'Asbestos Hill et sur l'usine de Nordenham, en Allemagne.

Aussitôt après la prise de contrôle, la SNA entreprend la concentration des activités d'administration et de vente à Thetford Mines et une réduction de la production pour diminuer radicalement des stocks trop élevés. Ainsi, elle réduit ses stocks consolidés de cent trente-six millions huit cent quarante-quatre mille dollars en 1981-1982 à cinquante-neuf millions deux cent dix mille dollars en 1983-1984. La baisse importante de la demande rend la Mines-SNA inc. et la Bell Asbestos fortement déficitaires en 1982-1983 et en 1983-1984. En dépit de la conjoncture difficile, la SNA fait des efforts importants de recherche et de développement. Elle s'associe d'abord, en 1981, à une filature d'amiante déjà établie à Danville (la FILAQ-SNA inc.), qu'elle détient à 55 % en compagnie des Industries Trois-R inc. (45 %), laquelle en assure la gestion. Elle crée ensuite, en mars 1982, la Descon-SNA inc. qui entreprend la mise au point et la commercialisation d'un système de construction rapide et économique (RHOMBI[MC]) de maisons en amiante-ciment. S'ajoute également, en 1980-1981, le regroupement des activités du centre de recherche à Sherbrooke, qui, en plus d'expérimenter de nouveaux produits, met au point des procédés de neutralisation des effets nocifs des fibres d'amiante.

Plusieurs de ces recherches débouchent également sur des investissements qui paraissent prometteurs. La SNA construit une usine pilote et une usine commerciale (quatorze millions de dollars) de production d'oxyde de magnésium de haute pureté à partir des résidus d'amiante (MAGNAQ-l). Elle tente de développer la production de laine de roche au moyen d'un four à arc électrique qui fond et transforme en fibre les rejets d'amiante, une mine-usine (MINUTT) de production de sable réfractaire à partir des résidus, une usine de production de magnésium métallique également à partir des résidus (Metamag-SNA inc.) et la production d'une nouvelle fibre d'amiante phosphaté (Chrysophosphate-SNA inc.) non toxique. Avec cette dernière, on espérait susciter la réhabilitation d'une industrie en crise profonde dans un contexte économique difficile.

La crise dans l'amiante

Depuis 1979, l'industrie de l'amiante affronte une crise de plus en plus grave et profonde. D'abord liée au ralentissement de l'industrie de la construction et à la dépression générale de l'économie, cette crise fait chuter la production québécoise en quantité, d'un million trois cent vingt-huit mille tonnes en 1979 à six cent quatre-vingt-quinze mille tonnes en 1984, et en valeur, de cinq cent six millions à trois cent un millions de dollars (voir la figure 11.11). Cette dégringolade inquiète l'industrie, car elle dépasse les simples effets de la récession économique américaine. La lente et faible reprise économique américaine ne parvient qu'à ralentir une chute qu'il faut attribuer en partie à la mauvaise réputation grandissante de l'amiante dans les pays consommateurs. Bien sûr, les effets néfastes de l'amiante sur la santé des travailleurs étaient bien connus et, dans les années 1970, plusieurs projets de recherche et des enquêtes tentent d'en évaluer la gravité. Les centrales syndicales (Confédération des syndicats nationaux [CSN], Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec [FTQ]) s'intéressent résolument à la question et commandent des recherches, notamment celles du docteur Irving Selikoff, de l'hôpital Mount Sinai de New York, qui sonnent l'alarme. Pour

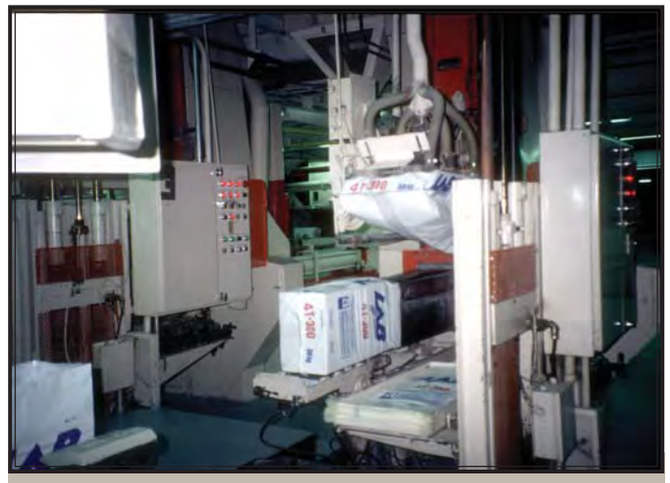
leur part, les sociétés productrices d'amiante commanditent une vaste enquête épidémiologique de l'Université McGill, sous la direction du docteur J. Corbett McDonald, qui aboutit à des résultats moins dramatiques.

Tout au cours des années 1970, le débat fait rage au Québec et tous y participent : les médecins, les syndicats, les gouvernements provinciaux et fédéral par leurs organismes responsables, les compagnies minières et leurs associations. Les enquêtes, notamment le rapport Beaudry de 1976, continuent d'accumuler les résultats défavorables à l'industrie et accentuent une psychose que viennent concrétiser les témoignages des victimes d'amiantose. L'industrie, pour sa part, tente tant bien que mal de contester les données les plus dommageables et insiste sur ses efforts pour remédier à la situation. Placée sur la défensive, elle cherche à éviter ou à retarder l'application des normes (deux fibres par centimètre cube) que lui imposent les gouvernements provinciaux et fédéral.

Plus graves encore pour les producteurs québécois, ce sont les enquêtes semblables dans les usines américaines et européennes de transformation des fibres en produits d'amiante qui révèlent les effets cancérogènes de l'amiante. Là aussi, le dossier s'alourdit rapidement et plusieurs pays passent à l'action. Certains imposent des normes radicales aux producteurs, comme la Grande-Bretagne (deux fibres par centimètre cube) et l'Allemagne de l'Ouest, d'autres, surtout à partir de 1975, discutent d'un bannissement pur et simple de l'amiante et des produits qui en contiennent. L'industrie de l'amiante tente d'endiguer le mouvement et espère qu'une information plus rationnelle triomphera. Elle compte aussi sur la difficulté de remplacer l'amiante dans de nombreux produits et de trouver des substituts dont on pourrait démontrer une sécurité d'utilisation plus grande. Elle continue de soupçonner la présence de motifs économiques derrière les restrictions qui la frappent.

Pourtant, les mesures de contrôle s'accumulent, à la fin des années 1970 et au début des années 1980, à la suite de vastes campagnes américaines et européennes antiamiante. Des poursuites judiciaires nombreuses et coûteuses menacent la stabilité financière des producteurs et leur capacité d'obtenir de l'assurance responsabilité. Un vaste symposium sur l'amiante, tenu à Montréal en mai 1982, sous les auspices des gouvernements canadien et québécois et de la Commission européenne, permet l'intervention des différentes parties concernées dans le débat. Là encore, rien n'est réglé[275]. Pendant ce temps, les mises à pied s'accumulent et touchent durement les régions de Thetford Mines et d'Asbestos. Les divers gisements d'amiante en attente de mise en exploitation en Abitibi et à Chibougamau restent en veilleuse.

Pendant les années 1980 et 1990, les réglementations gouvernementales nationales et internationales se multiplient au Canada, aux États-Unis, dans les différents pays européens, la Communauté européenne, l'Organisation mondiale de la santé et l'Organisation internationale du travail. Elles s'orientent généralement vers une utilisation contrôlée par l'imposition de normes jugées sécuritaires de concentration maximale en fibres par centimètre cube allant de 2 fibres par centimètre cube à 0,2 fibre par centimètre cube et variant selon les utilisations et les produits, mais certains pays envisagent des normes équivalant à une interdiction. À partir du milieu des années 1990, de plus en plus d'interventions gouvernementales s'orientent vers une interdiction générale ou ciblée, notamment en France, une orientation qui se généralise dans les années 2000 en Europe, ce qui provoque le retour de la tendance à la baisse de la production et des exportations du Québec, ces dernières étant presque nulles en Europe, en forte réduction aux États-Unis et en légère régression dans les pays asiatiques.



Chargement des sacs de fibres à la mine Lac d'Amiante de LAB Chrysotile, en 1996. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Jacques Duval.

Les répercussions de ce contexte sur l'industrie québécoise de l'amiante se révèlent dramatiques. La Carey Canada, d'East Broughton, ferme ses portes en 1986. La SNA, qui a terminé la nationalisation des producteurs autres que la Johns-Manville d'Asbestos (J. M. Asbestos) en 1982 en intégrant la General Dynamics Canada (renommée Mines-SNA inc.) et sa filiale Société Asbestos ltée et qui a constitué un groupe de filiales de production industrielle et de recherche appliquée à l'amiante, se retrouve devant un gouffre financier grandissant à la suite de ces investissements, aggravé encore par les pertes accumulées en raison des déficits des opérations minières et de l'option de vente des actions restantes dans la Mines-SNA inc. exercée par General Dynamics en décembre 1986 pour une somme de 169,7 millions de dollars. Une réorganisation majeure s'impose pour la SNA et ses filiales afin d'immuniser son unique actionnaire, le gouvernement du Québec, contre une détérioration supplémentaire de sa situation financière, surtout par des pertes d'exploitation. En juillet 1986, le gouvernement adopte un plan qui prévoit, dans un premier volet, un désinvestissement public en regroupant les filiales minières de la SNA en une société en commandite, LAB Chrysotile inc., dans laquelle la Société Asbestos ltée et Les Mines d'amiante Bell ltée participent, en plus du producteur privé Lac d'Amiante du Québec et de Les Mines Camchib. Chaque associé dans LAB Chrysotile inc. reçoit sa part des bénéfices et la nouvelle société peut réorganiser les actifs miniers, cédés en exclusivité à long terme par la SNA, sur une base plus efficace selon l'état des marchés, tout en préservant le plus d'emplois possible. Le deuxième volet du plan prévoit la privatisation organisée des filiales manufacturières en tentant de trouver les meilleurs acquéreurs possible pour poursuivre leurs activités. Certaines sont vendues à des entreprises privées actives dans le domaine (Distex-SNA, Roto-SNA, Fusoroc, par exemple), au copropriétaire (FILAQ-SNA) ou à des groupes

d'employés avec l'appui du Fonds de solidarité de la FTQ (MINUTT et la division des tuyaux de l'Atlas Turner). Les actifs inutilisés de la MAGNAQ sont cédés. Plusieurs filiales dont l'avenir était menacé bénéficient des investissements de la SNA dans l'espoir de continuer leurs activités et de préserver les emplois. Pour le gouvernement du Québec et la SNA, il reste à gérer la dette accumulée, résultat de la nationalisation et des opérations déficitaires de la SNA et de ses filiales depuis 1980. Devenue une coquille vide, la SNA se contente de gérer l'extinction de cette dette grâce à des subventions du gouvernement, pour un total, de 1987 à 1997, d'environ trois cent trente-deux millions de dollars. Il lui reste les actions de ses filiales Asbestos, Bell et Atlas Turner, qu'elle vend en 1992 à la Société d'exploration minière Mazarin inc. pour 34,3 millions, dont 2 millions au moment de la vente et le reste remboursable sur 10 ans. La filiale de recherche et développement (Ceram-SNA) est vendue pendant l'exercice 1993-1994 à ses cadres et à ses employés appuyés par des investisseurs de l'Estrie[276]. Ainsi prenait fin l'aventure de la nationalisation de l'amiante.

LAB Chrysotile inc. et ses associées, Mazarin et Lac d'Amiante (propriété d'Asarco jusqu'en 1989 et de Jean Dupéré et Connell Bros. Company par la suite), ainsi que J. M. Asbestos peuvent gérer la poursuite des activités des mines, qui fonctionnent globalement à plein rendement dans la seconde moitié des années 1980 et la première moitié des années 1990. Par la suite, la chute de la demande perturbe les activités des quatre mines restantes. Certaines doivent fermer pour une période prolongée, comme la British Canadian en 1997 et la mine Bell en 2008; d'autres ferment pour des durées plus ou moins longues en raison de lockouts ou de grèves ou en alternance pour réduire la production. La mine Jeffrey fonctionne à capacité fortement réduite à partir de 2002 afin de réaliser des investissements pour passer à une exploitation souterraine, qu'elle éprouve des difficultés à financer complètement. Une réorganisation en 2006 sous une nouvelle désignation, Jeffrey Mine inc., une société comprenant Fibre Forte du Québec inc. à 65 % et la Coopérative des travailleurs miniers J. M. Asbestos inc. à 35 %, ne parvient pas non plus à trouver les fonds manquants, malgré un appui financier du gouvernement du Québec. Des intérêts indiens tentent de prendre la relève, sans succès aux dernières nouvelles. Pour sa part, Lac d'Amiante ferme en novembre 2011 et déclare faillite en janvier 2012 pour se réorganiser. L'avenir d'une industrie qui a longtemps été au sommet de l'industrie minérale québécoise reste toujours incertain et la production d'amiante s'approche de plus en plus de l'extinction.

ENTRE LA DIVERSITÉ ET LA RARETÉ : DU MOLYBDÈNE, AU NIOBIUM, AU MAGNÉSIUM, À LA SILICE, AU LITHIUM, À L'URANIUM, AUX DIAMANTS ET AUX ÉLÉMENTS DES TERRES RARES

Depuis la Seconde Guerre mondiale, la concurrence entre l'acier et les autres métaux s'accentue. Le nickel, le magnésium, le titane et l'aluminium menacent de plus en plus la position dominante de l'acier en offrant des produits plus légers, plus malléables, plus résistants et peu sujets à la rouille ou à la corrosion. Pour survivre et prendre de l'expansion, l'industrie de l'acier doit mettre au point des alliages qui tablent sur les avantages de l'acier (dureté et résistance), et même les accentuent, tout en atténuant ou en éliminant ses inconvénients. Les industries aéronautique, aérospatiale et automobile, celles des appareils ménagers, des outils et des machineries industriels et aratoires, des meubles et de la construction obligent l'industrie de l'acier à augmenter la performance de ses produits. L'inclusion dans des proportions variables de diverses substances métalliques permet à l'acier d'acquérir des propriétés désirables. Ainsi, dans le sillage de l'industrie de l'acier se développe une extraction du chrome, du molybdène, du manganèse, du titane, du tungstène, du vanadium et du niobium. La plupart de ces substances, en plus du nickel, se combinent d'ailleurs entre elles en proportions variables pour créer des alliages de fer, de titane et de nickel. Deux de ces substances, le molybdène et le niobium, connaissent une exploitation importante au Québec depuis les années 1950.

De plus, de nombreuses autres substances minérales québécoises se prêtent à une exploitation selon la qualité des gisements et, surtout, selon la demande internationale ou locale, qui s'exprime par un niveau de prix compatible avec les coûts d'extraction et de transformation. Chaque substance occupe un créneau du marché qui justifie son exploitation à long terme ou ponctuelle. Certaines en restent longtemps au stade de l'exploration avant d'émerger; d'autres d'importance stratégique, comme les diamants, l'uranium ou les éléments des terres rares, ont un grand potentiel et peuvent profiter de la conjoncture favorable si les conditions de mise en valeur économiquement rentable et concurrentielle s'y prêtent.

Le molybdène

Après une reprise intense pendant la guerre de 1939-1945, la production de molybdène décline et cesse en 1947, puis redémarre dans les années 1950 avec la Molybdenite Corporation of Canada Ltd. pour les besoins du marché américain. Elle s'engage dans la mise en valeur des autres gisements du Nord-Ouest québécois, surtout celui de la Preissac Molybdenite Mines Ltd. (gisement de Preissac). Une autre entreprise, la Dumont Nickel Corp., de Val-d'Or, met sur pied, en 1959, l'Anglo-American Molybdenite Mining Corp. Cette entreprise, après des travaux d'aménagement, commence à produire, en 1965, des concentrés de molybdène et de bismuth en vertu d'un contrat de huit ans avec la Continental Ore Corp., de New York. Au même moment, la Preissac Molybdenite Mines Ltd. commence à produire à une capacité équivalente (mille deux cents tonnes par jour). Ensemble, les trois producteurs multiplient par quatre la production québécoise de 1963 à 1967, de trois cent soixante-dix-huit mille kilogrammes à un million cinq cent quatre-vingt-huit mille kilogrammes et d'un million trois cent quarante-quatre mille à sept millions soixante-quatre mille dollars (en 1966).

À partir de 1967, l'industrie québécoise du molybdène commence à éprouver de sérieuses difficultés. L'incendie, le 23 octobre 1967, de l'atelier de la Molybdenite Corp. interrompt la production pendant plus d'un an et, lors de sa réouverture au début de 1969, l'entreprise doit affronter la vive

concurrence de gisements de la Colombie-Britannique. En effet, en 1965, l'Endako Mines Ltd. commence à produire à raison de vingt-six mille tonnes par jour (comparativement à mille deux cents tonnes pour chacun des trois producteurs québécois) et la British Columbia Molybdenum Limited fournit quant à elle, en 1968, six mille tonnes par jour. Ces deux entreprises, filiales de géants de l'industrie minière (Placer Development Ltd. par l'entremise de Canadian Exploration Ltd. et de Kennecott Copper respectivement), profitent de gisements plus faciles à exploiter à grand volume et à ciel ouvert. Elles envahissent les marchés européens, japonais et canadiens et provoquent l'affaissement de la production québécoise. En 1970, la Cadillac Moly Mines Ltd. (depuis 1968 l'ex-Anglo-American Molybdenite Mining Corp.) fait faillite, suivie, en 1971, par la Preissac. Quant à la Molybdenite Corp., elle doit fermer à la fin de février 1971, faute de pouvoir respecter une norme de 60 % de molybdène, comme prévu au contrat de vente de sa production. Le ministère des Richesses naturelles exploite la mine pendant un an jusqu'en septembre 1972. Les prix à la baisse expliquent ces difficultés. De plus, les gisements de l'Abitibi souffrent de faibles réserves, inégalement réparties, grevées de bismuth qu'il faut séparer du molybdène, et exploitées par des galeries souterraines à un coût plus élevé. À partir de 1971, seule la Gaspe Copper Mines produit et expédie du molybdène, comme sous-produit de l'exploitation du cuivre. Cette production, d'abord marginale, débute en 1963 et prend de l'ampleur en valeur et en volume à la fin des années 1960 dans un contexte de forte demande et de prix élevés. Même si le molybdène continue d'être récupéré à Mines Gaspé par la Noranda jusqu'en 1986, il ne compte que pour moins de 5 % de la production canadienne en 1985, le reste provenant de la Colombie-Britannique, généralement comme sous-produit des mines de cuivre, sauf pour la mine Endako.

Le niobium

Le niobium, longtemps appelé « colombium » en Amérique du Nord, devient, dans les années 1960, un métal d'une grande importance stratégique. Ajouté à l'acier, il augmente sa résistance aux températures élevées et se révèle idéal pour la fabrication des moteurs d'avion, des fusées et des oléoducs. Par la suite, il sert comme supraconducteur à basse température dans la génération et le transport de l'électricité. La découverte de niobium, en 1953, dans la région d'Oka, déclenche une course au jalonnement et plusieurs entreprises effectuent, en 1955 et en 1956, des campagnes de levés géophysiques et de sondages au diamant. Plusieurs gisements sont délimités, mais il n'existe pas encore de procédé économique de concentration. Une équipe de chercheurs de l'École polytechnique de Montréal parvient à produire, en 1959, dans une usine pilote, un concentré à 50 % d'anhydride niobique (Nb_2O_5). L'année suivante, la St. Lawrence, d'Oka, constituée par ces chercheurs, fusionne avec la Lake Superior Iron Ltd. pour former la St. Lawrence Columbium & Metals Corp. La nouvelle entreprise commence en octobre 1960 la construction d'un atelier de concentration de cinq cents tonnes par jour et conclut un contrat de deux ans (1961-1963) pour la vente de quatre cent cinquante mille kilogrammes de concentré. La production démarre en octobre 1961 et dès 1962, la capacité de production passe à mille tonnes par jour, puis à mille trois cents en 1965 et à mille six cents en 1967. La teneur des réserves principales atteint de 0,36 à 0,48 % d'anhydride niobique. D'abord exploitée à ciel ouvert, la mine passe à une exploitation souterraine à partir de 1967. De plus, elle augmente régulièrement sa capacité de concentration jusqu'à trois mille tonnes par jour au début de 1975.

L'entreprise profite d'un marché qu'elle domine puisqu'à ses débuts, elle est l'unique productrice mondiale d'anhydride niobique comme produit principal. Le reste de la production

Mine Niobec, Saint-Honoré, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 1997. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo Jacques Duval.

Mine Niobec, tonneaux de pyrochlore. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

mondiale provient des mines d'étain du Nigeria. Cependant, au milieu des années 1960, s'ajoutent les importants gisements brésiliens d'Araxá exploités par la Companhia Brasileira de Metalurgia & Mineração, à forte teneur, soit 4 % d'anhydride niobique Leur production passe de 600 000 kilogrammes en 1965 à 2,3 millions en 1969 et à 5,4 millions en 1973. Dès 1970, le Brésil accapare les deux tiers de la production mondiale, et plus de 85 % au début des années 1980. Quant au Québec, il voit sa part diminuer à 20 % en 1972 et à 11 % en 1981. Avec 93 % des réserves mondiales, le Brésil réduit le Québec à la portion congrue de 4 %.

Toutefois, une demande internationale forte permet une exploitation relativement rentable des gisements québécois malgré l'effort supplémentaire de concentration requis. Ainsi, en 1967, la SOQUEM découvre et explore un gisement de niobium associé aux carbonatites à Saint-Honoré, au nord de l'actuelle ville de Saguenay. Il lui faut trouver des partenaires pour en réaliser la mise en valeur, alors elle s'associe à un groupe minier ontarien diversifié dominé par les Keevil (les Keevil Mining Group, Copperfields Mining Corp. Ltd. et Teck Corp. Ltd.). Après d'importants travaux d'exploration et des études de faisabilité, les partenaires forment, en 1974, la Niobec inc. pour exploiter le gisement. La SOQUEM obtient 50 % du capital-actions, la Copperfields Mining Corp. et la Lamaque Mining Co. Ltd., une filiale de la Teck Corp., détiennent chacune 25 % et la Teck Corp. Ltd. assume la gestion de l'exploitation. La négociation par les partenaires de contrats à long terme pour 95 % de la production, dont plus de 50 % va à la Continental Alloys S. A. du Luxembourg, permet ce démarrage.

L'entreprise construit une usine de concentration de 1 500 tonnes par jour capable de produire 2,5 millions de kilogrammes d'anhydride niobique par an. Ouverte en mai 1976, elle produit à plein rendement en fin d'année. Elle profite d'un marché stable, d'un concentré à 62 % d'excellente qualité, de réserves à 0,72 % et de la faiblesse relative du dollar canadien par rapport à la devise américaine. De plus, au moment de son démarrage, la Niobec inc. voit disparaître sa concurrente québécoise, la St. Lawrence Columbium & Metals Corp. Cette entreprise interrompt sa production au début de 1976 à l'occasion d'un conflit de travail, alors que sa rentabilité se détériorait depuis plusieurs années. Elle envisageait des programmes d'expansion pour augmenter sa capacité de production, mais une teneur à 50 % de celle de la Niobec inc. a sans doute contribué, en plus de relations de travail détériorées, à la mise en liquidation de l'entreprise. Dans un marché à prix stable, la pression sur les coûts de production devenait trop forte.

La Niobec inc. prend donc la relève en 1976 et hausse graduellement sa capacité de production. Le marché des superalliages se maintient, en dépit des mésaventures de l'industrie de l'acier et d'une présence brésilienne envahissante, et d'autres usages sont découverts, en particulier dans les aciers inoxydables et dans l'industrie automobile pour les systèmes d'échappement et d'autres pièces exposées à la corrosion. Cela permet à la Niobec inc. d'augmenter sa production jusqu'à un palier de 2,5 à 3,5 millions de tonnes de concentrés d'anhydride niobique jusqu'au milieu des années 1990. À ce moment (en 1994), la Niobec inc. construit une usine de transformation du niobium en ferroniobium par un procédé aluminothermique pour extraire le niobium par fusion du minerai (pyrochlore). Elle rejoint ici les exploitations brésiliennes (Araxá et Ouvidor) qui produisaient sous cette forme depuis 1981. Jusqu'en 1994, la Niobec inc. était le seul producteur mondial de concentrés à environ 65 % d'anhydride niobique, ou 43 % de niobium, exportés vers des convertisseurs en ferroniobium aux États-Unis, en Europe et au Japon. Devant l'incertitude causée par les problèmes financiers et environnementaux des convertisseurs de ses clients et la possibilité d'augmenter la valeur de sa production, la conversion complète de sa production en ferroniobium (environ 65 % de niobium) se réalise en 1994 et porte celle-ci à un peu plus de 2 millions de tonnes, haussée à plus de 3 millions dans la première moitié des années 2000 et à plus de 4 millions dans le reste de la décennie 2000-2010. La part de la Niobec inc. possédée par la SOQUEM passe entre les mains de Cambior lors de la privatisation de 1986 et les autres intérêts sont acquis par Cambior en 2004, de sorte que Gestion Iamgold dispose de la propriété entière à partir de 2006.

Le magnésium

Le magnésium sous sa forme métallique présente des caractéristiques de plus en plus recherchées en raison de sa légèreté, de son rapport résistance-poids élevé, de sa malléabilité pour les pièces moulées et de sa facilité d'alliage à l'aluminium et à d'autres substances métalliques qui en accentuent encore le rapport résistance-poids. La demande est particulièrement vive dans les alliages d'aluminium pour la fabrication de tôle mince pour les cannettes et dans l'industrie automobile pour des pièces coulées structurales permettant de réduire substantiellement le poids des véhicules et la consommation de carburant. De plus, ses rebuts sont facilement recyclables et souvent situés à proximité des usines de production de métal, ce qui rend sa production très compatible avec des préoccupations de développement durable. Dans les années 1980 et 1990, les États-Unis sont les premiers producteurs mondiaux de magnésium de première fusion, mais, au tournant des années 2000, la Chine les double et poursuit sa croissance vers une position nettement dominante, alors que la production américaine chute fortement et que celle du

Canada, relativement stable, se maintient en deuxième position. Les prix sont surtout fixés par des contrats d'approvisionnement, de sorte qu'il est difficile de les suivre, mais on assisterait à une hausse importante jusqu'en 1996 et à une réduction d'environ 50 % jusqu'en 2003, où ils amorceraient une reprise.

À l'origine, au Québec, la production de magnésium métal démarre en 1989 à l'usine de la Norsk Hydro, à Bécancour, dans une dynamique comparable à celle de l'aluminium, soit un minerai importé (magnésite chinoise) et un procédé de transformation à l'électrolyse qui s'appuie sur une forte consommation d'électricité à tarif privilégié. Au début des années 1990, l'entreprise norvégienne ajoute une usine d'affinage pour le traitement des rebuts et augmente sa capacité à environ soixante mille tonnes par année. Les conditions très avantageuses d'alimentation en électricité par Hydro-Québec et l'aide financière du gouvernement du Québec par la Société de développement industriel incitent des producteurs américains à demander des droits compensateurs sur les exportations canadiennes aux États-Unis. Des modifications au contrat entre Norsk Hydro et Hydro-Québec réussissent à éviter cette éventualité en 1993, mais cette question litigieuse revient périodiquement dans les relations commerciales Canada–États-Unis. Les installations industrielles de Bécancour ferment cependant en 2007.

En parallèle commence, à la fin des années 1980, un projet d'utilisation des vastes terrils des producteurs d'amiante de l'Estrie qui contiennent environ 25 % de magnésium et qui pourraient servir à produire du magnésium métal. D'abord lancé par une filiale de la SNA, il est repris en 1987 par la société Minéraux Noranda, en coentreprise avec LavalinTech inc., dont l'étude de faisabilité terminée en deux ans conclut qu'une usine évaluée à six cents millions de dollars pourrait être construite à proximité des résidus de Thetford Mines ou d'Asbestos. En 1992, Minéraux Noranda devient le seul propriétaire du projet destiné essentiellement à fournir l'industrie automobile et trouve des partenaires dans une nouvelle société, Métallurgie Magnola inc., dont elle détient 52 % des actions, le reste appartenant à des fabricants japonais de pièces d'automobile, à la SNC-Lavalin et à la SGF. Par la suite, seules la Noranda à 80 % et la SGF à 20 % seront engagées dans le projet. La nouvelle société construit, de 1995 à 1996, une usine pilote près des installations de la CEZ inc. à Valleyfield qui vient confirmer la filière technique. Elle choisit Danville, près d'Asbestos, et y construit une usine d'une capacité de cinquante-huit mille tonnes par an à un coût de neuf cent cinquante millions de dollars. Celle-ci commence à produire en octobre 2000 et réussit progressivement à hausser sa production vers sa pleine capacité, même si elle affronte des problèmes de démarrage. La chute des prix du magnésium, à environ 1,25 dollar américain la livre en 2001, à 1,21 dollar en 2002 et à 1,09 dollar en 2003, provoque la fermeture de l'usine de Magnola qui aurait besoin d'un prix supérieur à 1,30 dollar pour reprendre la production, ce qui ne se réalise pas de façon durable et marque la fin d'un grand projet, et d'autres en émergence, de valorisation des immenses terrils d'une industrie de l'amiante alors en crise profonde. La concurrence chinoise avait mis fin aux espoirs de compenser ces difficultés par de nouveaux emplois dans la production du magnésium.

La silice et le ferrosilicium

Le Québec possède en outre d'importants gisements de quartz, de quartzite et de grès qui produisent de la silice d'une très grande pureté, utilisable à des fins industrielles, comme fondant dans l'industrie métallurgique et comme produit de moulage dans les fonderies, et aussi dans la production de ferrosilicium, de carbure de silicium et de verre. La dissémination des gisements et la faible valeur à la tonne du produit expliquent le développement de l'industrie à proximité des marchés et une production canadienne répartie dans les provinces consommatrices. Ainsi, certaines carrières – celle de grès de Melocheville, par exemple – fournissent des usines voisines produisant du ferrosilicium et de la silice – dans ce cas, celle de Beauharnois, propriété de la St. Lawrence Alloys and Metals Ltd., puis successivement de l'Electro Metallurgical Co. (1954), de l'Union Carbide Canada Ltd. et de l'Elkem Métal Canada, qui l'acquiert en 1984 et la ferme en 1991. La part de la production qui n'est pas consommée sur place prend le chemin d'usines américaines ou québécoises (Chicoutimi). Par ailleurs, deux importants gisements de quartzite du nord de Montréal dominent le reste de la production québécoise. Le premier, situé à Saint-Canut, à quarante kilomètres au nord-ouest de Montréal, est exploité par la Canadian Silica Corp., qui en augmente la capacité en 1961 et la qualité de production. Le second, situé à Saint-Donat, à cent trente kilomètres au nord de Montréal, alimente une usine de traitement de Lachine, propriété de la Dominion Industrial Minerals Corp., une filiale de la Quebec Industrial Minerals Corporation, qui remplace l'usine de Lachine par une autre plus moderne à Saint-Donat même. D'une capacité nettement accrue, la nouvelle usine produit du sable siliceux pour le verre, la céramique et les abrasifs.

Au milieu des années 1960, une filiale de la Falconbridge Nickel, l'Industrial Minerals of Canada Ltd., s'engage vigoureusement dans la production de silice au Québec. Elle acquiert d'abord plus de 90 % des actions de la Canadian Silica Corp. à la fin de 1964, ce qui lui permet de mettre la main sur des gisements de Saint-Canut et de Whitby (Ontario). En 1967, elle fusionne avec la Quebec Industrial Minerals Corporation, qui ajoute ses gisements et usines de Saint-Donat aux siens, pour former l'Indusmin Ltd. Contrôlée à 69 % par la Falconbridge Nickel, l'Indusmin Ltd. devient le

Mine de silice Indusmin, à Saint-Canut, 1982. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

Coulée de ferrosilicium à SKW, en 1981. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications.

principal producteur québécois et même ontarien avec la mise en valeur de son gisement de Killarney, d'une capacité de cinq cent mille tonnes par an. En 1990, la division Indusmin de Falconbridge est vendue à l'Unimin Corp., le plus grand producteur de sable siliceux aux États-Unis.

Enfin, à partir du milieu des années 1970, des gisements de Charlevoix (Petit lac Malbaie), découverts par J. Rondot, du ministère des Richesses naturelles, entrent en exploitation par la Baskatong Quartz et fournissent les usines de ferrosilicium de la SKW Canada Ltd., de Bécancour (de propriété allemande, en activité depuis 1976) et de l'Union Carbide Canada (Elkem Métal Canada à partir de 1984), de Chicoutimi. Les entreprises de ferrosilicium requièrent de grandes quantités d'électricité, disponible en abondance et à bon compte au Québec, d'où l'avantage pour de grandes entreprises de s'y installer et d'exporter une bonne partie de la production aux États-Unis, en Europe et au Japon ensuite. En 2011, l'Elkem, filiale du groupe norvégien Orkla, est acquise au prix de deux milliards de dollars par une entreprise chinoise, la China National Bluestar. De plus, une usine de verre plat de la belge Glaverbec, forte consommatrice de silice (cent mille tonnes par an), s'établit à Saint-Augustin-de-Desmaures en 1990, mais doit fermer en 2008. Au total, dans les années 1990 et 2000, la production annuelle de silice reste relativement stable au Québec, à environ cinq cent mille tonnes et quatorze millions de dollars.

Le lithium, l'uranium, les diamants et les éléments des terres rares

Le lithium, l'uranium, les diamants et les éléments des terres rares sont des substances présentes au Québec, comme beaucoup d'autres d'ailleurs, mais elles ne demeurent, pour l'instant, qu'à l'état de potentiel de mise en valeur. Elles donnent lieu à des projets d'exploration plus intensifs dans les années 2000 : les diamants depuis au moins 2004, l'uranium à partir de 2006 surtout, le lithium et les éléments des terres rares à compter de 2010. La conjoncture internationale des marchés et des prix devient plus favorable et explique ce regain d'intérêt. Ainsi, dans le cas des éléments des terres rares, le contrôle presque complet des Chinois sur la production mondiale suscite des investissements japonais importants dans la mise en valeur de gisements québécois. Seul le lithium avait fait l'objet d'une exploitation, de 1955 à 1965, dans le grand gisement de spodumène du canton de Lacorne, par la Quebec Lithium Corp. Celui-ci ferme de façon définitive à l'occasion d'une grève des employés qui répondait à une détérioration des prix et du marché du lithium. Quelques autres substances occupent une place réduite, mais ont eu droit à différentes occasions de mise en valeur, en particulier le graphite, exploité sur une base annuelle de vingt-cinq mille tonnes par Stratmin Graphite (récemment Timcal Canada) dans une mine du lac des Îles, près de Mont-Laurier. Il faut aussi rappeler la très importante exploitation de la mine de sel des Îles-de-la-Madeleine par la SOQUEM, dont il a été question plus haut.

LA TOURBE ET LE GAZ

En l'absence de pétrole exploitable, le gaz naturel demeure le seul combustible fossile exploité à une certaine échelle (voir la section sur la SOQUIP plus haut), en attendant les résultats d'une éventuelle exploration systématique pour les gaz de schiste. Pour l'instant, la tourbe combustible, et surtout la tourbe de sphaigne pour utilisation horticole, est devenue la principale substance minérale résultant de la décomposition végétale exploitée au Québec. Sa production d'à peine quatre cent mille dollars en 1950 augmente rapidement et régulièrement par la suite jusqu'à quinze à dix-huit millions de dollars au début des années 1980, une quarantaine de millions dans les années 1990, environ cinquante-cinq millions dans les années 2000 et quatre-vingt-dix millions au tournant des années 2010. En volume, la production passe de quatre cent mille sacs de cent soixante-dix décimètres cubes en 1950, à autour de cinq millions dans les années 1980, à sept à huit millions dans les années 1990 et à dix millions dans les années 2000. La production varie assez fortement selon les conditions climatiques pendant la période des récoltes.

Les expéditions dépendent essentiellement (plus de 90 %) de la demande américaine de tourbe horticole et, dans une certaine mesure, de la demande japonaise, en forte augmentation dans les années 1990. La mousse de tourbe sert au conditionnement des sols en mélange de terreaux pour les boîtes de semis, les engrais et le compost et comme litière de poulaillers et d'étables. Le premier usage s'accroît substantiellement avec l'exode des populations urbaines vers les banlieues, où elles cultivent jardins, parterres et fleurs. L'industrie consacre beaucoup d'énergie à lui trouver d'autres usages pour l'absorption du pétrole déversé sur les eaux, pour filtrer naturellement les effluents domestiques et industriels, pour réduire l'acidité des eaux de drainage provenant d'anciennes mines et pour éliminer les oxydes de fer des eaux usées ou de drainage.

L'industrie de la tourbe subit, dans les années 1970, plusieurs transformations importantes. Au départ, la production provient d'un nombre relativement important d'entreprises familiales, à rentabilité fragile. Toutefois, un producteur contrôlé par les Américains, la Premier Peat Moss, de New York, émerge et réussit à capter le quart de la production en 1976 et la moitié en 1978. La même année, un groupe d'hommes d'affaires québécois (le Groupe Saint-Laurent, sous la direction de Bernard Bélanger) achète les exploitations de la Premier Peat Moss et acquiert ainsi le contrôle de plus de 50 % de la production québécoise. Pour une fois, le contrôle de l'exploitation d'une ressource naturelle passe des mains d'intérêts américains à celles d'hommes d'affaires québécois, et cela, sans intervention de l'État. Tourbières Premier ltée confirme son emprise sur la production québécoise, réussit à élargir ses marchés au reste du Canada et n'a guère à craindre, au Québec, la concurrence des autres entreprises productrices, surtout familiales.

Sur le plan technologique, la coupe en blocs et le séchage pendant un an laissent place à une méthode mécanique d'aspiration qui remplace la coupe manuelle. Par contre, cette méthode augmente la dépendance de l'industrie par rapport aux conditions atmosphériques, car la cueillette ne peut se faire par temps humide. Il en résulte des alternances de récoltes exceptionnelles et très mauvaises qui rendent nécessaire une gestion de la production et des stocks, de façon à éviter un trop fort encombrement des marchés. Par ailleurs, la taille même du produit en augmente les coûts d'entreposage et de transport. L'entreprise requiert donc un financement solide pour réussir à tirer parti de marchés très concurrentiels. Dans ce contexte, Tourbières Premier ltée se réorganise sous la nouvelle désignation Entreprises Premier CDN ltée en 1987, devient, l'année suivante, une entreprise publique cotée à la Bourse de Montréal et se lance, peu après, dans la fabrication des équipements spécialisés qu'elle a conçus pour la cueillette et le traitement de la tourbe. En 1999, elle adopte le nom de Premier Tech, puis redevient privée en 2007. Elle réalise plusieurs acquisitions à la fin des années 2000, entre autres celle de son principal concurrent canadien, la Sure-Gro, en 2010, et poursuit ses activités internationales. ■

Vidange de l'aspirateur, Tourbière Henri Théberge, Saint-Fabien, 1980. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo J. Simard.

LES SUBSTANCES MINÉRALES ET LA CONSTRUCTION

Les importants gisements de calcaire de la vallée du Saint-Laurent et des Appalaches continuent d'être exploités à grande échelle. La pierre elle-même sert surtout comme pierre concassée dans la construction des routes, dans les bétons et les asphaltes, dans les tabliers de chemin de fer et dans la construction d'habitations et de bâtiments divers. Les zones d'exploitation traditionnelles continuent d'être mises à contribution et les trois quarts de la production de pierre restent destinés à la construction, alors que le reste est utilisé dans la fabrication du ciment ou de la chaux. Le ciment, pour sa part, est produit à proximité de gisements de calcaire par de grandes entreprises contrôlées par des multinationales dans un marché régionalisé, tout comme la chaux, qui ne sert pas uniquement à l'industrie de la construction. Le sable et le gravier sont encore employés dans la construction des routes et la fabrication du béton, alors que les autres pierres (granit, marbre et autres) le sont plutôt dans les grands travaux comme concassés et comme bordures plus résistants et dans l'habitation comme pierres décoratives. La production de briques reste importante jusque dans les années 1980, mais par la suite, ses expéditions restent difficiles à évaluer en raison du petit nombre de producteurs, dont les données sont confidentielles.

Globalement, cette industrie occupe en valeur une place comparable aux grandes productions métalliques et dépasse le milliard de dollars au tournant des années 2010 (figure 11.12). Le ciment et les pierres de toute provenance contribuent en proportion équivalente, alors que le sable et le gravier se maintiennent à peine et que la chaux semble prendre de la valeur lorsqu'elle est connue à la fin des années 2000, par rapport à celle des années 1980. La valeur de cette production réagit fortement à la conjoncture générale de l'économie, notamment à l'inflation, qui explique plusieurs phases de croissance, en particulier dans la seconde moitié des années 1970, et aux cycles spécifiques de l'industrie de la construction, notamment lors de grands projets ponctuels (Expo 1967, Jeux olympiques de 1976, les grands barrages hydroélectriques, les autoroutes, les nouvelles infrastructures portuaires ou aéroportuaires, etc.), ou de la construction résidentielle, commerciale et industrielle.

Si la progression est bien visible en valeur, ce n'est pas le cas pour les volumes. En effet, la tendance forte, depuis le milieu des années 1950 en est une de stagnation des volumes ponctuée d'épisodes de hausses et de baisses importantes, au rythme des cycles de l'industrie de la construction (figure 11.13). Les volumes accentuent encore les effets des poussées de la production de pierres, de sable et de gravier ainsi que de ciment de 1960 à 1966, de 1970 à 1977, de 1983 à 1988 et des années 2000, lors de périodes très actives dans l'industrie de la construction.

L'organisation de la production de ces substances minérales reflète non seulement le maintien des volumes, mais aussi la volatilité conjoncturelle. Au tournant des années 1960, la

Canada Cement Co. Ltd., dans ses cimenteries de Montréal-Est et de Hull, la Ciment Québec inc., de Saint-Basile de Portneuf, la St. Lawrence Cement Co., de Beauport (Villeneuve), propriété du holding suisse Holderbank Financière Glaris S. A., et la Miron Co. Ltd., contrôlée depuis 1961 par la Cimenterie et Briqueteries Réunies S. A. de (CBR Cement bedrijven), de Belgique assurent l'essentiel de la production québécoise de ciment. Avec l'expansion de l'industrie de la construction dans les années qui précèdent l'Exposition universelle de 1967, à Montréal, deux autres producteurs s'ajoutent, soit la Ciment indépendant, de Joliette, et la Lafarge Cement Quebec Ltd. de Saint-Constant (La Prairie), une filiale de la Lafarge Canada Ltd., contrôlée par Ciments Lafarge S. A., de France. À la fin des années 1960, un ralentissement des activités s'accompagne de réorganisations importantes des producteurs, surtout l'intégration progressive dans le groupe Lafarge S. A. de la Canada Cement Co. Ltd. ainsi que, à la suite d'une fusion en 1969-1970, de Canada Cement Co. Ltd. et de Lafarge Canada Ltd. dans la Canada Cement Lafarge Ltd. Au début des années 1970, l'industrie du ciment connaît une nouvelle période de croissance accélérée dans un marché stimulé par la construction de l'aéroport de Mirabel et des installations olympiques et de la baie James. Elle passe de trente-neuf millions de dollars, en 1970, à cent trois millions, en 1975, et les prix augmentent fortement. La fin de cette expansion entraîne la fermeture des usines de Montréal-Est et de Hull et l'achat de la Ciment indépendant, de Joliette, par la St. Lawrence Cement Co. Par la suite, seuls quelques changements de propriété modifient le paysage, soit l'acquisition par la Genstar Ltd. (ancienne Sogemines Ltd.) de la Miron Co. Ltd. et sa revente à des intérêts arabes (Intereder) en 1979, puis à Ciments Français (ESSROC), qui devient plus tard, en 1992, une filiale de l'Italcementi italienne, et l'acquisition de 50 % de la Ciment Québec inc. par l'Atlantic Portland Cement Ltd., ensuite par l'ESSROC. Globalement, les grandes cimenteries québécoises restent aux mains d'intérêts suisses, belges et français qui investissent également à travers l'Amérique du Nord. Le nombre de cimenteries diminue avec la fermeture, au milieu des années 1990, de celle de Montréal-Est de Lafarge, qui limitait ses activités au broyage, et, en 1997, de celle de Beauport de Ciment Saint-Laurent, qui concentre ses activités à Joliette. Depuis ce temps, il ne reste que trois cimenteries au Québec : à Saint-Constant, à Saint-Basile et à Joliette.

Un des enjeux majeurs de la production des cimenteries demeure les sources d'énergie et de combustible pour alimenter de façon plus économique les fours. Les améliorations techniques s'orientent dans cette direction, tels la tentative de la cimenterie Miron Co. Ltd. d'utiliser le méthane produit par la décomposition des déchets du dépotoir adjacent et les efforts des producteurs d'optimiser la répartition des sources de gaz naturel et de charbon ou de coke. Elles s'attachent également à des améliorations des propriétés du produit final pour des segments du marché. De plus, les productions s'intègrent verticalement dans la préparation et la vente du béton et dans la production de granulats de pierre broyée et de produits en béton, tels des dalles, des briques et des éléments de béton précontraints. La capacité des installations tourne autour du million de tonnes pour le broyage et pour la production de clinker. Les enjeux environnementaux rejoignent cette industrie dans les années 2000 et ajoutent aux considérations touchant les émissions de poussière, déjà présentes, celles concernant les gaz à effet de serre et l'utilisation de combustibles de remplacement et de matériaux de rebuts, tels les pneus et les résidus de biomasse.

L'autre utilisation importante du calcaire demeure la chaux, utilisée comme agent caustique dans les pâtes et papiers, comme fondant dans la métallurgie des métaux ferreux et non ferreux, comme matière de remplissage pour les insecticides et la peinture au latex (« à l'eau ») et aussi dans la purification de l'eau, l'amendement des sols, la tannerie et le raffinage du sucre. La production en volume tend à rester stable pour une longue période, alors qu'en valeur, elle augmente remarquablement dans la seconde moitié des années 1970 et dans les décennies 1990 et 2000. Elle reste très concentrée et se limite à deux entreprises commerciales principales : la première, la Dominion Tar Chemical Co. Ltd., devenue la Domtar en 1965, inclut la production de chaux dans sa filiale Domtar Chemicals Ltd., qui possède des usines au Québec, à Saint-Marc-des-Carrières et à Joliette; la seconde, la Dominion Lime Ltd., une usine située à Lime Ridge, en Estrie, passe sous le contrôle de la Graymont Ltd., de Vancouver, et change de nom en 1978 pour devenir la Domlin Inc. En plus de ces deux producteurs, l'Alcan récupère de la chaux de la transformation de la brucite à son usine de Wakefield jusqu'en 1968; la Shawinigan Chemicals, une filiale de la Gulf Oil, dont elle devient une division en 1969, exploite

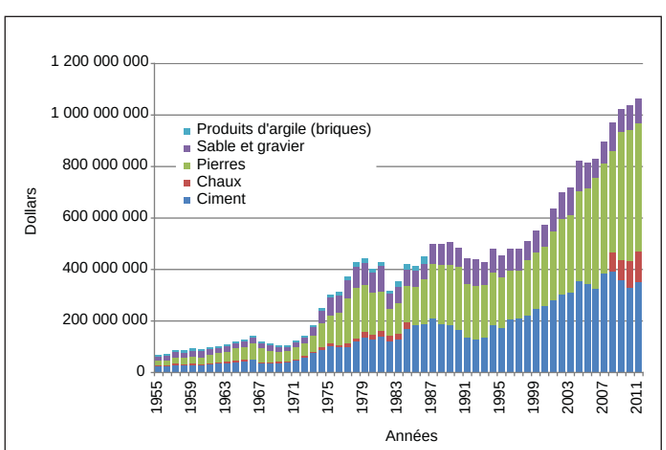


Figure 11.12 - Valeur des expéditions des substances minérales pour la construction, données disponibles, 1955-2011.

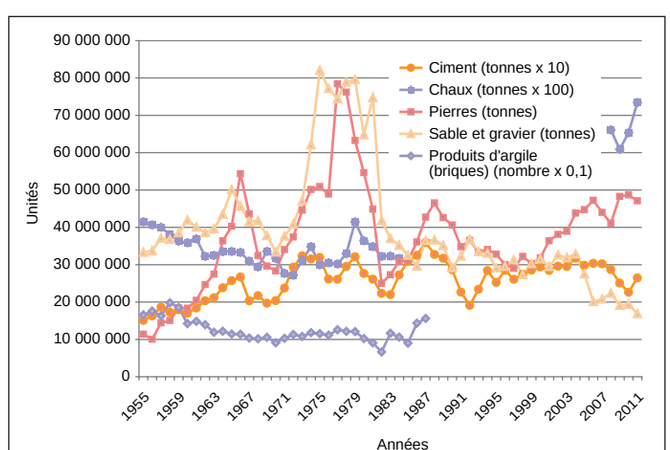
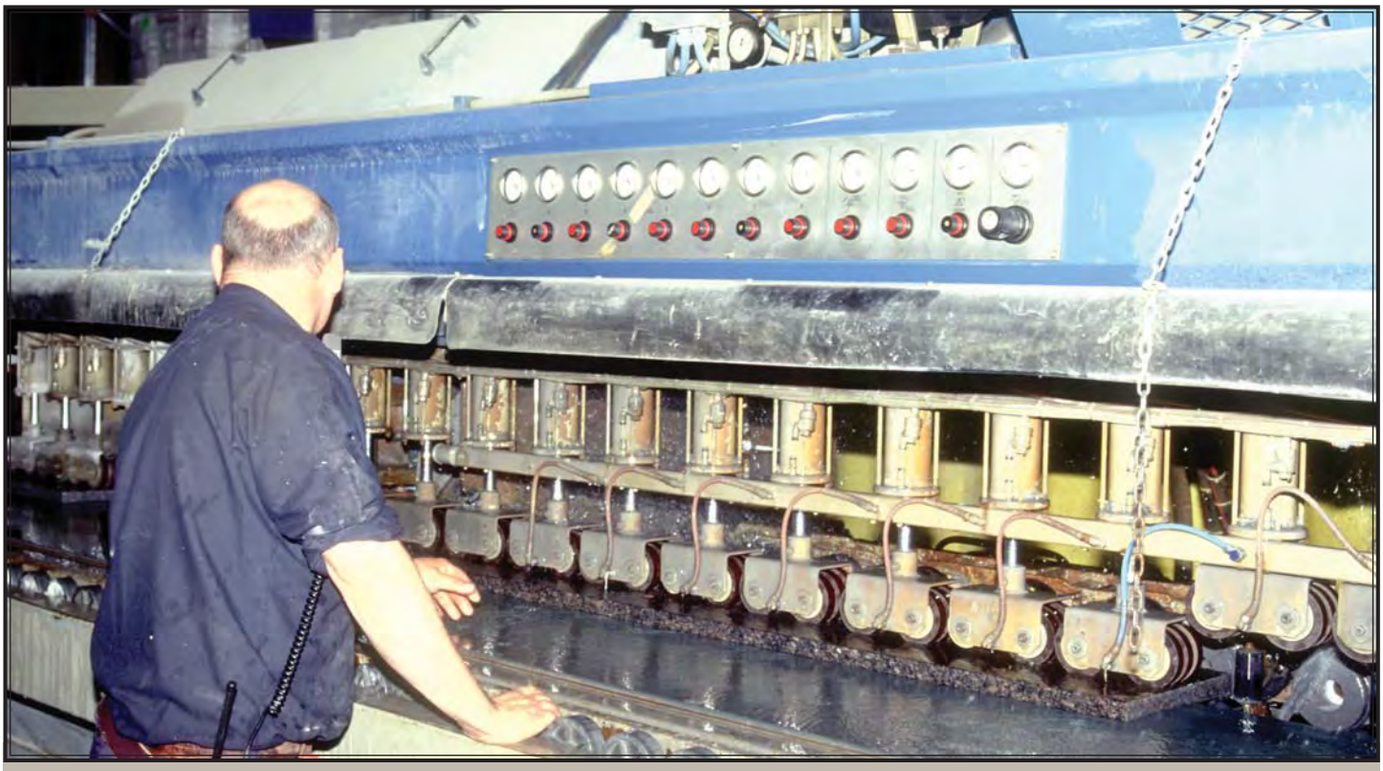


Figure 11.13 - Volume des expéditions de substances minérales pour la construction, données disponibles, 1955-2011.



Transformation mécanisée du granit à Granicor, 2000. Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, photo René Trudel.

une carrière à Stanbridge pour son usine de Shawinigan; et enfin la raffinerie de sucre de Saint-Hilaire en produit une certaine quantité pour ses besoins. En 1983, la Domtar vend l'usine de Joliette à la Jolichaux inc., une filiale de la Graymont Ltd., de sorte que les deux usines québécoises de chaux, plus une autre à Bedford ouverte au milieu des années 1990, relèvent maintenant de la même entreprise (Graybec, puis Graymont), ce qui rend difficile de les suivre pour des raisons de confidentialité des renseignements (figures 11.12 et 11.13). Il y a eu quelques autres exploitations ponctuelles, notamment une petite, à partir de 1990, par la Dolo-Mine inc. à Saint-Bruno-de-Guigues, mais elle ne dure pas.

Les pierres ornementales et de construction

Parmi les autres pierres que le calcaire, le granit conserve une position assez dominante, toujours à l'état poli de pierre ornementale aux couleurs et aux textures variées, et provient d'un grand nombre de carrières disséminées dans les Appalaches et les Laurentides. Le Québec contribue à environ 90 % des expéditions canadiennes, dont une partie importante est exportée, notamment aux États-Unis. Au début des années 1980, le ministère de l'Énergie et des Ressources intervient dans cette industrie avec le ministère de l'Industrie et du Commerce pour favoriser la construction d'une usine moderne de sciage et de polissage du granit. Inaugurée en 1982, l'usine de la Granicor inc., de Saint-Augustin-de-Desmaures, produit des panneaux muraux minces et traite une forte partie de la production des diverses carrières québécoises. Il s'agit, d'une part, d'assurer la mise en marché à l'étranger et, d'autre part, de mieux résister aux importations de Suède ou d'Afrique du Sud. En plus de cet usage générateur de valeur ajoutée, des quantités considérables de granit concassé servent à la construction de grands ouvrages, en particulier les barrages hydroélectriques. Depuis la fin des années 1980, on assiste à une multiplication des carrières en raison de la commercialisation accrue d'une variété élargie de granit et des progrès de la technologie de traitement pour accroître les usages possibles. Dans ce contexte nouveau, le regroupement des entreprises s'impose et, dans les années 1990, des groupes diversifiés se consolident, que ce soit Granicor inc. et Columbia Granite inc. ou le groupe Polycor, qui acquiert, en 1992, Dumas et Voyer de Rivière-à-Pierre. En 1993, un regroupement de l'Association des producteurs de granite du Québec fusionne avec l'Association canadienne du granite pour représenter les exploitants de carrière, les transformateurs et les distributeurs sur les marchés intérieurs et internationaux, notamment les États-Unis et le Japon. Cette industrie occupe un créneau concurrentiel avec les multiples produits synthétiques pour surfaces décoratives dans l'aménagement intérieur des habitations et des immeubles commerciaux.

La fabrication de briques à partir d'argile est assez répandue dans les années 1980 et 1990, avec des centres importants à La Prairie (Canada Brick, acquise de la Domtar en 1985, et Briqueterie St-Laurent), à Beauport (Brique Citadelle acquise en 1986 par Brampton Brick Ltd.) et à Deschaillons (Montreal Terra-Cotta Inc.). La plupart de ces exploitations disparaissent et seule la Briques Hanson ltée poursuit l'exploitation de l'ancienne Briqueterie St-Laurent de La Prairie.

Finalement, la production de sable et de gravier reste importante et satisfait toujours aux besoins de la construction de routes et d'ouvrages importants, de même qu'à ceux de la fabrication du béton. Après 1975, la production tend cependant à décliner, surtout en raison de l'épuisement progressif des gravières et des sablières situées proches de régions marquées par d'intenses activités de construction et du remplacement du sable et du gravier par la pierre concassée, dont les normes de qualité peuvent être contrôlées plus facilement.

CONCLUSION

Après une période de croissance remarquable dans les années 1950, 1960 et 1970, l'industrie minérale québécoise subit les contrecoups d'une conjoncture économique difficile. Ses productions principales entrent alors dans une crise de plus en plus prononcée, aussi bien le minerai de fer, le cuivre et le zinc que l'amiante. Seuls l'or, pour un temps, et le fer et titane résistent relativement bien et prospèrent, même. Chaque secteur de la production minérale est touché différemment selon l'état de ses réserves, l'accessibilité des nouveaux gisements, l'organisation et la localisation de son marché industriel au Canada ou à l'étranger. Au-delà des répercussions des multiples récessions économiques de la période, il faut voir dans cette crise les effets des transformations structurelles de certaines industries minérales particulières. Des forces profondes les affaiblissent et diminuent leur capacité de résister à une conjoncture difficile, et, paradoxalement, ce sont souvent les mêmes qui avaient présidé à leur développement. Dans cette dynamique, le contexte international des approvisionnements, de la consommation, des prix et des coûts de production demeure primordial. La concurrence très vive des pays du Tiers-Monde, qui porte sur les réserves et les teneurs, sur les coûts de la main-d'œuvre et sur la valeur des monnaies et des taux d'intérêt, vient menacer la survie même de plusieurs exploitations québécoises (le fer, le niobium, le cuivre, l'or, le magnésium). À un degré moindre, mais tout de même important, la même concurrence joue à l'échelle nord-américaine pour les exportations aux États-Unis. Contre toute attente, ce sera le déplacement de l'industrialisation vers certains pays d'Asie qui viendra, dans les années 2000, rendre de nouveau attirantes, pour les industriels chinois, indiens et bien d'autres, les ressources minérales québécoises.

L'ampleur et la qualité des réserves (du cuivre, du zinc et du fer surtout) influencent aussi de façon décisive l'industrie. Rien n'est possible sans ces réserves. Toutefois, leur présence ne constitue pas non plus une garantie de la rentabilité de leur mise en exploitation. Elles constituent un ingrédient qui peut permettre aux secteurs privé et gouvernemental d'élaborer des stratégies de mise en valeur, d'exploitation et de mise en marché qui ont des chances de succès. L'accroissement de l'intervention de l'État devient aussi un facteur déterminant, à la fois stimulateur et inhibiteur, selon la nature, le domaine et la stratégie d'intervention. Cet engagement très actif, dominant jusque dans les années 1980, reflète une conception du rôle de l'État issue de la Révolution tranquille. Il touche tous les aspects stratégiques de l'industrie minérale : les taux de change, les politiques commerciales et fiscales, celles de sécurité du revenu et de stabilisation des prix et des salaires, les régimes de négociations collectives, les politiques sur la qualité de l'environnement, la santé et la sécurité au travail, la recherche scientifique fondamentale et appliquée, la formation dans les disciplines pertinentes, la cartographie géologique, les subventions et les programmes d'aide aux infrastructures de transport et des villes minières et, plus généralement, au développement régional, et tant d'autres. Il en résulte un enchevêtrement compliqué et mouvant de conditions d'exploitation qui touche tous les partenaires, producteurs et consommateurs, tant à l'échelle internationale que québécoise.

La conjonction de ces forces s'inscrit dans un contexte conjoncturel mouvant, marqué par une concentration accrue des producteurs et des consommateurs à l'échelle mondiale, par leur intégration verticale poussée et par l'internationalisation de leurs activités. Alors qu'auparavant, seuls quelques grands producteurs pouvaient atteindre le statut d'une multinationale, à partir des années 1950, ils foisonnent. Ils entrent même en conflit avec des États ou des groupes d'États, surtout dans les pays du Tiers-Monde, qui tentent de reprendre le contrôle de leurs richesses naturelles, de leur exploitation et de leur mise en marché, essentiellement pour retirer leur part des profits éventuels. Se constituent alors en parallèle aux contrats à long terme et à leur structure de prix, des marchés libres et très fluctuants qui accueillent les producteurs et les consommateurs indépendants ou désireux de combler leurs besoins excédentaires. Ces derniers marchés aux prix volatils reflètent avec une vigueur multipliée les fluctuations de l'économie industrielle occidentale. Cette tendance ne fait que s'accentuer encore, dans les années 1990 et 2000, alors que l'intensité et la rapidité des communications internationales et des échanges sur les marchés financiers s'accroissent. Dans la dernière décennie, des géants dans la production et la commercialisation des substances minérales s'organisent et gèrent ces ressources à l'échelle internationale; c'est le cas de Rio Tinto et de Xstrata, fortement présents au Québec. La mondialisation devient la norme.

L'industrie minérale québécoise cherche à maintenir, à consolider et, si possible, à accroître sa présence dans cette économie mondiale qui sort d'une période fortement perturbée, dans les années 1980 et 1990, où l'industrie avait du mal à affronter une concurrence féroce dans un marché en contraction dans la plupart des substances, en particulier le cuivre, le minerai de fer et, bien sûr, l'amiante (dans des circonstances très particulières), trois des quatre minéraux exportés les plus importants. Sa position se trouve compromise par des coûts d'extraction, de transport et de main-d'œuvre élevés et par l'épuisement et les teneurs décroissantes de plusieurs métaux, surtout le cuivre, le zinc et le minerai de fer. Ces conditions défavorables expliquent pour une bonne part les graves difficultés qu'a subies l'industrie minérale québécoise, mais les fortes hausses de prix des années 2000 viennent en contrer les effets et rendre possible une renaissance de l'exploitation de ces substances et une forte expansion de l'exploration pour trouver de nouveaux gisements qui justifient des investissements en infrastructures pour les rendre accessibles et exploitables.

CHAPITRE 12

UNE INDUSTRIE DANS UNE SOCIÉTÉ EN MOUVEMENT

L'expansion considérable de l'industrie minérale québécoise depuis la Seconde Guerre mondiale se répercute vigoureusement sur le développement économique et social des villes et des régions minières. Ainsi, de nouvelles communautés s'installent en milieu nordique, à des centaines de kilomètres du centre du Québec, dans une conjoncture favorable à l'exploitation de substances minérales comme le minerai de fer, le cuivre, le zinc, l'or, l'amiante et le nickel. Ces villes et ces régions minières sont fortement dépendantes de l'évolution des prix et de la demande des productions minérales. Certaines profitent de périodes fastes, mais subissent aussi les contrecoups des conditions défavorables qui les frappent localement ou qui touchent l'ensemble de l'industrie. Il en découle des fermetures de villes ou un déclin prononcé de celles-ci, à la suite de l'épuisement ou de la non-rentabilité des mines qui font vivre leur population. Au cœur de cette évolution se trouve l'emploi minier, dont les retombées directes ou indirectes sur l'économie, sur la population et sur les institutions locales se révèlent décisives. La croissance rapide de l'emploi contribue à l'établissement d'une nouvelle communauté, alors que ses baisses et le chômage brusque, temporaire ou prolongé, mènent à plus long terme à la stagnation, à un déclin lent et persistant, voire à la fermeture pure et simple de villes entières. Dans ce contexte se pose le défi de la diversification économique des villes et des régions minières, qui pourrait leur fournir la possibilité de mieux résister aux aléas inévitables du marché des substances minérales.

L'industrie minérale crée de nombreux emplois risqués, voire dangereux. La question des conditions de travail et de la sécurité et de la santé au travail prend alors une importance grandissante, surtout dans le contexte de revendications syndicales vigoureuses et de l'interventionnisme accru des associations patronales et des gouvernements. Des conflits de travail parfois prolongés touchent régulièrement une industrie sensible aux fluctuations parfois marquées des marchés internationaux, qui accentuent la dynamique d'affrontement et de lutte de pouvoir et augmentent la pression sur les coûts et les conditions de rémunération. De plus, les changements technologiques se répercutent sur la qualité et la quantité des emplois offerts dans l'industrie. La mécanisation et l'automatisation de l'extraction et de la transformation tendent à réduire la main-d'œuvre nécessaire à la production, tout comme les emplois indirects qui en dépendent. Cette situation augmente les effets d'une dépendance qu'il devient difficile de réduire par une diversification économique.

L'industrie minérale a des effets marqués sur l'environnement naturel, que ce soit en région isolée ou dans les milieux urbains ou ruraux habités, et souvent sur les populations qui en vivent. Même si le phénomène remonte au début des exploitations, il prend, à partir des années 1980, une importance grandissante en raison des effets cumulatifs des résidus et d'une prise de conscience accrue de l'importance de la conservation de l'environnement naturel et de la gravité des effets à moyen et à long terme d'une multitude de substances dangereuses associées à l'exploitation des mines et à la première transformation des substances minérales. Non seulement la conscience s'attache aux effets constatés sur l'environnement et sur la santé des travailleurs des entreprises et des populations des localités minières ou industrielles, mais elle s'étend aussi aux risques anticipés de l'exploration pour des substances qui pourraient éventuellement être exploitées sur un territoire habité. Cette dimension oblige les entreprises et les gouvernements à aller au-devant des considérations environnementales pour rendre possible et socialement acceptable la mise en valeur et en exploitation de tout nouveau projet minier.

LES VILLES MINIÈRES MODERNES : LES DÉFIS DE L'URBANISME NORDIQUE, DE LA SURVIE AUX FERMETURES

Depuis les années 1950, on assiste à l'ouverture de nombreuses localités minières isolées dans le nord du Québec. Souvent situées sur des gisements énormes et très riches, elles doivent leur création à des afflux de capitaux de compagnies étrangères qui acceptent de prendre des risques à long terme. Les plus isolées et éloignées se font sans grande intervention de l'État québécois; d'autres, cependant, bénéficient de la mise en place par celui-ci des infrastructures de transport indispensables. Villes mono-industrielles et villes de compagnies, certes, mais aussi lieux de travail et de résidence où s'implantent de multiples commerces privés ou services

Tableau 12.1 - Population des principales villes minières et localités touchées par l'industrie minière, 1961-2011.

	1961	1966	1971	1976	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011
Nord-ouest du Québec											
Belleterre	638	825	614	535	475	446	418	395	381	350	298
Rouyn	18 716	18 581	17 821	17 678	17 224	17 319	28 958	30 936	28 270	39 924	41 012
Noranda	11 477	11 521	10 741	9 808	8 767	8 870					
Cadillac	1 077	1 370	1 102	857	895	866	977	930	828		
Duparquet	978	913	786	642	581	581	680	738	675	639	657
Normétal	2 519	2 312	2 105	1 524	1 393	1 239	1 193	1 129	1 019	886	856
Malartic	6 998	6 606	5 393	5 130	4 833	4 474	4 326	4 154	3 704	3 640	3 449
Val-d'Or	10 983	12 147	17 421	19 915	21 430	22 252	23 842	24 479	31 430	31 123	31 862
Bourlamaque	3 344	4 122									
Pascalis	294	206	39	23							
Matagami		2 244	2 411	4 043	3 794	2 738	2 467	2 243	1 939	1 555	1 526
Joutel		244		416			872				
Chapais	2 363	2 459	2 914	3 147	3 119	2 875	2 391	2 030	1 795	1 630	1 610
Chibougamau	4 765	8 902	9 701	10 536	10 732	9 922	8 855	8 664	7 922	7 563	7 541
Côte-Nord–Labrador											
Schefferville	3 178	3 086	3 271	3 429	1 997	322	303	290	240	202	213
Labrador City		5 037	7 622	12 012	11 538	8 664	9 061	8 455	7 744	7 240	7 367
Wabush	151	2 669	3 387	3 769	3 155	2 637	2 331	2 018	1 894	1 739	1 861
Sept-Îles	14 196	18 950	24 320	30 617	29 262	25 637	24 848	25 224	23 791	25 514	25 686
Gagnon	1 900	3 999	3 787	3 423	3 402	4					
Fermont				3 479	4 216	3 592	3 735	3 234	2 918	2 633	2 874
Port-Cartier	3 458	3 537	3 738	8 139	8 191	6 858	7 383	7 070	6 412	6 758	6 651
Havre-Saint-Pierre	2 407	2 687	2 998	3 221	3 200	3 344	3 502	3 450	3 291	3 150	3 418
Sud du Québec											
Murdochville	2 951	3 028	2 891	3 704	3 396	2 302	1 420	1 595	1 171	812	764
Asbestos	11 083	10 534	10 254	9 113	7 967	6 961	6 487	6 793	6 580	6 819	7 096
Black Lake	4 180	4 186	4 389	4 987	5 148	4 824	4 449	4 408	4 109	25 704	25 709
Thetford Mines	21 618	21 614	22 033	20 889	19 965	18 561	18 251	17 635	16 628		
Thetford-Sud	1 330	1 322	1 690	2 220	2 879	3 121	3 084	3 030	3 060		
East Broughton	2 235	2 243	2 515	2 562	2 687	2 605	2 469	2 489	2 367	2 351	2 229

Source: recensements du Canada

gouvernementaux, elles ont leur propre dynamique de développement qui préside à leur ouverture et à leur maturité, ou à leur fermeture, pour certaines. Cette réalité et la reprise des années 2000 dans l'industrie minérale québécoise posent le défi de concevoir un nouvel environnement urbain et d'autres pratiques de travail et de résidence pour les travailleurs des mines en région nordique.

La Côte-Nord et le Nouveau-Québec

Dans les années 1950, un premier groupe de villes minières s'étaient installées dans le nord du Québec, que ce soit au nord du Lac-Saint-Jean, au Nouveau-Québec, au Labrador ou sur la Côte-Nord (voir la carte page 201). Chibougamau, au début des années 1950, Chapais et Schefferville, en 1955 et Labrador City, en 1959-1960, commencent le bal. Très tôt, la nouvelle ville labradorienne emploie une main-d'œuvre nettement plus importante que Schefferville et voit sa population atteindre 7 622 en 1971 et un maximum de 12 012 résidents en 1976. Au milieu des années 1960, la Wabush Mines crée, à proximité de Labrador City, la ville de Wabush, qui atteint, tout comme Schefferville, environ trois mille cinq cents habitants en 1976, vraisemblablement la taille optimale de ce type de localité isolée. La mise sur pied des activités d'extraction et parfois de concentration de Schefferville, de Labrador City et de Wabush nécessite également la construction et l'exploitation d'installations de transport et de transbordement et l'établissement de services administratifs à Sept-Îles et à Pointe-Noire, à quelques kilomètres à l'ouest[277]. Située au terminus du Quebec North Shore & Labrador Railway, Sept-Îles voit sa population passer de mille huit cent soixante-six en 1951, à plus de quatorze mille en 1961 et jusqu'à plus de trente mille en 1976. L'Iron Ore Co. (IOC) et la Wabush Mines construisent des installations portuaires très importantes, des terminus ferroviaires et des usines de bouletage à Pointe-Noire (Wabush Mines) en 1963 et à Sept-Îles en 1973 (IOC). La transformation et l'expédition des minerais concentrés et des boulettes de fer québécois et labradoriens demeurent le moteur économique de la ville de Sept-Îles et maintiennent son développement dans un état de dépendance étroite. D'autres activités périphériques apparaissent, surtout le commerce des produits de consommation et de production pour les villes minières et celui du blé qui naît du retour à vide des minéraliers des Grands Lacs, de l'ouverture à longueur d'année des ports en eau profonde et de vastes espaces d'entreposage disponibles.

Jusqu'au début des années 1980, l'économie de ce réseau urbain profite d'investissements considérables, avec des retombées sur l'industrie de la construction et sur la création d'emplois présumés permanents. Les conditions de vie difficiles, l'isolement et la rareté de compagnie féminine obligent les entreprises à accorder des avantages financiers aux travailleurs pour maintenir une stabilité nécessaire aux activités aussi bien de production que de services. Les entreprises accordent également de nombreux avantages supplémentaires, notamment un logement à prix modique, des habitations vendues à prix réduits, le transport gratuit de biens de consommation, des activités socioculturelles plus élaborées et bien d'autres. Par contre, le coût de la vie reste élevé, en

Vue aérienne du port de Sept-Îles, en novembre 1971. BAnQ-Q, E6, S7, 71-2-51-6, photo André Readman.

particulier celui des produits de consommation courante. Le résultat net en matière de niveau de vie demeure très favorable et attire une main-d'œuvre du sud du Québec qui cherche à en profiter, soit temporairement, soit de façon permanente en s'y établissant en famille. Ainsi naît l'image d'une région sans chômage, au niveau de vie élevé, où des travailleurs peuvent trouver facilement des emplois rémunérateurs.

Ce profil de développement s'applique également au réseau urbain parallèle qu'établit, plus à l'ouest, la Quebec Cartier Mining. Pour exploiter le gisement de fer du lac Jeannine, la Quebec Cartier construit la ville de Gagnon, en 1959-1960, sur les rives du lac Barbel et, en 1973-1974, la ville modèle de Fermont, près du mont Wright, pour héberger les travailleurs miniers et les employés des services à la population. Un chemin de fer de cent quatre-vingt-dix milles (trois cent six kilomètres) relie Gagnon aux installations portuaires érigées à Port-Cartier, à vingt-cinq milles (quarante kilomètres) à l'ouest de Sept-Îles, qui devient bientôt un terminus minier et céréalier de première importance. L'élargissement des activités portuaires au trafic céréalier se fait plus tôt à Port-Cartier qu'à Sept-Îles en raison d'un accès plus facile à son port pendant l'hiver. De plus, l'ITT-Rayonier y installe une usine de pâtes et papiers d'envergure et SIDBEC-Normines, en 1977, une usine de bouletage pour son gisement du lac Fire. Les conditions de développement de ce second réseau correspondent dans leur ensemble à celles qui ont présidé à l'établissement du réseau de l'IOC et de la Wabush Mines. Les villes minières de Gagnon, de Fermont, de Labrador City et de Wabush s'étendent sur quelque cent soixante kilomètres, mais Fermont ne se trouve qu'à quinze milles (vingt-cinq kilomètres) des deux villes labradoriennes. Celle-ci est reliée à Gagnon et à Port-Cartier par chemin de fer et par route, et à Labrador City par route. En dépit de la distance entre ces localités, on peut presque parler d'une région minière, tout comme on peut le faire jusqu'à un certain point pour les centres portuaires de Port-Cartier, de Pointe-Noire et de Sept-Îles.

Les effets de l'industrie minière sur l'économie de la Côte-Nord ne se limitent pas à ces deux réseaux urbains. Il faut ajouter la localité de Havre-Saint-Pierre, qui bénéficie des activités d'extraction et de manutention du fer titané de la Quebec Iron & Titanium (QIT-Fer et Titane). La population passe de deux mille habitants, en 1956, à trois mille habitants, en 1976. Les retombées restent limitées en l'absence d'une transformation sur place du minerai et de diversification économique. L'urbanisation liée aux activités de la QIT-Fer et Titane s'est concentrée autour du port de Havre-Saint-Pierre.

Même si, dans les années 1970, la prospérité de la Côte-Nord et du Nouveau-Québec paraît devoir durer et s'accroître indéfiniment, un premier choc vient menacer son tissu urbain. En effet, l'épuisement du gisement du lac Jeannine oblige, au début des années 1970, la Quebec Cartier Mining à déplacer l'ensemble de ses activités d'extraction au mont Wright et à y construire Fermont, soit à quatre-vingts milles (cent trente kilomètres) au nord-est. Cette nouvelle venue menace la survie de la ville de Gagnon et seule l'intervention de la Sidérurgie du Québec (SIDBEC), en bonne partie en service commandé par l'État québécois, permet de maintenir la ville et ses trois mille cinq cents habitants. L'exploitation par la SIDBEC-Normines des gisements du lac Fire assure un sursis d'une décennie. L'alerte avait été chaude et l'opération de sauvetage était rendue possible par un marché du fer encore dans un état viable au début des années 1970.

Toutefois, au début des années 1980, la crise de l'industrie sidérurgique américaine finit par atteindre la Côte-Nord et force une rationalisation des activités des producteurs. Schefferville, la ville la plus éloignée et la plus ancienne, tombe la première, victime des coûts élevés de transport et de transformation du minerai, de même que d'une baisse des teneurs des minerais et des réserves. L'usine de bouletage de Sept-Îles en avait prolongé la survie, mais une contraction du marché des boulettes, surtout orienté vers le marché américain aux dépens des fines d'agglomérés, moins coûteuses et exportées en Europe, défavorise l'exploitation de Schefferville. La décision annoncée par l'IOC en 1981 de fermer son concentrateur

Vue aérienne de Havre-Saint-Pierre en novembre 1971. BAnQ-Q, E6, S7, 71-2-51-13, photo André Readman.

et son usine de bouletage de Sept-Îles ainsi que la ville de Schefferville crée un choc économique et psychologique sur toute la Côte-Nord. La fermeture inattendue d'une ville isolée frappe l'imagination et brise un tissu social qui s'était construit sur une trentaine d'années.

Ces mêmes conditions adverses menacent de nouveau Gagnon. Déjà, depuis 1982, des interruptions temporaires de la production touchent Gagnon et Fermont et sèment l'inquiétude. L'accumulation des pertes d'exploitation de la SIDBEC et de la SIDBEC-Normines oblige les partenaires à s'entendre pour rationaliser les opérations et annoncer la fermeture de Gagnon en octobre 1984. Une seconde ville de trois mille cinq cents habitants disparaît de la carte du Québec et seule Fermont survit encore, la compagnie l'ayant construite, la Quebec Cartier Mining, récupérant en outre pour un dollar l'usine de bouletage de Port-Cartier. Les contrecoups de l'opération touchent durement la ville de Port-Cartier, tout comme la fermeture de l'ITT-Rayonier en 1979 et la perte de ses mille sept cents emplois. Cette usine ne sera rouverte à plus petite échelle que pour quelques années, de 1988 à 1991, par Papiers Cascade.

Après ce choc du milieu des années 1980, le réseau urbain se stabilise, mais subit tout de même les effets de la stagnation prolongée des activités minières jusqu'au début des années 2000. Cela se manifeste par un déclin graduel de la population des localités minières de la région. Ainsi, Labrador City passe de 12 012 habitants en 1976, à 7 240 en 2006, Wabush de 3 769 habitants en 1976 à 1 739 en 2006, et Fermont de 4 216 habitants en 1981 à 2 633 en 2006. Les villes portuaires subissent également des pertes importantes de population dans la seconde moitié des années 1980 (à Sept-Îles de 30 617 habitants en 1976 à 25 637 en 1986, et à Port-Cartier de 8 191 habitants en 1981 à 6 858 en 1986), mais Sept-Îles réussit à se maintenir autour de 25 000 habitants grâce à une certaine diversification de son économie, notamment dans l'aluminium avec la construction et l'ouverture de l'Aluminerie Alouette au début des années 1990. Port-Cartier, par contre, fluctue à la hausse au début des années 1990, à la baisse au début des années 2000 et de nouveau à la hausse au tournant des années 2010, à environ six mille sept cents habitants. Si l'on compare les chiffres de population de 2011 à ceux de 2006, une tendance à la hausse se manifeste dans les localités minières et pourrait s'accentuer si la reprise dans l'industrie du minerai de fer se poursuit. Finalement, Havre-Saint-Pierre reste à peu près stable, à trois mille trois cents ou trois mille quatre cents habitants, grâce aux bonnes performances de la QIT-Fer et Titane, sans toutefois pouvoir diversifier son économie.

Le Nord-Ouest québécois

Le cœur de l'industrie minière québécoise des années 1920 à 1960, l'Abitibi-Témiscamingue, continue d'occuper une place dominante dans la production du cuivre, de l'or, du zinc et des métaux associés. Depuis les années 1960, la région poursuit son extension vers le nord et le nord-est et d'autres localités minières isolées résultent de la mise en exploitation des gisements de Matagami, dans les années 1960, et de Joutel, dans les années 1970. Au début des années 1960, les Mattagami Lake et Orchan Mines construisent la ville minière de Matagami avec l'aide du gouvernement provincial (routes et financement des infrastructures). Complètement isolée sur la route de la Baie-James, à cent milles (cent soixante kilomètres) au nord d'Amos, Matagami fournit une infrastructure urbaine pour développer la zone d'exploitation minière du nord de l'Abitibi. Elle sera suivie, en 1966-1967, par Joutel, à quarante-cinq milles (soixante-dix kilomètres) au sud et à huit milles (treize kilomètres) de la route reliant Amos et Matagami. D'abord gérée par le ministère des Richesses naturelles,

Le centre-ville de Matagami en 1975. BAnQ-Q, E10, 75-651, photo Robert Furness.

Joutel deviendra, en 1975, une localité de la municipalité de la Baie-James, ce qui rend plus difficile de suivre sa population aux recensements du Canada (244 habitants en 1966, 416 en 1976 et 872 en 1991). Elle constitue un modèle de village minier isolé de quelques centaines d'habitants qui possède les services essentiels sans avoir la permanence des villes de trois mille habitants[278]. S'ajoute enfin, au début des années 1980, la localité de Selbaie, à l'ouest de Matagami et près de la frontière ontarienne. De ces trois localités, Joutel survit avec difficulté grâce à son gisement d'or et Matagami voit les réserves de zinc et d'autres substances diminuer et sa population passer du niveau d'une ville minière, à quatre mille habitants en 1976, à deux mille huit cents après une chute jusqu'au milieu des années 1980 et graduellement à environ mille cinq cents dans la deuxième moitié de la décennie 2000-2010.

Par ailleurs, plus à l'est, les villes de Chapais et de Chibougamau atteignent respectivement trois mille cent et dix mille cinq cents habitants dans la seconde moitié des années 1970; la première dépend d'une seule entreprise, l'Opemiska Copper, et la seconde devient un centre minier régional. Située à plus de trois cents kilomètres aussi bien du Lac-Saint-Jean que de l'Abitibi, Chibougamau regroupe la main-d'œuvre des mines des différentes compagnies d'exploration et d'exploitation, principalement les Campbell Chibougamau et Copper Rand, sur les territoires d'une région allant jusqu'aux lacs Waconichi et Mistassini. On y trouve également une main-d'œuvre importante engagée dans l'industrie forestière. La plupart des services aux industries et à la population s'y concentrent et tendent à stabiliser des activités économiques très dépendantes, bien évidemment, de l'évolution de l'industrie du cuivre et de l'or. Malgré les aléas de la production, la région réussit un temps à maintenir un niveau élevé d'activité, favorisé par la reprise du prix de l'or et la forte demande de concentrés de cuivre de la fonderie de Noranda, mais doit affronter, à compter des années 1990 et encore plus dans la décennie 2000-2010, une chute des réserves de bonne qualité en or et en cuivre de la plupart des exploitations. Les unes après les autres, les mines ferment sans qu'il y ait de nouveaux gisements de grande qualité capables d'assurer la relève, de sorte que la fermeture de la Joe Mann, en 2007, marque, en pratique, la fin de l'industrie minière de la région, à moins de découvertes inespérées. Les effets sur la population régionale sont substantiels, alors que la population combinée de Chibougamau-Chapais baisse de quatorze mille en 1981 à un peu plus de neuf mille en 2006-2011; la baisse touche plus durement Chapais, qui n'atteint que mille six cents habitants, et moins Chibougamau, à sept mille cinq cents habitants. La région a cependant eu le temps de se préparer à cette éventualité qui menaçait depuis de nombreuses années, malgré les efforts des ministères et des organismes publics pour assurer la survie de l'industrie. Les efforts de diversification économique réussissent pour un temps à stabiliser la situation, mais la crise dans l'industrie forestière vient l'aggraver de nouveau.

Quant au centre du Nord-Ouest, ou l'Abitibi, ses villes minières atteignent le maximum de leur population au début des années 1960. Seules Val-d'Or et Rouyn voient leur population résister à la baisse et même s'accroître en raison de leur diversification économique et de leur situation de métropoles régionales. Plusieurs localités minières subissent la fermeture des mines qui les font vivre et une chute importante de leur population. Bien que leurs fermetures ne soient pas aussi spectaculaires que celles des villes isolées, elles créent un chômage chronique dont les effets tardent, dans l'attente d'une reprise qui parfois se manifeste et d'autres fois manque à l'appel. Ainsi, les localités de Belleterre, de Duparquet et de Pascalis ont déjà amorcé un déclin dans les années 1950. Elles sont suivies de Normétal, de Cadillac, de Malartic et de

Noranda à partir des années 1960. L'épuisement des gisements explique une part de ces difficultés; l'autre provient de la lente détérioration de l'exploitation des mines d'or jusque dans les années 1970 (Cadillac surtout et Malartic). Même Rouyn-Noranda, devenue un centre administratif et commercial de portée régionale, voit sa population décliner depuis les années 1970 jusqu'au tournant des années 2000. La diversification économique de la région et le poids du secteur tertiaire ralentissent la chute. De plus, le déclin des activités dans le cuivre atteint Rouyn-Noranda, malgré le maintien de la fonderie de Noranda. Les fermetures de mines d'or grèvent l'économie de Cadillac et de Malartic, alors que les mines survivantes se concentrent dans la région de Val-d'Or–Bourlamaque. La reprise des années 1970 et 1980 dans le secteur de l'or s'affirme dans les environs de Val-d'Or, ce qui tend à renforcer la prédominance de cette ville dans l'est de la région. Ainsi, la permanence des mines Lamaque et Sigma, l'ouverture des Louvem, Belmoral, Bras d'Or, etc., et une diversification accrue de son économie, notamment dans le secteur forestier, expliquent la croissance continue de Val-d'Or. Depuis les années 1990, les fermetures se poursuivent, mais un certain renouvellement des exploitations de cuivre et de zinc au nord de l'Abitibi génère des activités au centre de la région, notamment à Rouyn-Noranda, alors que de nouvelles mines d'or, issues de la prospection intensive de la seconde moitié des années 1980, amenuisent des répercussions trop défavorables sur les localités de la région de Val-d'Or. Les anciens centres miniers de Malartic, de Duparquet et de Normétal continuent de péricliter, alors que d'autres fusionnent avec un centre urbain voisin, tel Cadillac avec Rouyn-Noranda. Dans les années 2000, Val-d'Or conserve une population d'environ trente mille habitants et Rouyn-Noranda atteint les quarante mille, à la fin de la décennie, sans que l'industrie minière puisse en être tenue responsable. L'emploi minier reste important, mais il ne crée plus la même situation de dépendance que dans les années 1950. D'autres forces sont en jeu à l'échelle régionale dans d'autres secteurs économiques et dans les mouvements de population des communautés rurales vers les grands centres urbains.

Le sud et l'est du Québec

À une seule exception importante près (Murdochville), l'urbanisation liée à l'industrie minière du sud et de l'est du Québec ne connaît guère d'expansion. Cela reflète l'absence de mise en valeur de nouveaux gisements dans des zones non urbanisées. L'exemple de Murdochville tranche donc nettement avec le contexte régional et se rapproche plutôt de la situation des villes nordiques isolées. En effet, sa localisation en plein milieu de la péninsule gaspésienne, dans un environnement montagneux et une forêt dense, produit des conditions qui se rapprochent plus des villes du Nouveau-Québec que de celles des Appalaches. Dans les décennies 1960, 1970 et 1980, la croissance des activités d'extraction et de fonte à la Gaspe Copper Mines fait passer la population de 1 694 habitants en 1956, à 3 028 en 1966 et à un maximum de 3 704 en 1976. Cette évolution de la population rappelle fortement celle de Schefferville, de Wabush, de Gagnon, de Fermont et de Matagami, tant par la taille que par la tendance au plafonnement dans les trois mille habitants.

La présence de Murdochville permet d'accueillir une partie de l'exode des Gaspésiens de la côte vers les villes du sud du Québec et de la Côte-Nord. Ainsi, les emplois dans les chantiers de construction des villes de la Côte-Nord, de même que dans les mines et les autres activités qui en dépendent, attirent une émigration importante de Gaspésiens. Il en est de même de la ville de Murdochville, tant pour le travail dans la mine et la fonderie que pour l'aménagement et l'entretien des routes, des installations portuaires et des lignes de transmission électriques. Murdochville dépend fortement des activités de la Gaspe Copper Mines et la diversification de son économie reste très limitée. Exception faite de Mines Madeleine, l'absence d'autres découvertes importantes dans la région limite les effets d'entraînement. Cette situation laisse peu de marge de manœuvre pour absorber les baisses de régime des activités minières dans les années 1980 et au tournant des années 2000, de sorte que la population chute de trois mille sept cents habitants en 1976 à deux mille trois cents en 1986, à la suite des fermetures prolongées de la mine, puis à environ mille cinq cents dans les années 1990 et, après la fermeture complète de la mine en 1999 et de la fonderie en 2002, à sept cent cinquante habitants à peine.

Les autres villes minières du sud du Québec, surtout Asbestos et la zone urbaine de Thetford Mines-Black Lake, ont déjà atteint leur maturité au début des années 1960, après une dernière poussée de croissance dans la décennie précédente. La stabilisation ou la réduction des quantités produites, la rationalisation des exploitations et une mécanisation plus poussée qui requiert moins de main-d'œuvre expliquent en bonne partie le plafonnement ou même le déclin de leur population. Cette tendance touche surtout Asbestos, qui perd plus de trois mille habitants de 1961 (onze mille habitants) à 1981 (huit mille), puis un autre mille jusqu'à sept mille en 1986, en raison de l'absence d'une diversification de ses activités économiques qui pourrait compenser les réductions successives de personnel de la Johns-Manville, dans une conjoncture assez catastrophique. Par la suite, la population se maintient entre six mille cinq cents et sept mille jusqu'en 2011. La recherche de solutions de rechange démarre dans les années 1980 et se poursuit dans les années 1990, tout particulièrement dans la mise en valeur des résidus de la mine par la grande usine de Métallurgie Magnola, construite à proximité des terrils à un coût approchant le milliard et en activité pendant trois ans jusqu'en 2003, mais aussi dans les services touristiques et de loisirs[279].

Quant à la zone urbaine de Thetford Mines-Black Lake, elle se développe dans le même contexte, avec comme différence principale que ses fonctions de petite métropole régionale facilitent une diversification des activités de production industrielle, de services et de commerces de détail. Elle profite aussi des politiques d'aide au développement régional et d'un réservoir de main-d'œuvre qui favorisent l'établissement et l'expansion d'entreprises industrielles, en particulier dans la métallurgie (Lynn MacLeod et Fonderie de Thetford), les véhicules de loisirs (tentes-roulottes Confort et Bellevue, motoneiges Sno-Jet), l'alimentation et plusieurs autres. De plus, Thetford Mines accumule les services gouvernementaux que le gouvernement du Québec centralise à l'échelle régionale (école secondaire, cégep, hôpital, bureaux régionaux des ministères), de même que les commerces, sous

La ville d'Asbestos vue des airs, en 1979. BAnQ-Q, E10, 79-684, photo Bernard Vallée.

la forme surtout de centres commerciaux. Tous ces développements stimulent l'industrie de la construction tant industrielle que commerciale et résidentielle.

Par ailleurs, l'exploitation souterraine des mines d'amiante de Thetford Mines se poursuit et s'étend maintenant sous la ville. La technique d'effondrement par blocs menace la sécurité des habitations et des bâtiments de surface, dont la présence freine l'approfondissement de l'exploitation. Les compagnies Asbestos Corp., Bell Asbestos et Johnson's entreprennent un projet de déménagement d'une partie de la ville de Thetford Mines et forment à cette fin une compagnie, la Relocations Limited, en 1953, pour réaliser le projet. Il s'agit de déplacer la route nº 1 reliant Sherbrooke et Québec, le chemin de fer Québec Central, des rues et des habitations proches des mines Bell, King et Johnson, les lignes électriques et téléphoniques, les services d'aqueduc et d'égouts, les immeubles privés et commerciaux, en plus des installations minières. Financée par chacune des compagnies en proportion des bénéfices qu'elle en retirera (Bell Asbestos 82 %, Johnson's 13 % et Asbestos Corp. 5 %), l'opération s'étend sur 10 ans et provoque une réorientation du développement urbain de Thetford Mines vers l'ouest et le nord-ouest[280]. En effet, la nouvelle route 1 (boulevard Smith), autour de son intersection avec la rue Saint-Alphonse, devient un axe commercial, industriel et résidentiel dominant. Les entreprises minières réussissent à grands frais à modifier les utilisations de l'espace urbain thetfordois et à les adapter à leurs besoins d'exploitation, d'entreposage des résidus et d'infrastructures de transport. Dans les années 1970 et 1980, les déplacements se poursuivent activement par étapes, en particulier dans les quartiers Saint-Maurice (1973) et Mitchell (1991) et dans la rue Smith, encaissée entre deux terrils (1987).

La zone urbanisée de Thetford Mines-Black Lake atteint vingt-huit mille habitants, au début des années 1970, et s'y stabilise. La population tend à se déplacer toutefois vers Black Lake et Thetford-Sud (voir le tableau 12.1). Malgré une population plutôt stable et des entrepreneurs dynamiques, l'économie de Thetford Mines subit des contrecoups répétés provoqués par la fermeture de la plupart de ses industries, en particulier de matériel de transport. Il en résulte un chômage chronique auquel viennent contribuer les arrêts de travail et les mises à pied de plus en plus abondants dans les entreprises minières. Ce mouvement s'accélère dans les années 1980, avec la chute de la production et les efforts de rationalisation des entreprises par le gouvernement du Québec et la Société nationale de l'amiante (SNA). Depuis ce temps, les fermetures de mines, qu'elles résultent de conflits prolongés ou qu'elles soient temporaires, saisonnières ou permanentes en raison des difficultés financières des entreprises, marquent le quotidien des travailleurs et la vie économique régionale. Au tournant des années 2010, il ne restait que des espoirs de relance.

Contrairement aux villes isolées (Murdochville) ou mono-industrielles (Asbestos), plus vulnérables aux difficultés de l'industrie, Thetford Mines peut amortir à court terme les répercussions de ces bouleversements, grâce aux mesures gouvernementales de sécurité du revenu et au poids des activités tertiaires. À moyen terme, toutefois, les effets se transmettent à l'ensemble de l'économie thetfordoise, créent une stagnation persistante et attirent l'attention des politiciens et des gouvernements sur le devenir d'une population suffisamment nombreuse pour représenter un poids politique non négligeable. L'abandon relatif des politiques de développement régional laisse peu de solutions de rechange, cependant[281].

Ce qui ressort de l'urbanisation minière depuis les années 1970, c'est sa grande fragilité à la conjoncture internationale et aux changements structurels. Avec l'établissement des villes minières nordiques isolées, nées très rapidement à

Installations et résidences, mine Raglan, à Katinniq, dans l'Ungava, en 1998.
Ministère des Ressources naturelles, Direction des communications, Falconbridge (maintenant Xstrata).

partir de la Seconde Guerre mondiale et dotées des services les plus modernes de l'époque, se développe un nouveau type d'urbanisation qui a pour effet de rendre une population entière presque totalement dépendante du destin d'une mine et d'une entreprise, en raison de son isolement. La fermeture des mines provoque alors la fermeture directe et totale de la ville. L'exemple de Gagnon (1985) illustre bien la disparition complète d'une communauté, et même la destruction physique de son emplacement, qui retourne ainsi à la forêt. Celui de Schefferville prend une forme comparable, avec la destruction des habitations et de bâtiments appartenant à la compagnie pour cause d'économie de taxes, mais il reste tout de même une petite communauté amérindienne à proximité. Toutes les villes nordiques sont susceptibles de subir le même sort, à plus ou moins long terme, à moins d'une diversification économique suffisante pour en justifier le maintien.

Depuis les années 1960, les villes et les régions minières plus diversifiées ne subissent pas de contrecoups si radicaux. Ainsi, le Nord-Ouest réussit à mieux se maintenir grâce à l'exploitation du duo cuivre et or, qui réagit de façon complémentaire à la conjoncture et en amortit les perturbations. Il y a, bien sûr, de nombreuses fermetures et ouvertures de mines dans des localités différentes, mais elles tendent à se compenser et à permettre à la main-d'œuvre de se déplacer dans la même région. La nature souterraine des exploitations renforce la nécessité d'une main-d'œuvre plus abondante, contrairement aux exploitations à ciel ouvert. Une meilleure diversification régionale dans d'autres activités économiques (forêt et agriculture, surtout) augmente la résistance aux aléas de l'industrie minière, tout en fournissant une solution de rechange aux politiques gouvernementales de soutien financier à l'économie régionale.

Toutefois, un déclin régional généralisé des réserves et de l'exploitation minière se fait sentir graduellement et de plus en plus profondément dans le Nord-Ouest québécois et crée un chômage et un exode élevés au sein de la population, tout en accentuant la dépendance vis-à-vis des entreprises et des industries qui restent et de l'État, qui, avec plus ou moins de succès, essaie d'endiguer les saignées ou de se substituer aux partants. Dans les villes de la région de l'Amiante, la dynamique évolue dans le même sens, mais à un degré moindre, en raison de la proximité des grands centres urbains du Québec.

Un nouvel habitat minier dans le Québec nordique

Avec le redémarrage de l'industrie minérale, dans les années 2000, de nouvelles formes d'urbanisation minière et d'organisation du travail se manifestent, surtout dans les régions nordiques. Déjà, l'expérience de Fermont avait remis

« Le mur » de Fermont, en 2008. ArcelorMittal Mines Canada.

en question partiellement le modèle résidentiel propre à la banlieue du sud du Québec qui avait été implanté en région isolée. Le plan de la ville, conçue pour une population de 3 000 à 5 000 habitants et construite de 1972 à 1974 par la Quebec Cartier, s'inspire d'une expérience suédoise d'établissement nordique et s'appuie sur une utilisation du sol à forte densité qui tient compte du climat rigoureux et sur une protection des vents du nord dominants par un vaste bâtiment à vocation communautaire de 5 étages s'étendant sur 1,3 kilomètre, dit « le mur » ou mur-écran, qui inclut un centre commercial, des écoles primaire et secondaire, un centre récréatif, un hôtel, des appartements et des chambres et qui permet à ses résidents de vivre entièrement à l'intérieur une grande partie de l'année. Le reste du plan inclut également tout l'éventail des habitations individuelles, en rangée ou à logements multiples, en partie protégées par le mur, tout en bénéficiant d'une exposition au sud et d'une organisation de la circulation à dominante pédestre. Les habitations sont construites dans le sud du Québec selon des modèles variés, transportées par camion et par voie ferrée et installées sur place[282].

Après une longue période d'absence de nouveaux établissements nordiques, la mise en exploitation, en 1998, dans le nord de l'Ungava, du grand gisement de nickel de Raglan par la Falconbridge (maintenant la Xstrata Nickel) pose le problème de trouver une forme d'urbanisme adaptée à des conditions encore plus exigeantes. Ce n'était pas la première expérience, puisque l'Asbestos Corp. avait déjà exploité un gisement d'amiante à Purtuniq (Asbestos Hill) à partir de 1972. Au milieu des années 1990, le projet d'exploitation de la mine Raglan, située sur le même territoire du Nunavik, prend une forme très différente dans le contexte de négociations et d'une entente conclue entre la Falconbridge, les communautés inuites de Salluit et de Kangiqsujuaq et la société Makivik, comme intervenant dans le cadre de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois de 1975. Tout comme les installations d'exploitation de la mine, de concentration du minerai et de transport du minerai et des personnes doivent tenir compte du contexte environnemental, celles servant à héberger les travailleurs et à leur fournir des services s'adaptent à des conditions exceptionnelles. L'entreprise fait le choix de ne pas créer une ville minière, mais plutôt un grand complexe résidentiel sur pilotis en acier de douze mètres pour préserver le pergélisol. Cette construction permanente a pour fonction d'héberger les centaines d'employés qui travaillent selon un horaire intensif par quarts de onze à douze heures, sept jours sur sept, pendant vingt-huit jours d'affilée suivis d'un congé de quatorze jours soit dans le sud du Québec, soit au Nunavik. Le « *fly in fly out* » devient un mode de fonctionnement des entreprises minières dans un contexte nordique qui pourrait se répandre, en dépit des coûts importants qu'il impose, surtout dans le cas d'exploitations dont on ne peut garantir la pérennité. De plus, pour ce qui est de l'emploi, l'entente de 1995 prévoit l'engagement de travailleurs des communautés inuites, qui présentent à ce titre l'avantage indéniable de la proximité de leur lieu de résidence, mais qui ont besoin de la formation nécessaire et d'une adaptation à une organisation du travail qui leur est peu familière. Les premières expériences indiquent une rotation élevée des travailleurs autochtones dans ce mode de fonctionnement. ■

L'EMPLOI, LE SYNDICALISME ET LES CONFLITS OUVRIERS DANS L'INDUSTRIE MINÉRALE

Parmi les retombées de l'industrie minérale québécoise, la création d'emplois reste l'une des plus importantes. En 1955, l'industrie emploie, sur une base de trois cents jours, trente et un mille travailleurs tant dans l'extraction que dans la première transformation des substances minérales extraites du sous-sol québécois et dans les forages au diamant. Par la suite, en dépit d'une expansion considérable en valeur de la production, le nombre de travailleurs reste relativement stable, de vingt-huit mille à trente-cinq mille, de 1955 à 1981, avec des sommets en 1957, en 1963 et en 1974 et plusieurs creux qui s'expliquent parfois par des conflits de travail. Une tendance à la baisse s'amorce en 1982 jusqu'à vingt mille travailleurs en 1986, une perte du tiers des emplois en cinq ans (voir la figure 12.1). Après un bref regain dans la seconde moitié des années 1980, la descente reprend et ne s'arrête qu'en 2005, à treize mille quatre cents, au moment où s'amorce une remontée qui atteint seize mille huit cent cinquante en 2011. La diminution du nombre de travailleurs reflète de toute évidence un ralentissement global des volumes produits pour plusieurs substances et des changements des techniques d'exploitation, soit le plus souvent possible dans des mines à ciel ouvert utilisant de la machinerie dont la capacité est en forte croissance.

Les heures rémunérées suivent la même tendance que les niveaux d'emploi, soit une stabilité jusqu'au début des années 1980 et une chute lente et régulière jusqu'en 2005, avec un retour à la croissance depuis. La rémunération totale versée aux travailleurs de l'industrie minérale présente une évolution tout autre et se rapproche plutôt de la croissance de la valeur de la production, dans la mesure où elle prend également en considération les effets cumulatifs et les accélérations de l'inflation et, bien sûr, les règlements de négociations collectives, de même que les primes d'éloignement, compte tenu du déplacement des exploitations dans des régions

Mine Raglan d'Xstrata, en 2012. La mécanisation accrue des exploitations minières à ciel ouvert contribue à réduire la main-d'œuvre.www.minalliance.com.

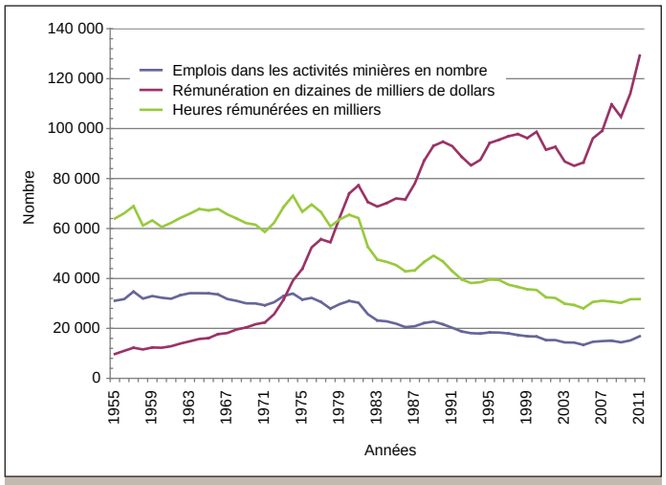


Figure 12.1 - Emplois, rémunération et heures rémunérées dans l'industrie minérale au Québec, 1955-2011.

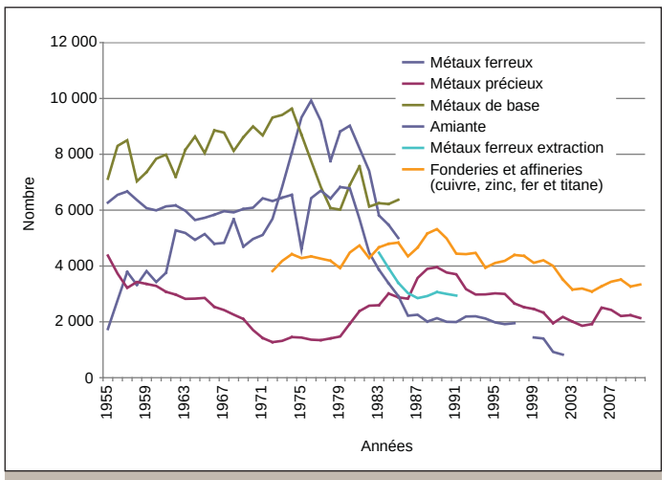


Figure 12.2 - Emplois dans les principaux groupes de substances minérales de 1955 à 1985 et données disponibles, 1983-2010.

nordiques. Ainsi, la valeur de la rémunération s'élève rapidement dans la décennie 1970-1980, dans la seconde moitié des années 1980 et depuis 2005. Il y a donc globalement, dans l'industrie minérale, une rémunération qui représente, selon les années, entre le quart et le tiers de la valeur des expéditions, une proportion qui diminue à 16 % en 2010-2011. En 2008, la rémunération totale dépasse le milliard de dollars et atteint près de 1,3 milliard en 2011, une retombée très importante dans l'économie québécoise et dans celle de certaines régions. La rémunération moyenne par travailleur dépasse les trois mille dollars en 1955, les cinq mille en 1966, les dix mille en 1974 et augmente de dix mille dollars tous les cinq ou six ans par la suite jusqu'à soixante-quinze mille dollars en 2010.

Cette apparente stabilité d'ensemble voile cependant des variations importantes selon les substances. Ainsi, la découverte et la mise en exploitation des mines de fer et de fer titané font passer la main-d'œuvre de ce secteur de deux cent quatre-vingts travailleurs en 1950 à mille sept cent cinquante en 1955 et à presque dix mille en 1976, puis les difficultés qui suivent la réduisent à cinq mille en 1985, dont trois mille quatre cents dans l'extraction, plus les quelque mille six cents employés de la QIT-Fer et Titane de Sorel. À son maximum, elle représente 30 % de la main-d'œuvre minière et occupe la première place au Québec. Depuis les années 1990, la main-d'œuvre dans l'extraction reste relativement stable, à environ deux mille cinq cents. À partir de 1985, les règles de confidentialité des publications statistiques officielles du ministère de l'Énergie et des Ressources rendent très difficile une comparaison continue et précise, étant donné le petit nombre d'entreprises productrices dans les secteurs du cuivre, du zinc, du fer et titane, du minerai de fer et de l'amiante dans les années 2000. La figure 12.2 présente les données disponibles pour les substances exploitées par un nombre suffisant d'entreprises, soit l'or et l'amiante pour les années 1980 et 1990. Les données sur l'emploi dans les fonderies et les affineries (fer et titane, cuivre et zinc) sont disponibles à partir de 1972, mais sont déjà incluses dans les métaux usuels et les métaux ferreux jusqu'en 1985. Il faut rappeler que les renseignements sur l'emploi sont aussi influencés par les arrêts de travail en raison de conflits syndicaux.

Pour sa part, la main-d'œuvre du secteur des métaux usuels (cuivre, zinc, plomb et autres métaux associés) suit une forte tendance à la hausse de plus de sept mille travailleurs en 1955 jusqu'à neuf mille six cents en 1974, puis à la baisse à environ six mille deux cents travailleurs dans la première moitié des années 1980. Quant au cuivre et à ses sous-produits, ils occupent une position dominante dans les métaux usuels, de trois mille neuf cents travailleurs en 1950 à six mille cinq cents en 1957, après les ouvertures de Murdochville et de Chibougamau-Chapais. Ce palier atteint, la main-d'œuvre tend à se stabiliser autour de six mille travailleurs jusqu'en 1972, alors qu'elle augmente à huit mille en 1974. Cette hausse subite pourrait être attribuable surtout à l'expansion des activités à Murdochville. Par la suite, la tendance à la baisse des activités d'extraction se combine avec l'épuisement des gisements et la difficulté de les remplacer. Alors que les activités de fonte et d'affinage du cuivre se maintiennent avec environ deux mille deux cents travailleurs dans les années 1970, 1980 et 1990, jusqu'à la fermeture de la fonderie de Murdochville en 2002 qui les réduit du tiers, l'emploi dans l'extraction du cuivre chute de mille six cents travailleurs en 1991 à environ mille deux cents pour le reste de la décennie, puis passe sous la barre des mille jusqu'à la disparition des relevés statistiques en 2010.

Quant au zinc, il occupe une main-d'œuvre relativement importante qui dépend toutefois d'un nombre réduit d'exploitations et subit de ce fait des fluctuations brusques, au gré des ouvertures et des fermetures de gisements. La mise en valeur de nouveaux gisements provoque des hausses subites du nombre de travailleurs, par exemple de 1960 à 1964, grâce à l'ouverture des mines de Matagami, mais leur épuisement et la fermeture de certains le réduisent graduellement. Ainsi, l'emploi dans le secteur du zinc se situe, dans les années 1970 et 1980, à environ mille deux cents à mille cinq cents travailleurs, dont environ quatre cents à cinq cents dans la fonte et l'affinage. Dans les années suivantes, l'évolution à la baisse semble se poursuivre, comme dans le cuivre, pour l'extraction.

En ce qui concerne l'or, il représente, en 1950, près du quart de l'emploi dans l'industrie minérale (5 207 travailleurs) et se rapproche de l'amiante (5 329). La fixité du prix de l'or entraîne un déclin graduel de l'emploi à un minimum d'à peine 1 275 travailleurs en 1972. Son déblocage et sa hausse très importante dans les années 1970 et 1980 provoquent un

regain dans le secteur des métaux précieux à un sommet de près de quatre mille travailleurs en 1989, alors que le mouvement descendant reprend jusqu'au milieu des années 2000, à moins de deux mille. Quelques autres substances métalliques occupent, sur des périodes plus ou moins prolongées, une main-d'œuvre non négligeable. Le molybdène (1950-1972), par exemple, emploie un maximum de 625 travailleurs en 1966 et s'écroule par la suite jusqu'à sa disparition en 1973. Les effets en sont d'autant plus marqués sur l'emploi que les mines sont concentrées dans la région de Cadillac-Malartic, déjà gravement atteinte par les fermetures des mines d'or. Le niobium, malgré son importance, n'emploie guère plus de deux cents travailleurs, lorsque les deux entreprises (St. Lawrence Columbium et Niobec inc.) sont en activité. La grève et la fermeture de la St. Lawrence Columbium réduisent l'emploi de moitié en 1976, mais l'industrie se maintient grâce à la Niobec inc., dont le niveau d'emploi, quand il est connu, se situe entre cent cinquante et deux cent vingt travailleurs dans les années 1990 et 2000. Dans le cas du nickel, dont l'exploitation commence à la Raglan en 1998, le nombre d'emplois dépasse quatre cents au début des années 2000.

Dans les minéraux industriels, l'amiante détient une position dominante et stable, avec cinq mille cinq cents à six mille cinq cents emplois jusqu'à la fin des années 1970. À ce moment, le nombre d'emplois atteint un maximum de 6 826 en 1979. Depuis ce temps, c'est la chute libre jusqu'à environ deux mille deux cents en 1986. Après un plateau à un niveau d'environ deux mille jusqu'à la fin des années 1990, la descente atteint les mille travailleurs en 2001 et se poursuit certainement sans que l'on puisse préciser le niveau très faible atteint en 2010. Parmi les autres minéraux industriels, la dolomie magnésitique et la brucite emploient une main-d'œuvre d'environ cinq cents travailleurs dans les années 1950, qui diminue graduellement par la suite. La tourbe, par contre, se développe dans les années 1950 et occupe de quatre cents à neuf cents travailleurs annuellement depuis. Enfin, la main-d'œuvre dans le secteur de la production de chaux subit une baisse régulière depuis 1955, de trois cents jusqu'à cent cinquante à deux cents, ce qui reflète la réduction du nombre de producteurs, leur concentration et des progrès technologiques générateurs de productivité accrue.

La main-d'œuvre dans l'ensemble des substances minérales utilisées dans l'industrie de la construction (ciment, pierre, sable et gravier et briques) passe d'un peu plus de neuf mille travailleurs dans les années 1950 à un plateau de deux mille cinq cents à trois mille depuis les années 1980. Les baisses les plus marquées touchent le secteur du sable et du gravier, d'environ quatre mille cinq cents travailleurs, dans les années 1950 et au début des années 1960, jusqu'à cinq cents à neuf cents à partir de la fin des années 1970. La même tendance se manifeste dans le secteur de la brique, de mille travailleurs environ, dans les années 1950, à trois cents, dans les années 1980, au moment où l'information devient confidentielle, et dans celui de la pierre, de deux mille à trois mille travailleurs, dans les années 1950 jusqu'aux années 1980, puis de mille à deux mille par la suite. Nul doute que les changements technologiques dans l'extraction jouent un rôle important dans cette évolution, ainsi que le marché de l'industrie de la construction. Dans le cas de la production en partie industrielle du ciment, le nombre d'emplois se maintient entre sept cents et mille jusqu'à la fin des années 1990, où il diminue à cinq cents ou six cents. La réduction du nombre de producteurs explique sans doute cette tendance. La sensibilité de ces productions à la conjoncture de l'industrie de la construction reste évidente et explique des phases d'emploi élevé (en particulier de 1960 à 1966 et de 1972 à 1976) ou déprimé (1958 à 1960, 1967 à 1971 et depuis 1977). Depuis 1980, l'ensemble des substances minérales utilisées dans l'industrie de la construction subit moins de fluctuations aussi marquées.

La situation de l'emploi dans l'industrie minérale dépend d'un ensemble de facteurs qui aboutissent d'abord à une réduction à long terme liée à la mécanisation accrue de l'extraction, puis au choix par nécessité économique, quand c'est possible, des exploitations à ciel ouvert, à la concentration de la production entre les mains d'un nombre restreint de plus grands producteurs, à la diminution des réserves et des teneurs de la plupart des gisements, à la rareté grandissante de nouvelles découvertes et, enfin, à la désuétude de plusieurs substances, en cours de remplacement par des produits synthétiques. D'autres facteurs permettent de ralentir ce mouvement, surtout l'apparition de nouvelles substances (minerai de fer et de fer et titane, nickel, niobium) et la reprise dans le secteur de l'or dans les années 1970 et 1980, et de nouveau dans les années 2000.

Cette réduction prononcée de l'emploi s'exprime par des mises à pied et des fermetures qui, dans le premier cas, frappent les jeunes mineurs et contribuent au vieillissement de la main-d'œuvre et, dans le second cas, touchent indifféremment une forte proportion de travailleurs d'une localité. Le reclassement des travailleurs ainsi réduits au chômage devient de plus en plus difficile, avec l'extension des mises à pied à l'ensemble de l'industrie minière. Les vieux travailleurs, fréquemment affectés par des maladies industrielles, ne sont plus guère en mesure de travailler, alors que les jeunes ne peuvent plus trouver une place libre ni compter sur une certaine sécurité d'emploi pour fonder une famille. C'est le lot des villes minières, les anciennes et les nouvelles, un sort extrêmement difficile, sinon impossible, à redresser, du moins à des coûts raisonnables.

Les relations de travail et le syndicalisme

Dans les années 1950, les relations de travail dans l'industrie minérale en sont encore à l'étape de la reconnaissance syndicale, comme la grande grève de l'amiante de 1949 le démontre. Des grèves tout aussi difficiles se produisent dans l'industrie du cuivre et opposent la Noranda et des syndicats. L'arrivée au pouvoir des libéraux de Jean Lesage a pour conséquence l'introduction d'un véritable code du travail en 1964 qui encadre l'organisation syndicale, les négociations d'une convention collective et les conflits de travail. L'industrie minérale qui avait lutté avec énergie contre la syndicalisation de ses travailleurs se voit contrainte de composer avec une nouvelle réalité qui se répand dans les grandes exploitations minières et les fonderies et les affineries, de même qu'occasionnellement dans de plus petites mines ou carrières. À partir de 1965, de nombreux conflits perturbent les activités de plusieurs entreprises minières et affectent un grand nombre de travailleurs, surtout dans le cuivre, l'amiante, le minerai de fer et le fer et titane (voir la figure 12.3). Les conflits sont surtout nombreux de 1966 à 1987 et se révèlent nettement moins

fréquents par la suite, ne recommençant à se manifester que dans la première moitié de la décennie 2000-2010. Plusieurs de ces conflits n'ont qu'une durée limitée, alors que d'autres ont une amplitude considérable en jours-personnes perdus, tout particulièrement en 1969, 1972, 1975, 1978, 1979, 1980, 1982 et 1986 (voir la figure 12.4). Par la suite, les conflits sont rarement très prolongés dans les plus grandes exploitations, sauf en 2002 dans l'amiante et le cuivre (fonderie Horne).

À partir des années 1960, le syndicalisme minier est parvenu à se faire reconnaître et peut légitimement aspirer à négocier des améliorations des conditions de travail, tant de la rémunération que des horaires et de la sécurité dans les mines et les usines de transformation. Au début des années 1960, la Confédération des syndicats nationaux [CSN] réussit à étendre sa pénétration de l'industrie minérale. Déjà fortement présente dans l'amiante, la Fédération des employés de l'industrie minière, liée à la Confédération des travailleurs catholiques du Canada, puis à la CSN, affronte l'Opemiska Copper de Chapais, pendant cinq mois, en 1961-1962, et la QIT-Fer et Titane de Tracy pendant sept mois, en 1962-1963. Les Métallurgistes unis d'Amérique, dits les « Métallos », l'autre syndicat principal de l'époque, doivent donc compter avec un concurrent de plus en plus combatif, dont la pénétration n'ira guère plus loin, cependant, dans l'industrie des minéraux métalliques.

En effet, au milieu des années 1960, les Métallos s'affirment et deviennent un pouvoir parallèle aux géants du fer et des métaux non ferreux[283]. Ils parviennent, de 1964 à 1966, à devenir l'interlocuteur syndical du groupe Noranda. S'ajoutent donc aux syndicats locaux de la Noranda Mines, ceux de la Canadian Electrolytic Zinc (CEZ inc., 1964), de la Gaspe Copper Mines (1965), de la Mattagami Lake (1966), de la Canadian Copper Refiners (1966) et de la Noranda Copper Mills (1966). Cette campagne réussie débouche sur une négociation ardue, sans grève, et sur la signature d'une première convention collective en 1966, bien en deçà, toutefois, des attentes syndicales. Le nouveau regroupement reste encore faible par rapport à un employeur expérimenté et rompu aux négociations les plus difficiles. Il faudra attendre 1968 et 1970 pour que les Métallos réussissent des gains importants. Les négociations avec la Noranda Mines se régularisent par la suite, non sans quelques conflits durs et prolongés, surtout ceux de la Gaspe Copper Mines de sept mois en 1978-1979 et de quatre mois en 1982 dans les usines montréalaises de ses filiales de fonte et d'affinage de cuivre et de zinc. D'autres conflits de moindre envergure touchent pendant deux mois la CEZ inc. en 1968 et en 1974, et pendant deux semaines la Canadian Copper Refiners en 1977[284].

Depuis le milieu des années 1960, les conflits les plus importants frappent la Côte-Nord. Les Métallos y occupent le terrain syndical et organisent avec les entreprises une coordination régionale des négociations. Une lutte très serrée s'amorce et les conditions difficiles de travail et de vie en région nordique isolée exacerbent les conflits. À partir de 1969, des grèves dures et prolongées touchent la majorité des travailleurs de la région et diminuent considérablement les bénéfices réels des salaires élevés. Les Métallos déclenchent des grèves pendant l'été, la période la plus intense de production. Près de cinq mille travailleurs, y compris ceux de Terre-Neuve, sont en grève environ quatre mois en 1969, puis trois mille pendant trois mois en 1972 et plus de quatre mille pendant quatre mois en 1978.

Ces conflits prolongés contribuent à créer une mauvaise réputation aux travailleurs de la Côte-Nord, que viennent aggraver les excès dans l'industrie de la construction[285], en particulier sur les chantiers du mont Wright et de Fermont, en 1974. Ils y occasionnent des retards et des coûts supplémentaires importants, une expérience analogue à celle de plusieurs autres entreprises industrielles et chantiers majeurs de la région, dans les pâtes et papiers (ITT-Rayonier) et l'aluminium. Ces obstacles coûteux en viennent à dissuader les investisseurs d'y réaliser des projets importants. Il faut convenir cependant que, depuis 1979, le contexte de crise dans l'industrie du fer a singulièrement refroidi les esprits et que la lutte pour la survie fait porter les négociations plus sur les modalités de rationalisation pour maintenir les activités que sur les avantages salariaux et normatifs.

Plusieurs autres conflits importants touchent l'industrie minérale. Dans la région de Chibougamau, où les Métallos et la CSN se partagent les allégeances, quelques grèves souvent très longues frappent l'Opemiska Copper et son successeur, la Falconbridge Copper (plus de cinq mois en 1961-1962, une semaine en 1979 et un mois en 1981), la Campbell Chibougamau (près de trois mois en 1968, quatre mois en 1972, environ un mois en 1974) et la Patino (cinq mois en

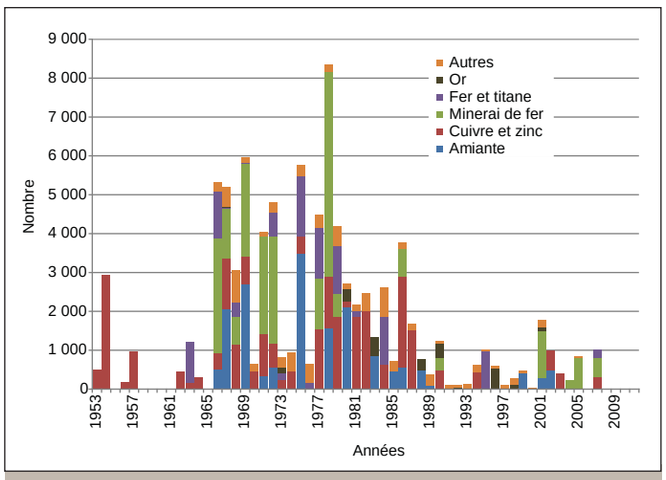


Figure 12.3 - Nombre de travailleurs touchés par des conflits de travail dans l'industrie minérale québécoise, 1953-2011.

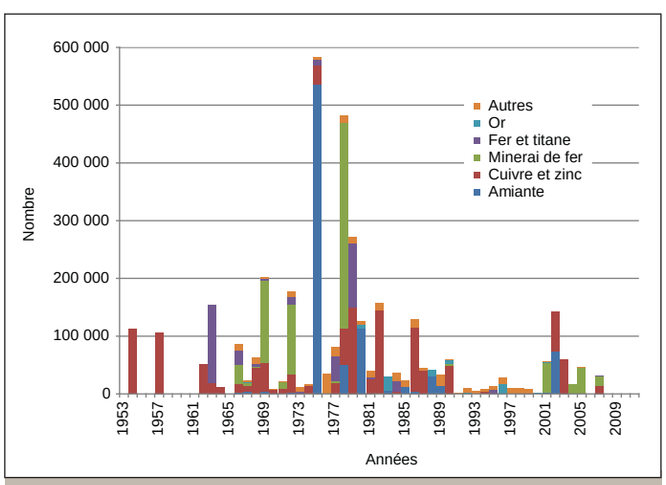


Figure 12.4 - Nombre de jours-personnes perdus lors de conflits de travail dans l'industrie minérale québécoise, 1953-2011.

1974-1975). À Oka, la St. Lawrence Columbium affronte les Métallos pendant un mois en 1973, en 1974 et en 1976, moment où l'entreprise décide de ne pas reprendre la production et de fermer. La QIT-Fer et Titane subit des arrêts de travail prolongés de six mois et demi, en 1962-1963, d'un mois en 1977 et de quatre mois en 1979 à Tracy ainsi que de trois mois en 1966 à Havre-Saint-Pierre. À Stratford, la Solbec Copper fait l'objet de grèves prolongées de cinq mois en 1963 et de six mois en 1966-1967. Dans le secteur de l'or, par contre, les grèves sont plus rares et plus brèves et impliquent un nombre réduit de travailleurs, sauf la grève de la Teck à la mine Lamaque, qui dure trois mois en 1983.

Longtemps calme, la situation dans le secteur de l'amiante se dégrade en 1975. Il y a bien quelques conflits très brefs avant le printemps de 1975, mais la grève de sept mois qui frappe les producteurs de Thetford Mines, de Black Lake et d'East Broughton, de la mi-mars à la mi-octobre 1975, a des répercussions profondes sur l'industrie. L'écart entre l'inflation galopante et les augmentations prévues à la convention expirant en décembre 1974 s'agrandit et suscite une volonté de rattrapage de la part des syndiqués. Toute possibilité d'un front commun intersyndical s'estompe avec l'acceptation par les travailleurs d'Asbestos (Confédération des syndicats démocratiques [CSD], issue d'un schisme à la CSN) des offres de la Canadian Johns-Manville, le 2 mars 1975. L'incompatibilité d'intérêts entre la CSD et la CSN, principale centrale représentée dans la région de Thetford, crée une fracture difficile à combler dans la solidarité syndicale, alors que la lutte s'annonce dure. Néanmoins, un front syndical CSN (Asbestos Corp., Carey Canadian et Lake Asbestos, de Thetford) et Métallos (Bell Asbestos et Lake Asbestos, de Black Lake) se constitue en août 1974 et un protocole d'entente est signé[286].

En plus de demandes salariales importantes, les syndicats de l'amiante soulèvent, en cours de négociation, la question de la santé au travail. Longtemps ignorée, cette dimension fait surface dans l'atmosphère déjà explosive du conflit et, pour une fois, fait l'objet d'une étude commandée par la CSN et réalisée par les docteurs Selikoff et Nicholson de l'hôpital Mount Sinai de New York. Les révélations spectaculaires de celle-ci renforcent la solidarité des mineurs et effraient les entreprises minières dont les installations vétustes requerraient des investissements considérables pour répondre à un resserrement des normes de salubrité des lieux de travail[287]. Pour les syndiqués et leur famille, ce nouvel enjeu prend vite une importance considérable, alors que pour les entreprises, il complique les perspectives financières d'un règlement et les défavorise vis-à-vis de la Canadian Johns-Manville, qui ne serait pas soumise aux mêmes exigences. Les syndiqués ont aussi la conviction que les entreprises ont profité de l'inflation et des prix élevés pour accumuler des réserves financières sans qu'ils reçoivent leur juste part de l'exploitation des richesses du sous-sol québécois.

Après plus de sept mois d'impasse, aucune des parties ne veut céder. La partie patronale anticipe de semaine en semaine un effritement du front commun et une reddition à des conditions proches de celles acceptées à Asbestos, alors que les syndicats ne peuvent guère approuver des offres trop semblables à celles rejetées au début du conflit sous peine de perdre la face et tous les efforts consentis. Le conflit se serait éternisé sans l'adoption de mesures anti-inflationnistes

La grève de 1975 dans l'industrie de l'amiante vue par la presse. *Le Devoir.*

(contrôle des hausses salariales) par le gouvernement de Pierre Elliott Trudeau. Une entente est signée à la dernière minute du jour fatidique, avant que les mesures puissent s'appliquer et rabattre les augmentations de rattrapage consenties. Les syndicats ont réussi à obtenir plus que ce que les mineurs d'Asbestos avaient négocié, tout en restant loin de leurs objectifs de départ. Quant à la santé au travail, elle est soumise à une commission d'enquête, ce qui alimente le débat public sur un problème dont il est difficile, à l'époque, de prévoir les conséquences pour l'industrie.

Dans les années suivantes, d'autres conflits frappent l'amiante, notamment quatre mois de grève à la Carey Canadian en 1978 et deux mois à l'Asbestos Corp. et à la Bell Asbestos en 1980. Les difficultés grandissantes de l'industrie et les mises à pied fréquentes réduisent au minimum les affrontements. Comme le débat sur la santé se poursuit, les syndicats des mines d'amiante se retrouvent, d'une part, en lutte contre les compagnies pour assurer la santé des travailleurs et même leur survie et, d'autre part, à côté des compagnies pour empêcher le bannissement de l'amiante, qui éliminerait leur gagne-pain. Coincés dans un pareil dilemme, les syndicats ne peuvent guère faire autre chose que de tenter de minimiser les effets néfastes d'une conjoncture défavorable.

Dans la dernière partie des années 1980 et pendant toutes les années 1990, les conflits se raréfient. Seuls quelques conflits affectent un grand nombre de travailleurs pour une longue période, tels celui de Lac d'Amiante du Québec, à Black Lake de trois mois en 1988, et celui de cinq mois à la Westminer de Chibougamau, en 1990. D'autres touchent la Noranda, tant ses composantes Canadian Copper Refiners et CEZ inc. (cinq mois) de Montréal en 1986 que celles de Rouyn-Noranda pendant trois mois et demi en 1986-1987. Le contexte de difficultés économiques persistantes depuis la crise de 1981-1982 et d'affaiblissement général des syndicats rejoint la conjoncture difficile de plusieurs grands secteurs de l'industrie minérale où les mises à pied et les fermetures se multiplient[288]. Les syndicats éprouvent de grandes difficultés à distinguer le vrai du faux dans les mesures d'austérité prises par les entreprises minières, mais n'ont plus guère le pouvoir d'y résister. Il faut attendre le début des années 2000 avant de retrouver quelques conflits qui se prolongent. C'est le cas de ceux de quarante-deux jours en 2001 et de deux mois en 2005 à la Québec Cartier , de celui de sept mois à LAB Chrysotile en 2002 et de celui d'un an à la fonderie Horne de la Noranda, de juin 2002 à juin 2003. Ces entreprises sont en difficulté, surtout la fonderie Horne, dont la survie est menacée, alors qu'en août 2002, celle de Murdochville doit fermer et qu'en 2003, l'usine de Métallurgie Magnola subit le même sort. Toutes sortes d'enjeux interviennent dans ce conflit : des questions de santé au travail, de sous-traitance et de réduction du personnel et des coûts. Les dernières grèves remontent à 2007 et n'affectent que de deux cents à trois cents travailleurs, soit à la division Canadian Copper Refiners de Xstrata Copper, à Montréal, pendant un mois et demi, et à la QIT-Fer et Titane à Havre-Saint-Pierre, pendant deux mois. La nouvelle conjoncture de hausse des prix de la plupart des métaux diminue la pression sur les producteurs et les syndicats et explique en grande partie l'absence de conflits de travail repérés jusqu'en 2011.

LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Dans les années 1950 et 1960, une prise de conscience du danger du travail dans les mines, les carrières et les usines de transformation s'amorce et se concrétise dans les années 1970 et 1980. Les risques d'accident restent nombreux, tant sous terre qu'à ciel ouvert ou dans les ateliers de surface : chutes d'objets, de roches et de personnes, explosifs, échafaudages et échelles, transport du minerai, forages, chargement et manutention de la roche, etc. Ils demeurent une préoccupation importante des compagnies (notamment de leurs associations) et des syndicats, en plus de partenaires publics comme les services d'inspection du ministère responsable des mines (Richesses naturelles et Énergie et Ressources) et la Commission des accidents de travail (CAT), devenue, en 1980, la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). Même si certaines maladies industrielles retenaient déjà l'attention des intervenants avant les années 1970 (surtout la silicose et plusieurs autres liées à l'exposition à la poussière), une meilleure connaissance de leurs effets à moyen et à long terme débouche sur des efforts de recherche médicale, de dépistage des maladies et d'indemnisation des victimes. La démonstration convaincante des effets néfastes de l'industrie minière sur la santé a pris du temps à être faite et acceptée, ce qui a retardé l'action.

Tout comme la construction et l'industrie forestière, l'industrie minérale demeure l'une des activités économiques les plus dangereuses. Les conditions d'extraction, de transport et de traitement des minéraux et des métaux créent de nombreuses occasions d'accidents de toutes sortes. Ceux-ci résultent le plus souvent soit de déficiences des méthodes de production, soit du non-respect des normes de sécurité de la part d'exploitants trop pressés ou préoccupés par les coûts, soit d'une pression exagérée sur les travailleurs exercée par une menace de congédiement ou par des mesures d'incitation ou des primes au rendement liées à la productivité individuelle, soit d'une négligence ou d'un relâchement de l'attention des travailleurs, soit enfin d'une combinaison de ces facteurs ou, parfois, de la malchance.

Depuis le XIXe siècle, le gouvernement tente d'assurer une protection minimale des travailleurs des mines et des carrières par une inspection périodique des installations. Les

Navette de chargement du minerai à la mine Lamaque en 1976. BAnQ-Q, E10, 76-520, photo Bernard Vallée.

ingénieurs miniers chargés de ces inspections se répartissent dans les diverses régions du Québec. Dans les années 1950, l'inspection se poursuit sur les installations électriques, mécaniques et de ventilation. La priorité devient la qualité de l'air dans les mines et les ateliers de transformation et se concrétise par la prise d'échantillons d'air et l'analyse de la concentration des poussières en suspension. Les services d'inspection s'assurent également de l'application de l'obligation qu'ont les travailleurs exposés aux poussières de passer un examen radiologique annuel. Enfin, au milieu des années 1970, ils commencent à évaluer l'intensité du bruit en milieu de travail et les moyens de protection appropriés.

S'ajoutent tout naturellement à l'inspection des interventions pour la prévention des accidents de travail, en collaboration avec la CAT et son successeur, la CSST. La vérification de la conformité des installations minières à des normes sécuritaires, des efforts de formation et de sensibilisation des exploitants et des travailleurs aux mesures de prévention des accidents et enfin des programmes d'entraînement au sauvetage dans les mines constituent la base de l'intervention du Ministère dans ce domaine. Ces initiatives rejoignent celles déjà conduites par les associations patronales (Association des mines de métaux du Québec et Association des mines d'amiante du Québec), qui instaurent de fréquentes compétitions entre les équipes de sauvetage.

L'étude systématique des rapports d'accident reçus et des enquêtes sur les accidents mortels alimente les incitations à la prudence et les modifications et les refontes de la réglementation gouvernementale. Ce système d'inspection poursuit ses activités sans encombre jusqu'à la catastrophe de la mine Belmoral du 20 mai 1980. En effet, dans les suites de la commission d'enquête Beaudry qui en étudie les causes, le Service de l'inspection minière est aboli à la fin de la même année, ses attributions sont confiées à la CSST et son personnel voit son mandat transformé. Les ingénieurs-inspecteurs deviennent alors les représentants du Ministère en région et offrent leurs services techniques aux exploitants, aux municipalités et aux citoyens. Cette réorientation libère les inspecteurs d'un rôle inquisiteur difficile à concilier avec celui de conseiller. Les relations entre les services du Ministère et les entreprises s'en trouvent allégées et peuvent s'orienter plus facilement vers une collaboration plus interventionniste avec l'industrie.

L'ampleur du phénomène des accidents de travail dans l'industrie minérale québécoise reste difficile à cerner, car les rapports d'accident et les relevés des inspecteurs soumis au Ministère cessent d'être compilés sur la même base après 1975, alors que cette opération est confiée à la CAT. De 1950 à 1975, on constate d'abord que la baisse importante du taux d'accidents par million d'heures-personnes amorcée à la fin de la Seconde Guerre mondiale se poursuit jusqu'au milieu des années 1950, alors qu'on assiste à des augmentations aussi bien au milieu des années 1950 que des années 1960. Même si les interprétations restent risquées, il est probable que l'ouverture de nouvelles exploitations dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre expérimentée oblige les entreprises à engager des travailleurs plus jeunes et moins bien formés, plus susceptibles de provoquer ou de subir des accidents.

Jusqu'en 1965-1966, on aurait pu croire que les efforts combinés de prévention des accidents des inspecteurs du Ministère et des associations patronales allaient continuer à

Navette de chargement contrôlée à distance, mine Lapa de Mines Agnico-Eagle, en 2009. www.agnico-eagle.com/french.

faire diminuer les taux d'accidents dans les mines. Curieusement, le contraire se produit, alors que de 1964 à 1967, les taux montent à des niveaux comparables à ceux du début des années 1950. Une situation identique, voire pire, se produit au début des années 1970, alors qu'en 1974, le taux global et celui pour les mines atteignent 24,4 par million d'heures-personnes. Il est difficile d'expliquer cette situation qui, d'après les rapports annuels de l'Association des mines de métaux du Québec, continue de s'aggraver à la fin des années 1970 et au début des années 1980, où le taux atteint même 52,9 en 1981. Comme il est difficile de croire à des relâchements si prononcés, il faut plutôt attribuer une partie de cette hausse à une augmentation des demandes d'indemnisation pour des accidents légers avec arrêts de travail très brefs ou sans arrêt de travail. La définition d'un accident de travail tend en outre à s'étendre à toutes sortes de malaises musculaires ou dorsaux, ce qui se répercute sur les statistiques et aussi sur les coûts des employeurs, qui financent par leurs cotisations les prestations versées pour les accidents. La difficulté pour les entreprises de mesurer leur performance réelle contribue à créer un sentiment d'incapacité à réduire le nombre d'accidents par des méthodes qui avaient semblé jusque-là faire leurs preuves.

Les rapports de l'Association des mines de métaux du Québec, de même que ses représentations politiques lors des modifications importantes aux lois sur les accidents de travail, reflètent les récriminations des employeurs miniers, surtout après 1976, contre le système d'indemnisation des accidents de travail. Ils s'opposent en particulier aux taux élevés des cotisations, à la répartition des prestations des mines fermées entre celles qui restent, à la hausse des prestations et des frais d'administration de la CAT, au laxisme de cette commission (ou de la CSST) qui accepte des demandes de prestations parfois jugées sans fondement par l'entreprise ou pour des blessures considérées comme insignifiantes et, enfin, aux interventions gouvernementales dans l'exercice de la responsabilité patronale de la prévention des accidents.

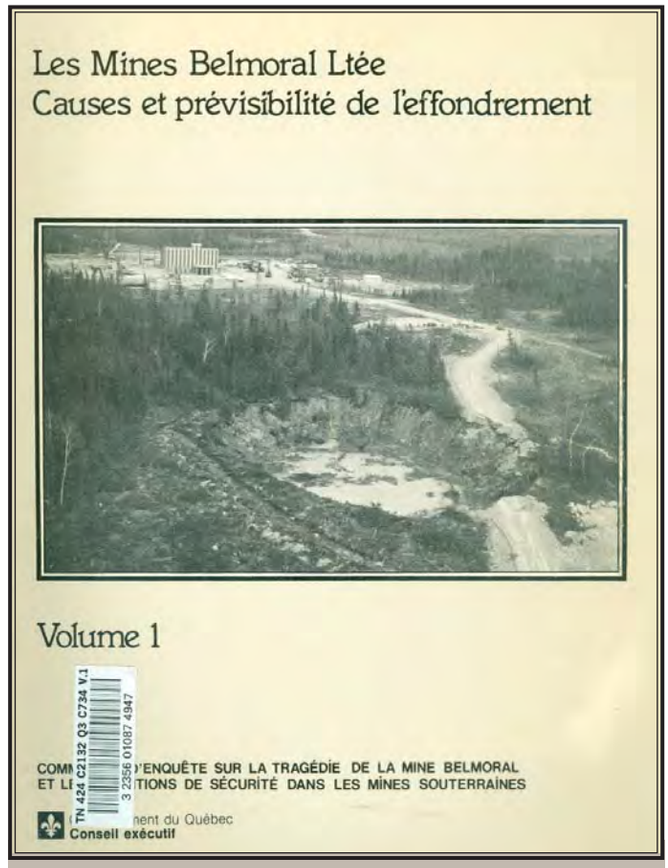
Globalement, les multiples réformes de la Loi sur les accidents du travail rendent, aux yeux des employeurs miniers, le système trop libéral, trop coûteux et trop sujet aux affrontements syndicaux-patronaux plutôt qu'à une coopération et à une entente indispensables. Les comités paritaires menacent leur contrôle d'un système de prévention qui, selon eux, a

fait ses preuves. Les entreprises craignent aussi de ne plus pouvoir employer les médecins de leur choix. Il ne fait pas de doute que l'arrivée au pouvoir du gouvernement du Parti québécois en 1976 provoque chez les employeurs miniers un sentiment d'aliénation prononcé, que viennent renforcer son préjugé favorable aux travailleurs et ses velléités de nationalisation dans l'amiante. Le débat sur le référendum, la réélection du Parti québécois et la crise généralisée de l'industrie minière n'arrangent rien.

Pendant la même période, les instances syndicales réussissent finalement à sensibiliser l'État à la nécessité de mieux protéger la vie et la santé des travailleurs. De plus, la sécurité au travail fait partie des enjeux des négociations collectives et sert aussi d'arrière-plan à la longueur et à la dureté des conflits. Ces moyens augmentent la pression sur les exploitants miniers et d'autres s'ajoutent dans les années 1970. Ainsi, le principe du refus individuel du travail dangereux apparaît dans plusieurs conventions collectives négociées par les Métallos, en particulier celle de 1972 signée par l'Union Carbide de Beauharnois[289]. De plus, des coroners enquêtant sur certains décès dans des entreprises minières et métallurgiques commencent à rendre des verdicts de négligence criminelle de la part des entreprises concernées et de leurs dirigeants[290]. C'est le cas du décès de Baker, de la Gaspe Copper Mines, en 1970, des DaCosta et Dorval, à la Canadian Copper Refiners de Montréal-Est, en 1975, des Lemieux et Leduc, la même année, à la CEZ inc. de Valleyfield et, enfin, d'un sixième mineur en cinquante mois à Mines Madeleine, en 1976. Le débat public autour de ces verdicts et des procès qui s'ensuivent explique pour une grande part la réforme importante de la Loi sur les accidents du travail qui s'effectue dans les années suivantes. Toutefois, aucun des verdicts des coroners ne débouche sur des condamnations des entreprises ou de leurs cadres par les tribunaux, faute de pouvoir démontrer « l'intention criminelle ou [l]'insouciance grossière pour la vie d'autrui[291] ».

L'effondrement de Belmoral

Quelques années plus tard (le 26 mai 1980), un effondrement provoque l'envahissement par une eau boueuse de la mine Ferderber (appelée communément Belmoral), dans la région de Val-d'Or. La mine avait été ouverte en 1979 par la compagnie Mines Belmoral ltée, de Calgary. L'accident entraîne la mort de huit des vingt-quatre mineurs qui y travaillaient à ce moment. Cette catastrophe frappe l'imagination, d'autant plus que les opérations de sauvetage dégagent une impression de désorganisation, d'incohérence, d'incompétence et d'impuissance. Celles-ci s'étendent sur plusieurs semaines et les mineurs sauveteurs doivent affronter le risque de nouveaux effondrements. Ces événements remettent en question l'efficacité des mesures de sécurité et des méthodes de sauvetage dans les mines. En l'absence d'instances appropriées pour déterminer les causes de la catastrophe, le gouvernement du Québec institue, le 9 juillet 1980, une commission d'enquête présidée par le juge René Beaudry et chargée de déterminer les causes et les circonstances de l'accident, les conditions qui l'ont précédé, les mesures de prévention et les règles de sécurité à adopter pour en éviter la répétition et enfin la valeur des méthodes de sauvetage utilisées et les moyens de les améliorer[292].



Page couverture du *Rapport de la Commission d'enquête sur la tragédie de la mine Belmoral et les conditions de sécurité dans les mines souterraines*, 1981, volume 1.

Demandée surtout par les organisations de travailleurs et la population de la région, la commission tient des audiences publiques à Val-d'Or pour entendre les témoignages des acteurs du drame, tant les travailleurs que les responsables de l'entreprise, en plus de nombreux spécialistes pour comprendre ce qui s'est passé et proposer des solutions. En dépit de leur nature souvent technique, les travaux et le rapport de la commission ont permis d'atténuer les craintes de la population en clarifiant et en expliquant les événements et en suggérant des améliorations à la sécurité et au sauvetage dans les mines souterraines. Dans son rapport, la commission précise les causes de l'effondrement et en attribue la responsabilité à l'entreprise qui a mis en exploitation le gisement Ferderber avec des méthodes d'excavation et de soutènement téméraires, pressée qu'elle était par les contraintes de sa promotion, du respect des contrats de traitement avec la Société minière Louvem inc. et de la rentabilité à court terme des opérations. Cette hâte s'est ajoutée à l'absence sur place d'un ingénieur ou d'un géologue compétent, capable de définir des méthodes d'exploitation sécuritaires, d'en superviser l'emploi, de déceler les signes avant-coureurs des problèmes à venir et de faire appliquer des mesures pour y remédier[293]. Au total, la catastrophe s'est produite parce que l'entreprise n'a pas tenu compte de la sécurité de l'exploitation en utilisant le personnel compétent nécessaire.

La commission élargit ensuite ses recommandations aux exploitations de Mines Belmoral ltée (Ferderber, Bras d'Or et El Coco), aux méthodes de sauvetage minier et à la prévention

des accidents[294]. De plus, elle fait réaliser par des sociologues une enquête sur les attitudes et les comportements des mineurs par rapport à leurs conditions de travail, soit la sécurité, les tâches, les salaires et les primes au rendement. L'étude des sociologues Jacques Dofny et Camille Legendre, de l'Université de Montréal, se concentre non seulement sur les mineurs de Mines Belmoral ltée et de la région de Val-d'Or, mais aussi sur ceux d'une dizaine d'entreprises minières dispersées au Québec[295]. Même s'il est clair que les conditions qui existaient à la mine Belmoral ne sont pas entièrement représentatives de l'ensemble de l'industrie, surtout des exploitations bien établies, elles illustrent les problèmes des exploitations plus petites ou nouvelles, dont la survie et la rentabilité maximale à court terme constituent les principales préoccupations aux dépens de la sécurité des travailleurs.

Au-delà de cas, semble-t-il, exceptionnels, on pourrait se demander ce qu'il en est de la situation de l'ensemble de l'industrie minérale depuis les années 1980. Plusieurs études de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail tentent de cerner, à l'aide d'indicateurs construits à partir de dossiers d'indemnisation de la CSST et des recensements du Canada, comment se comparent les différents secteurs économiques, dont plusieurs du domaine minéral. Bien qu'essentiellement descriptives, ces études fournissent des tendances assez révélatrices, tant pour les lésions indemnisées à la suite d'un accident que pour celles résultant d'une maladie liée au travail[296]. Les valeurs des indicateurs (incidence des lésions, prévalence et gravité ou durée) sont moins parlantes que les écarts ou les rangs par rapport à d'autres secteurs d'activité économique. Pour ce qui est de l'ensemble des lésions, il ne faut pas se surprendre que les mines et les usines de première transformation des substances métalliques se trouvent dans le peloton de tête des activités économiques situées nettement au-dessus de la moyenne. Cette situation se répercute d'ailleurs sur le niveau des taux de cotisation versés à la CSST. Dans la moyenne des années 1987-1988 et 1991 à 1993 pour les accidents, les mines ne sont dépassées que par les productions industrielles durables et suivent le mouvement à la baisse de l'ensemble des activités industrielles, de la construction et de la forêt. Pour autant que l'on puisse en juger, cette tendance se poursuit au tournant des années 2000. Elle est accentuée par les changements importants dans les techniques d'extraction, qui font appel à une machinerie de plus en plus performante, tout particulièrement dans les grandes exploitations à ciel ouvert.

L'industrie minérale éprouve cependant de grandes difficultés dans le domaine des lésions provenant de maladies industrielles, où elle se situe au sommet, loin de l'ensemble des autres activités économiques, et doit composer avec le développement des connaissances médicales sur les effets à moyen et à long terme de l'exposition, non seulement aux multiples substances issues des minerais traités, mais aussi aux produits utilisés pour les transformer dans des ateliers ou des fonderies. Les poussières et les vapeurs présentent le défi constant de les contrôler à des niveaux de plus en plus exigeants pour diminuer les risques de leurs effets nocifs. L'incidence (nombre total de lésions sur le nombre annuel moyen de travailleurs occupés) tend à s'accroître dans les années 1990. Cette situation n'est pas sans avoir des coûts très importants, pour l'industrie minérale et pour les personnes affectées. Une étude de l'Institut de recherche Robert-Sauvé, publiée en 2011 et portant sur la période 2005-2007, évalue ces coûts en moyenne à environ cent trente millions de dollars, dont cinquante millions sont des coûts financiers (frais médicaux, productivité perdue, pertes salariales, avantages sociaux, etc.) assumés aux deux tiers par les entreprises et quatre-vingts millions des coûts humains (valeur de changement de la qualité de vie, années de vie perdues lors d'un décès, indemnités versées en compensation) supportés surtout par les travailleurs[297].

Les maladies industrielles : l'amiante

Du côté des maladies industrielles, l'horizon s'obscurcit dans les années 1970. Dans le secteur de l'amiante, le décès prématuré de quelques travailleurs paraît un prix raisonnable à payer pour produire une substance irremplaçable et des plus utiles, d'autant plus que des milliers d'emplois en dépendent. L'économie de villes entières prospère ou souffre au rythme de l'industrie de l'amiante. Pour les travailleurs et les exploitants, cela fait partie des risques inhérents à une activité que l'on sait risquée, mais dont on comprend très mal les mécanismes biologiques sous-jacents. Avec le développement de la recherche médicale sur les effets à long terme des fibres d'amiante et des négociations musclées à ce sujet, en 1975, entre les syndicats et les entreprises de Thetford Mines, les risques pour la santé des travailleurs commencent à être démontrés. Dans le contexte de la longue grève de 1975, un comité d'enquête est formé en juin de la même année pour étudier la salubrité dans l'industrie de l'amiante. Présidé par le juge René Beaudry et composé de l'ingénieur Laurier Juteau[298] et du médecin Gilles Lagacé, le comité entreprend ses travaux en septembre 1975 et remet ,en avril 1976, un rapport préliminaire, puis un rapport final en octobre 1976. La création du comité permet d'éviter de faire de cette question un enjeu impossible à résoudre lors d'une grève, laquelle porte par ailleurs sur des conditions salariales, d'une importance qui ne peut se comparer à la santé au travail. Un comité d'enquête permet en effet d'assurer un certain équilibre entre les intervenants et une évaluation extérieure fondée sur une étude approfondie du phénomène.

Le comité Beaudry tient des audiences, reçoit des mémoires des intéressés, réalise des études et en commande à des spécialistes et rédige un rapport fouillé, direct et incisif. Même si le mandat porte sur la détermination d'une norme, sur ses modalités d'application, sur le système d'inspection pour en assurer le respect et sur les mesures d'aide technique et financière pour son application progressive, mais rapide[299], le comité dresse un constat et fait des recommandations dont la portée déborde, dans leurs implications, l'industrie de l'amiante.

Le comité passe d'abord en revue les réactions à la mise en lumière du problème, notamment l'affrontement entre des études scientifiques de chercheurs mandatés par les parties tant syndicales que patronales, dont les résultats sont utilisés

Page couverture discrète du rapport Beaudry sur la salubrité dans l'industrie de l'amiante, 1976.

par chaque groupe pour asseoir ses interprétations. Il souligne aussi la contestation par les centrales syndicales du rôle joué par la CAT. Dans ce contexte, le comité constate l'absence, dans les mines et les ateliers, des moyens techniques déjà connus pour faire respecter un niveau d'empoussièrement compatible avec la salubrité du travail. Cet état de fait paraît résulter de l'ignorance et de la méconnaissance des intervenants. Les entreprises, à quelques exceptions près, n'accordent guère d'importance à la salubrité au travail, malgré l'existence de moyens techniques, et se réfugient derrière les incertitudes médicales pour justifier leur inaction. Pour leur part, les travailleurs, mal informés, prennent à la légère les risques encourus et leurs représentants ne disposent pas des instruments nécessaires pour remettre en question les idées reçues. Il n'y a pas de dialogue à ce sujet entre les parties et le résultat se limite à des initiatives réelles, mais insuffisantes. Les inspecteurs des mines, dotés d'un pouvoir trop discrétionnaire, n'interviennent pas vraiment, tiraillés qu'ils sont entre des objectifs de protection des travailleurs et d'autres de promotion et d'appui au développement de l'industrie[300].

Le comité a aussi constaté l'absence d'un système organisé de médecine du travail orientée vers la prévention. Le poids de la tradition pour les entreprises et la CAT limite les enjeux aux accidents, dans la mesure où les indicateurs de performance se répercutent sur les taux de cotisation payables par les entreprises, et à la correction des problèmes physiques liés au travail. Par ailleurs, les indemnisations, même pour de faibles pertes de capacité, ont été perçues comme une prime au risque inhérent au travail. Le comité a aussi noté une profonde insatisfaction de la part des travailleurs et des syndicats à propos des institutions chargées d'assurer la protection de leur santé, soumises à des chevauchements et au dédoublement des autorités ministérielles concernées. Enfin, le comité rejette le mythe de la « norme règle tout », inscrit dans l'opinion publique et d'ailleurs très présent dans le mandat du comité[301].

Plus globalement, le comité affirme la nécessité d'un changement de philosophie sociale qui transformerait la doctrine du « danger inhérent au travail » en un principe « d'intégrité physique au travail ». De là découle une recommandation synthèse du comité qui veut faire de la santé au travail un droit inaliénable, dont l'exercice comprend un partage des responsabilités entre l'État, les employeurs et les travailleurs[302]. Il faut en effet établir une médecine du travail qui vise à assurer cette intégrité physique. Pour ce faire, l'État devrait créer une régie de la santé au travail, chargée de coordonner les programmes de surveillance de la salubrité du milieu et de la santé au travail, et modifier la législation et la réglementation pertinentes. Enfin, les médecins et les professionnels (ingénieurs et techniciens) ont la responsabilité de mettre au point des méthodes, des moyens et des technologies qui permettent d'atteindre cet objectif. En ce sens, le rapport Beaudry prépare la voie à l'ensemble de l'industrie minérale et même à toute l'industrie. L'application de ses recommandations remet en question l'ensemble du système de santé au travail et prépare une réforme qui se concrétise, dans les années suivantes, par la transformation de la CAT en une commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et par une refonte globale de la législation et de la réglementation pertinentes.

Les recommandations qui concernent plus précisément l'amiante préconisent la détermination d'une norme d'empoussièrement à moins de deux fibres de cinq micromètres par centimètre cube, en moyenne, évaluée selon une procédure définie, et la création d'un système centralisé et efficace d'inspection, à l'abri des conflits d'autorité[303] et chargé de la surveillance continue et approfondie de la salubrité et de la qualité de l'air des milieux de travail. Le comité recommande également l'application de critères précis de surveillance de la santé, des améliorations à la pratique et à la recherche médicales en milieu de travail, notamment le rattachement des médecins d'entreprise au Département de santé communautaire, l'élimination de la cigarette sur les lieux de travail et l'interdiction d'embauche des fumeurs. Il recommande en outre la formation de « comités paritaires de salubrité » qui agiraient localement, en collaboration avec la régie de la santé que le comité propose[304]. Enfin, compte tenu des incidences économiques de l'application de la norme, le comité ne recommande pas d'aide financière particulière, sauf pour de petites entreprises, mais plutôt que le gouvernement tienne compte des délais inévitables dans les décisions à prendre et les transformations requises pour le respect de la norme[305].

Le rapport Beaudry, en confirmant fortement les craintes soulevées par les travaux antérieurs, rend inévitable une action décisive du gouvernement du Québec, qui ne tarde pas, d'ailleurs. L'application de l'essentiel des recommandations se traduit par des étapes graduelles de mise en vigueur, avec échéance ultime le 1er janvier 1981 pour le critère le plus exigeant.

Les entreprises minières n'ont guère le choix et doivent se plier à de nouvelles règles du jeu qui les touchent toutes avec la même rigueur. Elles sont d'ailleurs menacées au même moment par des procédures de nationalisation. Par ailleurs, l'extension des systèmes de contrôle et de surveillance à l'ensemble de l'industrie suscite le mécontentement et des récriminations de l'Association des mines de métaux du Québec, surtout à propos des comités paritaires et des cotisations haussées à la CAT et à la CSST.

L'intervention en catastrophe dans l'industrie québécoise de l'amiante contribue à sensibiliser l'opinion internationale aux risques des fibres d'amiante. Comme la grande partie des fibres est transformée en produits finis dans les usines des pays consommateurs, les travailleurs de ces usines affrontent des risques semblables et même plus élevés que les Québécois. Il en résulte une réglementation gouvernementale stricte, imposée dans la plupart des pays européens et aux États-Unis, et même des projets de bannissement pur et simple de l'amiante qui prennent de plus en plus d'ampleur. La découverte de poussières d'amiante dans des écoles, résultat de la désagrégation des produits isolants et des panneaux de revêtement des plafonds, accentue encore une phobie qui tourne bientôt à l'hystérie et aux poursuites judiciaires en série. Désormais, ce ne sont plus seulement quelques travailleurs qui se trouvent menacés, mais la population en général. Les consommateurs découvrent alors la présence de fibres d'amiante dans les produits les plus courants. En l'absence d'une définition claire d'un seuil de toxicité, plusieurs préfèrent s'abstenir complètement d'utiliser l'amiante et ses produits.

Dans ce contexte, la consommation d'amiante chute et cela se répercute sur la survie d'une industrie qui vient d'investir dans son assainissement. La boîte de Pandore ouverte, les entreprises, les associations de travailleurs et le gouvernement québécois, devenu lui-même producteur, tentent ensemble d'éviter la catastrophe. Au fil des différentes rencontres internationales, y compris le Symposium mondial sur l'amiante de 1982, les trois partenaires cherchent des arguments solides pour défendre une substance que les pays non producteurs n'auraient guère de scrupules à faire disparaître là où des substituts existent. Au-delà de l'application de normes strictes, les défenseurs de l'amiante se retranchent surtout derrière l'argument que rien ne prouve que les substituts ne sont pas aussi dommageables que l'amiante et qu'en toute justice, ils devraient être scrutés avec la même rigueur[306]. Ils font aussi valoir que l'usage contrôlé de l'amiante ne représente plus aucun danger pour les travailleurs et la population. Les difficultés du secteur de l'amiante illustrent bien comment l'absence de reconnaissance, d'intérêt et d'investissements en ce qui concerne la sécurité et la santé des travailleurs peut se révéler rentable à court terme, mais très risquée à moyen et à long terme. La présence d'une telle préoccupation dès le début aurait sans doute pu permettre de répartir les coûts nécessaires sur une plus longue période et de les engager au moment où l'industrie disposait de plus de ressources financières.

L'ENVIRONNEMENT : UN ENJEU DANS UNE INDUSTRIE CONTESTÉE

Non seulement l'industrie minérale constitue un milieu de travail à risque élevé d'accidents et de maladies industrielles, mais elle contribue aussi, par ses résidus solides, ses gaz et ses effluents, à rejeter dans l'environnement des substances dont la toxicité commence à être reconnue à partir des années 1970 et 1980 et à susciter des interventions publiques de contrôle. Toutefois, elle n'est pas la seule activité humaine qui menace l'environnement, de sorte que l'État s'engage progressivement dans l'ensemble des questions environnementales que les citoyens et les organisations commencent à soulever lorsqu'ils en subissent les effets. Au Québec, la préoccupation pour les questions environnementales se manifeste d'abord par rapport au dossier de la qualité de l'eau, que prend en charge, en 1961, la Régie d'épuration des eaux usées, surtout responsable de l'approbation des projets d'infrastructures municipales, qui est remplacée, en 1965, par la Régie des eaux du Québec, avec un mandat élargi aux réseaux d'eau potable[307]. Cette préoccupation prend de l'ampleur dans le contexte du projet d'exploitation du potentiel hydroélectrique des rivières de la baie James en 1970, qui mobilise pour une première fois des groupes d'intervenants. La même année est créé un service de protection de l'environnement, fusionnant la Régie des eaux et la Direction générale du milieu du ministère des Affaires sociales, puis, en 1972, est adoptée la Loi sur la qualité de l'environnement, qui élargit les domaines d'intervention de l'eau à l'atmosphère, au sol et au milieu ambiant, qui permet d'intervenir dans les autres politiques gouvernementales pour assurer la protection et la conservation de l'environnement et qui introduit un processus d'évaluation et d'autorisation des projets pouvant nuire à la qualité de l'environnement. En 1978, des amendements à la loi font de la qualité de l'environnement un droit pour tous, qui peut s'exprimer par des injonctions dans les cas de contraventions à celle-ci, et introduisent une évaluation et un examen des impacts des projets sur l'environnement. Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), jouissant d'une certaine indépendance, se charge de cette opération pour les projets les plus difficiles grâce à des séances de consultation publique. La loi de 1978 introduit en outre des conseils régionaux de l'environnement qui ne deviendront fonctionnels sous une forme privée qu'en 1995. Ce cheminement aboutit à la création, en 1979, du ministère de l'Environnement pour assumer toutes ces responsabilités en émergence.

Ce n'est pas parce qu'une loi et des organismes publics existent que l'action gouvernementale remplit tous les mandats avec la même énergie. Dans le contexte de crises budgétaires et de rationalisation, voire de réduction du rôle de l'État des années 1980 et 1990, les ressources du Ministère se concentrent sur l'assainissement des eaux, surtout domestiques et commerciales. De plus, dans les années 1990, les tensions entre les ministères à vocation économique (Ressources naturelles et Agriculture, surtout) et le ministère de

Les cheminées de la Noranda et leurs rejets dans l'atmosphère, 1936-2010 BAnQ-ATNQ : a) P124S32P370-36-3001; b) P124S32P370-49-5001 et c) P124S32P370-50-3001. D) photo Cyclopes.

l'Environnement, en particulier quand il n'incluait pas la faune et les parcs, persistent dans les administrations, qui accordent la priorité au développement économique. L'approche réglementaire se heurte aux limites des normes et aux incertitudes scientifiques, qui rendent difficiles les consensus et les décisions, ainsi qu'aux interventions et aux négociations parfois parallèles entre les multiples parties engagées dans les projets à évaluer. Dans un contexte de déréglementation, l'approche en est une plutôt de concertation entre les différents groupes dans les années 1990, même si elle se révèle plus difficile dans certains cas plus controversés.

Compte tenu de cette évolution générale, l'industrie minérale doit s'ajuster et affronter ses propres défis environnementaux. Elle est déjà soumise à des contraintes d'approbation et d'inspection des installations de production par le ministère des Mines et ses successeurs. Toutefois, des pêcheurs des associations de chasse et de pêche ont commencé à constater, en Gaspésie et dans la région de Chibougamau, au cours des années 1950, que les milieux aquatiques se détériorent en raison des effluents miniers[308]. Le ministère des Mines et celui des Richesses naturelles se livrent donc, au tournant des années 1960, à des analyses de l'acidité (pH) et des matières en suspension dans les bassins hydrographiques des sites miniers et y constatent, dans plusieurs cas, la présence de contaminants (cuivre, plomb et arsenic), qu'ils rapportent à la Régie des eaux. Il en résulte des normes édictées à l'intention des exploitants miniers afin d'éviter que les solides en suspension et les cyanures viennent perturber, au-delà des normes, la vie aquatique du cours d'eau récepteur. Des mesures périodiques des effluents à leur sortie et des récepteurs en amont et en aval permettent de surveiller l'observance des normes pour la plupart des entreprises.

Au milieu des années 1970, le gouvernement fédéral réalise des études avec le provincial et adopte, en 1977, son propre règlement concernant les métaux usuels qui exige de la part des exploitants des rapports mensuels sur une série de paramètres de contrôle. Le règlement fédéral est appliqué au Québec par le Service de protection de l'environnement, qui voudrait étendre sa couverture aux mines d'or et aux cyanures qui leur sont associés. Au lieu de refaire le règlement, le service élabore des lignes directrices qui s'appliquent aux projets miniers devant être soumis à des études d'impact. La directive 019, qui s'adresse précisément à l'industrie minière, concrétise cette politique et s'applique de façon préliminaire, à compter de 1982 jusqu'à son entrée en vigueur officielle en 1989, aux études de répercussions environnementales des projets miniers et aux certificats d'autorisation. Elle touche d'abord les nouvelles exploitations et ne s'applique aux existantes que comme objectifs environnementaux à atteindre graduellement. Elle ne vise pas du tout les travaux d'exploration ni les activités métallurgiques de fonte et d'affinage. Cette directive est modifiée à plusieurs reprises par la suite et conserve, pendant les années 1990 et 2000, toute sa pertinence comme instrument de préparation des

projets d'exploitation minière et de sensibilisation des futurs producteurs. De nature fortement technique, elle couvre de plus en plus d'exploitations existantes, dans la mesure où elle requiert le respect des normes sur les modifications apportées aux méthodes de traitement et à la nature des effluents et des résidus, et s'étend même à certains travaux d'exploration et de mise en valeur, aux établissements industriels de traitement des minerais et des concentrés et à la fermeture des exploitations.

Les pluies acides

Les nouvelles directives assurent un certain contrôle des pratiques environnementales des nouvelles exploitations, mais elles ne peuvent s'appliquer sans transition et sans adaptation aux entreprises déjà en activité. En effet, les conséquences sur l'emploi et sur la situation économique des communautés locales pourraient être désastreuses si les mêmes normes leur étaient imposées. Or, il faut tout de même les amener à réformer progressivement leurs méthodes d'extraction et de transformation des substances minérales, surtout lorsqu'elles doivent les modifier de toute façon ou lorsqu'elles cherchent à valoriser les ressources inutilisées, notamment par un recyclage pouvant générer des revenus supplémentaires. L'exemple de la pollution atmosphérique illustre cette proposition. Au Québec, les fonderies de Noranda et de Murdochville et l'affinerie de zinc de Valleyfield rejettent de fortes quantités d'anhydride sulfureux (SO_2) dans l'atmosphère. Près des grandes zones urbaines, il est possible d'éliminer ces rejets en produisant de l'acide sulfurique, qui trouve assez facilement un marché auprès des industries qui l'utilisent, comme les pâtes et papiers. Dans les régions périphériques, toutefois, les entreprises minières ont préféré construire d'immenses cheminées qui en réduisent les effets sur la population de la ville minière toute proche et dispersent les émanations dans l'atmosphère au gré des vents dominants, sur de vastes territoires relativement inhabités. Même si cette solution s'est révélée peu dommageable à court et à moyen terme, du moins en apparence, on constate, dans les années 1970, qu'elle conduit à long terme à une détérioration des lacs et des cours d'eau, ainsi que de la faune aquatique qui y vit et des immenses forêts nordiques de conifères et de feuillus dont dépend l'industrie forestière. De plus, les émanations circulent sur de longues distances, sans se préoccuper des frontières, de sorte que les études et les solutions doivent être envisagées à cette échelle. Au tournant des années 1980, le problème donne lieu à des échanges entre les gouvernements canadien et américain, car, dans le nord des États-Unis et au Canada, il résulte de la combustion du charbon dans les centrales thermiques et les industries américaines et canadiennes qui l'utilisent comme source d'énergie, de même que dans les fonderies de métaux non ferreux, à Sudbury et à Noranda principalement.

En dépit d'une reconnaissance accrue de la présence et de l'action des pluies acides, qui font redescendre ce que les cheminées ont projeté dans l'air, les gouvernements américain, surtout, et canadien tardent à intervenir pour obliger les entreprises à réduire leurs émissions. Comme une solution concertée paraît s'imposer et que l'administration américaine se fait tirer l'oreille devant les coûts très élevés pour une industrie considérée comme indispensable à l'autosuffisance énergétique des États-Unis, les gouvernements canadien et provinciaux retardent l'application des contrôles d'émissions aux producteurs canadiens de métaux non ferreux. Par ailleurs, aucun gouvernement provincial ne veut menacer la survie de son industrie unilatéralement, sans s'assurer que des mesures équivalentes sont imposées dans les autres provinces aux concurrents de leurs entreprises. Cela vaut d'autant plus pour le Québec, qui a globalement le plus à perdre d'un renforcement des contrôles par rapport à l'Ontario et au Manitoba[309], alors qu'il subit les effets de l'épuisement de ses gisements de cuivre et qu'il affronte la vive concurrence d'une nouvelle fonderie ontarienne (à Timmins) dans un contexte de baisse et de stagnation des prix. Ainsi, personne ne s'empresse de provoquer la fermeture de la fonderie de Noranda, essentielle à la survie économique du Nord-Ouest québécois dans une conjoncture minière et économique si défavorable. Comme le report d'une intervention ne produit pas de conséquences néfastes immédiates, il n'est pas surprenant qu'en dépit d'un désir et d'une conviction manifestes d'agir, les gouvernements attendent une conjoncture plus favorable.

Finalement, au milieu des années 1980, une stratégie de réduction sur dix ans des émanations d'anhydride sulfureux prend forme avec des objectifs convenus entre le gouvernement fédéral et des provinces et avec des programmes d'aide financière aux entreprises, notamment mis en place par le gouvernement ontarien en 1985, pour absorber les coûts très importants liés à la conformité aux cibles, tout cela dans le contexte de l'accord d'Helsinki de la même année, dont le Canada est signataire. En 1987, les gouvernements du Canada et du Québec signent un accord sur le contrôle des pluies acides qui conduit à la mise en service en 1989 d'une usine de production d'acide sulfurique, construite à l'aide de prêts de plus de 83 millions de dollars des deux gouvernements, permettant de réduire de 50 % les émissions de la fonderie de Noranda. Le gouvernement américain emboîte le pas au début des années 1990. Un second protocole international est signé à Oslo en 1994 et les gouvernements canadiens négocient le renouvellement de leurs engagements, concrétisé, en 1998, dans la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000, signée par les 26 ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux de l'Énergie et de l'Environnement.

La restauration des sites miniers

De façon globale, la gestion des résidus miniers constitue, pour les entreprises et le gouvernement, le principal défi environnemental à relever. Les résidus occupent de grands volumes, notamment dans le secteur de l'or, où une tonne de roche extraite donne à peine quelques grammes d'or et environ cinq tonnes de résidus solides et liquides. On trouve dans ces résidus le mort-terrain, surtout de la terre végétale résultant du décapage et de l'excavation de la surface, les roches stériles sous forme de fragments de roches après la séparation des concentrés et les rejets de la concentration, composés de particules broyées finement et transportés avec de l'eau sous forme de pulpe pour être entreposés en surface dans des aires organisées à cet effet. Le mort-terrain est également entreposé et peut servir éventuellement à une restauration du site; les roches stériles peuvent quant à elles être réutilisées pour des remblayages souterrains ou empilées en surface, parfois pour la construction d'ouvrages comme les routes ou les digues de retenue des rejets de concentrés. Les ouvrages

Bassins de sédimentation, mine LaRonde Mines d'Agnico-Eagle, 2009. www.agnico-eagle.com/french.

de retenue se révèlent de première importance pour empêcher toute contamination de l'environnement par les rejets miniers présents dans les bassins. Ils doivent être construits pour résister à toute éventualité[310]. L'ensemble de ces composants forme ce que l'on désigne familièrement comme un parc de résidus. À la fin des années 1980, selon les relevés du ministère de l'Énergie et des Ressources, il y avait 111 sites miniers couvrant 7 200 hectares à restaurer, dont 79 inactifs (12 du domaine public) et 34 en activité dans les secteurs de l'or (20), du cuivre-zinc (7), du fer et du titane (2) et des minéraux industriels (5). De ce total, 40 sites contenaient des matériaux sulfureux et 28 étaient considérés comme dangereux par le ministère de l'Environnement, très majoritairement en Abitibi[311].

Déjà dans les années 1970 et surtout dans les années 1980, le ministère responsable des mines manifeste des préoccupations environnementales sous la forme d'une extension des activités d'inspection et de contrôle, qui comprennent désormais l'approbation des plans et des devis de localisation des ateliers de traitement et des dépôts de résidus et, à partir de 1972, la réglementation des sablières. Le Service du milieu minier regroupe ces activités en 1978 et amorce un travail de rattrapage pour les sites miniers abandonnés. Il s'agit de visiter les sites, de sceller les ouvertures dangereuses ainsi que d'organiser et d'entreprendre la végétalisation et le contrôle des effluents susceptibles de polluer les eaux environnantes. De plus, le service réalise un échantillonnage des parcs à résidus en vue d'une évaluation du potentiel d'exploitation et d'éventuelles réouvertures.

D'abord concentrée sur les exploitations abandonnées, son intervention s'oriente ensuite vers les gisements actifs et leurs effets sur l'environnement. Dans les années 1980, notamment avec la récupération, en 1982, de la propriété de tout le sous-sol québécois, y compris celui des terres concédées avant 1880, le Ministère constate qu'il devient responsable des risques d'accident et des conséquences sur l'environnement que peuvent entraîner les sites miniers qui lui appartiennent ou qui lui sont retournés faute de propriétaires ou d'exploitants identifiables. À partir de 1987, il entreprend un programme de restauration des sites considérés comme dommageables à l'environnement, surtout de type acide, en Abitibi-Témiscamingue, en commençant par les anciennes mines East Sullivan, Sullivan et Canadian Malartic et en poursuivant des études en collaboration avec le ministère de l'Environnement. Dans les années suivantes, grâce à des budgets croissants, il poursuit ce programme, en particulier dans le cas d'East Sullivan, et ajoute d'autres anciennes mines comme Mines Madeleine, Preissac, Candégo, Stadacona, Wood Cadillac, Lorraine et Eustis-Capelton. En 2000-2001, le Ministère avait mené à bien le programme de restauration de 92 % des superficies et prévoyait avoir terminé en 2003. De plus, il commence, en 1988, un programme de réparation des ouvertures dangereuses liées à des sites miniers abandonnés et localisées sur des terres privées, parfois en subventionnant leur prise en charge par des municipalités, par exemple à Notre-Dame-de-la-Salette et à Oka. Signalons également le programme de neutralisation des eaux de drainage de l'environnement minier, au début des années 1990,

dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral.

Quant aux parcs de résidus miniers en usage, les exploitants miniers sont tenus, en vertu d'un amendement à la Loi sur les mines adoptée en 1991[312], de fournir au Ministère un plan de réaménagement et de restauration du terrain concerné par leurs activités ainsi qu'une garantie financière, si requise, pour assurer la concrétisation des travaux. Cette production de plans et de garanties financières est réalisée en 1995-1996 et est suivie de l'analyse et de l'approbation des plans, en collaboration avec le ministère de l'Environnement. Un nouvel amendement de 2003 à la Loi sur les mines permet au Ministère d'exiger le versement complet de la garantie si la situation financière de l'exploitant se détériore ou s'il réduit la durée de ses activités. De plus, dans le cas d'un site inactif, l'amendement impose au responsable du site et non au Ministère la préparation d'un plan de réaménagement et de restauration.

L'environnement et les projets miniers

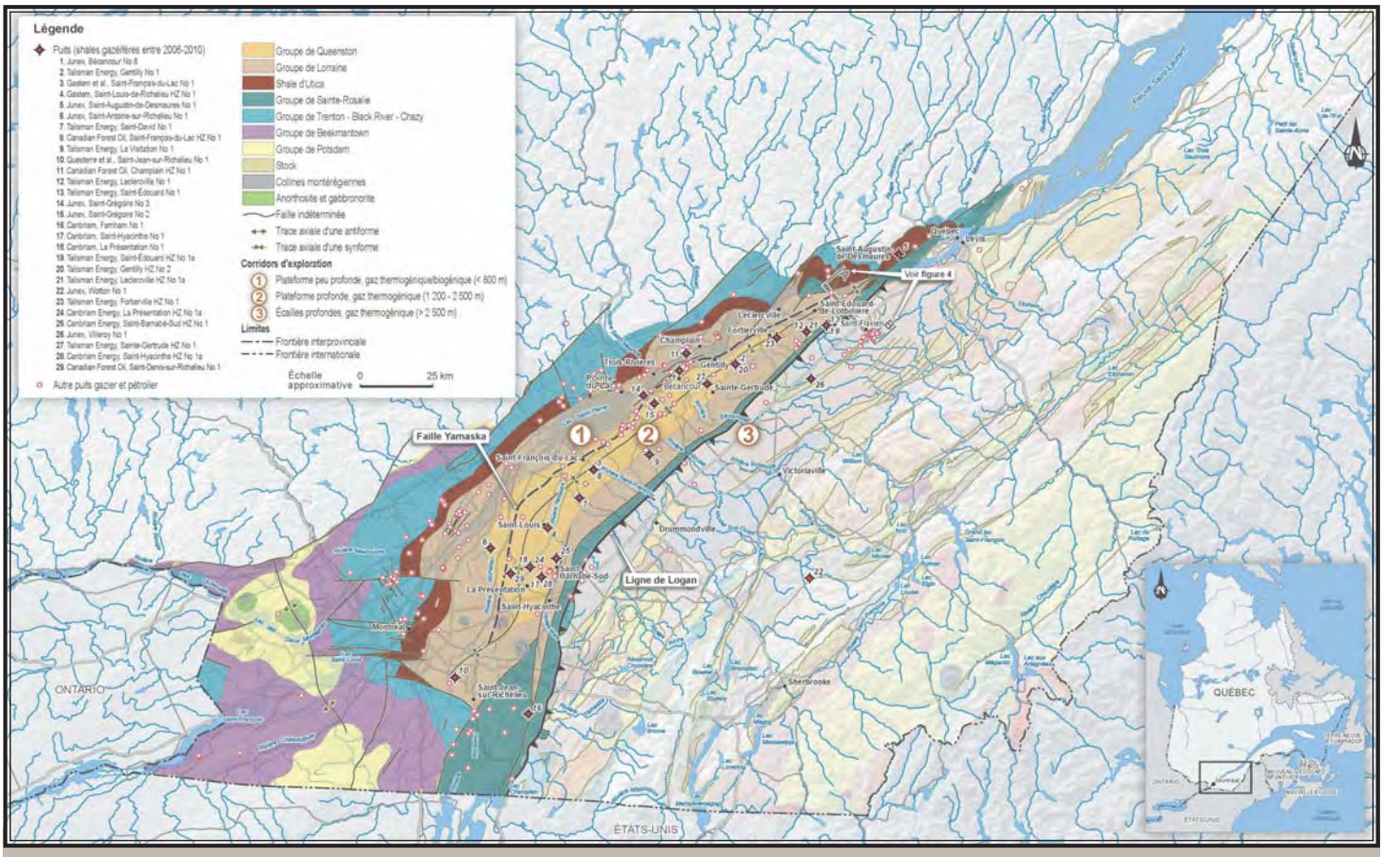
Dans ces conditions, les questions environnementales se retrouvent au centre de la réalisation de quelques rares projets importants d'exploitation minière à la fin des années 1990 et dans les années 2000. L'évaluation environnementale porte non seulement sur les répercussions physiques des activités minières projetées, mais s'étend aussi aux conséquences sociales[313]. Elle prend en compte les réactions et les inquiétudes des populations touchées. Faisant partie des premiers projets soumis à une étude environnementale d'impact au Québec, le projet Raglan de la Falconbridge (Xstrata par la suite) se situe dans un environnement écologique fragile (au Nunavik) et au sein d'une communauté inuite organisée politiquement et socialement. En conformité avec le chapitre 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois et la deuxième partie de la Loi sur la qualité de l'environnement, l'évaluation environnementale d'un tel projet relève de la Commission de la qualité de l'environnement Kativik, dont quatre membres sont nommés par l'Administration régionale Kativik, et le président (avec l'accord de Kativik) et les quatre autres membres, par le gouvernement du Québec. L'évaluation a été réalisée de façon très approfondie et respectueuse de toutes les dimensions environnementales, tant immédiates qu'indirectes, en plus de prendre en compte les effets sociaux de l'implantation d'une exploitation de cette envergure. Au terme de cette démarche, le projet a été approuvé en 1995 et modifié à plusieurs reprises par la suite pour ajouter des zones d'exploitation et augmenter la capacité de l'usine de traitement. Les communautés inuites ont été engagées dans le processus pendant toute sa durée et les aménagements ont tenu compte de leurs préoccupations. Un suivi est d'ailleurs assuré par la Commission de la qualité de l'environnement Kativik. Le projet Raglan peut ainsi entrer en production en 1998[314]. Cet exemple met en valeur l'importance d'un partenariat entre l'entreprise minière, les communautés locales et les autorités gouvernementales dans le succès d'un projet minier, qu'il soit situé à l'extrémité nord du Québec ou près des zones fortement peuplées du sud du Québec.

Un autre projet minier important, celui de la mine Canadian Malartic de la Corporation minière Osisko, illustre une autre forme de cette dynamique, cette fois dans une

Paulusie Okituk, mineure inuite sous terre depuis 1999, en 2010. www.minalliance.com.

région minière fortement développée, l'Abitibi, et dans un milieu urbain d'occupation ancienne, la ville de Malartic. La réussite du projet dépend du maintien à un niveau élevé du prix de l'or pour assurer la rentabilité d'une exploitation à ciel ouvert à relativement basse teneur. La mine et son parc de résidus sont situés sur le territoire d'anciens gisements inactifs (Canadian Malartic, East Malartic et Sladen Malartic). Le projet est soumis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en 2007, lequel autorise le promoteur à préparer une étude d'impact, acceptée au début de 2009. Le BAPE entreprend alors deux séances de consultation publique, en mars et en avril 2009, reçoit 83 mémoires et 7 présentations orales et analyse l'ensemble du dossier, puis remet son rapport en juillet 2009[315].

Plusieurs caractéristiques de ce projet le rendent assez exceptionnel : une fosse d'exploitation à ciel ouvert qui avale une partie d'un quartier de la ville de Malartic; la présence sur le site de dépôts de résidus et de bassins de sédimentation et de polissage des anciennes exploitations; la localisation de la fosse et des activités de dynamitage à proximité du reste de la ville; et l'organisation détaillée de la procédure de fermeture du site à la fin de l'exploitation. Il est prévu de produire sur dix ans quelque dix-sept mille kilogrammes (six cent mille onces) d'or et le coût du projet doit dépasser le milliard de dollars. L'entreprise commence les acquisitions de propriétés et leur déplacement vers un nouveau quartier avant le processus d'évaluation, comptant sur l'autorisation du projet. Les retombées économiques favorables de celui-ci sur une municipalité en difficulté jouent un rôle indéniable dans son acceptation locale, malgré les réticences et certaines oppositions d'une partie des participants aux consultations. Par ailleurs, comme le Ministère avait dû récupérer le site de la East Malartic et dépenser des sommes importantes pour le restaurer, en partie grâce au dépôt en garantie de deux millions de dollars qu'il a pu récupérer de l'ancien propriétaire, la réalisation du projet Canadian Malartic permettrait de régler définitivement cette hypothèque environnementale. De plus, le projet prévoit un comité de suivi des aspects environnementaux comprenant des représentants du milieu et du gouvernement. Finalement, dans son rapport, le BAPE donne un avis favorable, conditionnel à ce que le promoteur assume les risques et les coûts éventuels de plusieurs volets environnementaux. Le gouvernement donne son accord au certificat



Carte géologique simplifiée et localisation des puits gaziers et pétroliers, 2010. BAPE, *Développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec : rapport d'enquête et d'audience publique*, février 2011, p. 25, Rapport 273.

d'autorisation en août 2009, de sorte que le projet peut se réaliser et commencer à produire en 2011.

Toutes les évaluations ne sont pas aussi complexes et controversées. Par exemple, celle du projet du lac Bloom de la Consolidated Thompson Iron Mines, à Fermont, ne pose pas de problèmes importants et conduit à une acceptation en 2008[316]. D'autres ne débouchent pas sur une mise en exploitation, tel le projet d'une mine de niobium à Oka, de Niocan, soumis aux évaluations environnementales du BAPE en 2002 et en 2005, mais qui se heurte au passé désastreux sur le plan environnemental de l'ancienne exploitation toute proche de la St. Lawrence Columbium, à ses effets potentiels sérieux sur les eaux de surface et souterraines et à l'opposition de plusieurs groupes locaux, dont les Mohawks de Kanesatake, qui ont des revendications sur le territoire[317].

Plus récemment, un phénomène nouveau fait son apparition au Québec, soit l'opposition à l'exploration minière de certaines substances avant même qu'il y ait un projet d'exploitation soumis au BAPE pour évaluation. En 2009, un mouvement local très bien organisé à Sept-Îles, Sept-Îles sans uranium, manifeste avec vigueur son objection à l'exploration de l'uranium dans les environs de la ville par crainte des effets sur la santé d'une éventuelle exploitation des gisements qui seraient découverts. Il mobilise les médecins locaux et plusieurs groupes d'action environnementalistes opposés aux pratiques de développement de l'exploitation minière et aux politiques gouvernementales encadrant l'industrie. Finalement, le projet est mis en veilleuse.

À partir de 2006, de nouveaux types de forages font leur apparition au Québec pour la recherche de gaz naturel dans les formations de schiste d'Utica. Jusqu'en 2010, 29 de ces puits sont forés, dont 18 verticaux et 11 comportant en plus une poursuite du forage horizontalement dans la formation visée. Dans les puits tant verticaux (9 sur 18) qu'horizontaux (6 sur 11), une opération de fracturation hydraulique par injection sous pression d'un mélange d'eau, de sable et d'additifs permet de dégager le gaz naturel du schiste. Contrairement à l'industrie minière où ils ont pour objectif de connaître les structures géologiques et la composition de la roche traversée, les forages dans l'exploration pétrolière et gazière peuvent également déboucher directement sur une exploitation du gisement et même, dans le cas des gaz de schiste, sur une possible modification de l'environnement où ils se produisent.

Ces forages sont réalisés dans les basses terres du Saint-Laurent, entre le fleuve et le front des Appalaches, depuis les environs de Québec jusqu'à la frontière américaine, à des profondeurs variant d'un à deux kilomètres. Ils sont situés dans un territoire surtout agricole, habité de façon continue par une population importante et régi par des institutions municipales et par des lois et des règlements de multiples ordres gouvernementaux (municipalités, MRC, ministères et organismes publics). Ces espaces n'avaient jamais fait l'objet de la moindre exploitation, à l'exception de quelques rares puits de gaz naturel traditionnel, exploités dans les régions de Saint-Flavien et de Pointe-du-Lac. Ainsi, les propriétaires fonciers ignoraient sans doute que le sous-sol ne leur appartenait plus depuis 1982 (les concessions de terres étant pour la plupart antérieures à 1880) et qu'ils ne pouvaient empêcher légalement l'État provincial de concéder des permis d'exploration ni les

concessionnaires d'accéder aux ressources sous leur terrain et d'y forer sans leur permission, parfois sans prévenir. De plus, de l'information provenant de régions américaines où le gaz de schiste est exploité circule dans les médias depuis quelque temps, illustrant la présence de gaz dans les eaux domestiques qui les fait s'enflammer au contact d'une allumette et semant l'inquiétude et la méfiance populaires. Puisque les formations hôtes du gaz de schiste couvrent la plus grande partie des basses terres et peuvent se prêter à une telle exploration et éventuellement à une exploitation, que toutes les dimensions des activités humaines et sociales de la population de ces territoires peuvent être touchées et que des incertitudes importantes persistent quant aux effets des techniques d'exploration et d'exploitation, on peut comprendre que des remises en question se manifestent de toutes parts.

Le gouvernement provincial est confronté au dilemme habituel entre l'exploitation souhaitée de ressources minérales aux retombées importantes sur l'économie du Québec et les risques et les effets à court et à long terme sur l'environnement de cette exploitation. Le système traditionnel d'accès libre aux ressources minérales pour des entrepreneurs qui investissent dans l'exploration et qui peuvent compter sur une éventuelle mise en exploitation leur permettant de profiter des retombées du capital de risque investi est aux prises, cette fois à grande échelle, avec une évaluation environnementale qui ne dépend pas des conditions précises d'exploitation sur le site, mais des pratiques générales de l'industrie. Dans ce contexte, le gouvernement fait intervenir le BAPE, qui tient des audiences publiques à l'automne 2010 sur le développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec, reçoit 199 mémoires et 8 présentations orales et produit, en février 2011, un rapport détaillé et approfondi sur la question[318]. Au terme de cette démarche, la commission d'enquête du BAPE recommande de réaliser une évaluation environnementale stratégique pour déterminer les risques que pourraient comporter l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste et de ne plus autoriser la fracturation hydraulique, sauf pour la réalisation de l'évaluation environnementale. De plus, la commission propose un comité de concertation sur les activités de l'industrie à l'échelle régionale, un renforcement du rôle des municipalités dans l'encadrement de l'industrie sur leur territoire et un décloisonnement des deux ministères engagés dans la surveillance et le contrôle de celle-ci afin d'intégrer les volets de l'exploration et de l'exploitation. Le Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste est au travail depuis 2011 et la question reviendra certainement sur la place publique.

Depuis les années 1990 et surtout dans les années 2000, les questions environnementales sont devenues centrales dans la dynamique d'approbation et d'acceptation sociale des projets d'exploration et d'exploitation minières. Elles englobent non seulement les effets sur l'environnement des activités d'extraction et de transformation des ressources minérales, de transport et d'expédition vers les marchés et d'entreposage des résidus, mais s'étendent aussi à l'environnement urbain et social des communautés affectées. Le succès d'un projet d'exploitation minière dépend tout autant des conditions économiques (prix et marché) que des dimensions sociales et communautaires. Les géants mondiaux de l'exploitation minière semblent l'avoir compris, si l'on se fie à la place qu'occupent ces facettes de leurs activités dans leurs documents publics (par exemple les rapports annuels de Xstrata) et dans leurs stratégies de communication. ■

CONCLUSION

Les transformations profondes que subit l'industrie minérale québécoise se répercutent sur les communautés et les travailleurs qui en vivent et qui en dépendent. Les retombées tendent toutefois à plafonner après les années 1960. Devant la mécanisation poussée et la rationalisation de la production, l'emploi diminue d'abord graduellement, puis à un rythme accéléré à partir de la récession des années 1980. Même si ses effets tardent à se matérialiser, ils apparaissent clairement avec les fermetures de Schefferville et de Gagnon et le chômage chronique dans le Nord-Ouest québécois et les villes de la région de l'Amiante (Thetford Mines et Asbestos).

Malgré leur nombre en réduction, les travailleurs miniers québécois voient leurs conditions de travail s'améliorer graduellement, certainement grâce à un syndicalisme minier combatif qui réussit, après des efforts infructueux dans les années 1950, à s'établir et à lutter avec entêtement contre les géants de l'industrie. Il ne fait pas de doute aussi qu'une conjoncture favorable en facilite d'abord les succès, alors que le retournement défavorable de celle-ci affaiblit par la suite ses positions de négociation. Un nombre de plus en plus faible de travailleurs peut bénéficier de conditions de travail améliorées. En effet, le travail dans les mines, les carrières et les ateliers devient de moins en moins dangereux et dommageable pour la santé, grâce à des actions syndicales, patronales et gouvernementales.

Depuis les années 1980, les effets sur l'environnement naturel des activités minières occupent une place grandissante dans l'opinion publique et dans les actions gouvernementales, autant, sinon plus, que les activités liées à la production d'énergie, à d'autres ressources naturelles et à la production industrielle. Cela tient aux caractéristiques particulières de l'industrie, qui manipule, accumule et produit des substances dangereuses tant à court terme qu'à long terme pour l'environnement naturel et humain. Peu à peu, la démarche de développement de l'industrie prend en considération ces dimensions environnementales au sens très large en considérant les relations communautaires comme une composante indispensable à l'acceptation sociale des projets.

QUATRIÈME PARTIE CONCLUSION

La période 1960-2012 est marquée par l'expansion remarquable de l'industrie minérale dans le nord du Québec. Elle résulte d'un effort d'exploration tant gouvernemental que privé à l'aide non seulement des techniques traditionnelles de géologie et de sondages, mais aussi de méthodes géophysiques et géochimiques qui permettent de localiser les indices prometteurs de gisements, disséminés sur de vastes territoires isolés et inaccessibles ou enfouis en profondeur sans manifestation de surface. L'établissement d'une mine nécessite des investissements considérables dans des infrastructures de transport, dans des installations d'extraction et de concentration et dans des villes minières isolées, dépendantes pour leur survie d'une seule ou de quelques entreprises minières. L'expansion de l'industrie minérale se concrétise ainsi, depuis les années 1950, dans la naissance des villes de Schefferville, Gagnon, Labrador City, Wabush et Fermont pour le fer, et de celles de Chibougamau, Chapais, Murdochville, Matagami et Joutel pour le cuivre, le zinc et l'or. Ces investissements contribuent également à un développement plus diversifié sur la Côte-Nord, autour des terminus ferroviaires et portuaires nécessaires à l'exportation des substances minérales. L'extension de l'industrie minérale atteint bientôt la plupart des gisements repérés et économiquement exploitables qu'il reste à mettre en valeur au Québec. La probabilité de nouvelles découvertes susceptibles, par leur importance et leur accessibilité, de renverser cette tendance s'amenuise.

Une intervention de plus en plus musclée de l'État québécois caractérise également cette période. Elle se poursuit d'abord à un rythme accéléré dans ses formes plus traditionnelles, soit la construction d'infrastructures routières, la cartographie géologique, l'aide technique dans des laboratoires et des usines pilotes et la formation du personnel scientifique et technique. Elle se transforme cependant, à partir du milieu des années 1960, en une action directe par l'entremise de sociétés d'État avec mandat d'établir une sidérurgie québécoise intégrée (SIDBEC), une exploration et une mise en valeur plus approfondies des ressources minérales québécoises (SOQUEM, SOQUIP) et une exploitation et une transformation au Québec plus poussées de l'amiante (SNA). Ces créations s'inscrivent dans une dynamique sociopolitique de reprise en main par l'État québécois, au nom de sa majorité francophone, du contrôle de la mise en valeur de ses richesses naturelles. Elles résultent aussi d'une conviction de l'importance et du pouvoir régulateur et planificateur de l'État dans l'économie et de sa capacité de compenser les inefficacités d'un secteur privé qui répond à des objectifs de développement différents des siens. Ces interventions restent marquées au sceau du nationalisme économique, surtout de 1960 à 1970 et de 1976 à 1985.

La plus grande partie de l'intervention de l'État est conçue et mise en place au moment où l'industrie continue son expansion de l'après-guerre. Elle vise des objectifs de soutien et de réorientation d'une industrie relativement prospère. Dans les années 1970, toutefois, l'industrie minérale québécoise commence à présenter des signes inquiétants et persistants d'affaiblissement qui se transforment bientôt en une crise plus prononcée dans les années 1980. Cette situation bouleverse les fondements mêmes de la stratégie d'intervention : il ne s'agit plus de récupérer la juste part des Québécois dans la mise en valeur de leurs richesses naturelles (taxation, retombées industrielles, emplois, etc.), mais de préserver un patrimoine qui se dévalue et dont l'exploitation se contracte au prix d'une réduction substantielle de ses retombées économiques. Paradoxalement, c'est justement au moment où l'intervention de l'État allait pouvoir tardivement porter ses fruits que l'industrie affronte une crise persistante et généralisée.

Un renversement s'amorce au début des années 2000 avec le mouvement à la hausse des prix et de la demande internationale, qui s'accentue encore pendant le reste de la décennie pour la plupart des substances et qui stimule les activités d'exploration nécessaires devant déboucher à moyen terme sur de nouvelles exploitations. Cette conjoncture requiert des investissements considérables de la part non seulement des entreprises, mais aussi des gouvernements, qui s'engagent à contribuer au financement des infrastructures de transport et des approvisionnements énergétiques indispensables à la réalisation de projets de plus en plus éloignés dans le nord du Québec, ainsi qu'à faciliter l'acceptation sociale de projets qui ont, par leur nature, des effets sur l'environnement naturel et social des communautés touchées. Elle ramène également à l'avant-scène la question des retombées en redevances et en transformation industrielle de l'exploitation des ressources minérales québécoises.

EN GUISE DE CONCLUSION

Photo : minalliance

Des mines et des hommes, c'est l'histoire des rapports entre l'homme et les ressources minérales sur le territoire québécois. Des rapports qui se transforment au rythme des changements technologiques, sociaux et politiques. Des rapports qui s'organisent dans des projets de société et de développement économique et qui s'inspirent d'un mythe du Nord dont se nourrissent des explorateurs et des promoteurs à la recherche de grands espaces et de ressources à mettre en valeur. Des rapports qui s'inscrivent dans chacune des étapes de l'industrie minérale, de la découverte des mines à leur exploitation et à leur fermeture, avec la participation du prospecteur et du géologue, de l'entrepreneur et de l'ingénieur, des travailleurs et de leurs familles, des habitants des communautés locales qui en dépendent, des fonctionnaires et des politiciens, des clients et des consommateurs des produits.

DU « ROI DU NORD » AU PLAN NORD

L'industrie minérale québécoise, c'est aussi un grand mouvement économique et social vers le nord du Québec, avec des promoteurs passionnés et obstinés qui vont faire de cette région un objectif politique, un mythe, une « frontière » à conquérir, un projet intégrant l'exploitation de ses multiples ressources. Ces promoteurs ne sont pas des explorateurs, des prospecteurs, des géologues, des entrepreneurs miniers ou des fonctionnaires du service ou de la direction des mines, mais plutôt des néophytes convaincus et capables d'intervenir avec vigueur dans les débats publics sur les questions minières. S'ils sont nombreux, quelques-uns ont particulièrement contribué par leurs efforts à la construction d'une image forte du Nord comme source de richesses pour le Québec.

Antoine Labelle (1833-1891), curé de Saint-Jérôme de 1868 à 1891 et sous-ministre (« assistant-commissaire ») de l'Agriculture et de la Colonisation de 1888 à 1891, consacre la plus grande partie de sa vie à faire la promotion de la colonisation agricole du nord de Montréal et des Laurentides. Surnommé le « roi du Nord », il ne limite pas ses propos et son action au développement de l'agriculture, mais s'engage à fond dans un projet de construction ferroviaire, le chemin de fer de colonisation du nord de Montréal, devenu, en 1875, une partie du chemin de fer Québec, Montréal, Ottawa et Occidental. Lors de l'inauguration de l'embranchement nord de ce chemin de fer, en 1876, le journal *La Minerve* rapporte ses propos sur les richesses minérales des Laurentides :

Que vous dire de nos mines. Je n'ai nul doute que les richesses minérales sont abondantes dans les Laurentides, que l'or, l'argent et le cuivre, et s'y trouvent comme en Californie, au Névada et sur le Colorado [...]. Nous faisons à Saint-Jérôme des recherches dans les entrailles de la terre, qui nous donneront tôt ou tard de l'argent ou du cuivre, j'en ai la certitude. Le filon est trouvé. Ce qui manque c'est un peu de capital, pour donner des preuves que personne ne pourra contester, et nous l'aurons coûte que coûte[319].

Le curé Labelle poursuit son projet de mine de fer à Saint-Jérôme et, en 1888, il affirme : « Notre mine de fer est en opération [...] 50 à 60 tonnes par jour vont sortir, comme disent les gens du *trou* du curé Labelle[320]. »

Joseph-Édouard Perreault (1874-1948), ministre responsable des Mines de 1919 à 1936, ainsi que de la Colonisation et des Pêcheries de 1919 à 1929 et de la Voirie de 1929 à 1936, et député élu simultanément dans les circonscriptions d'Abitibi et d'Arthabaska en 1923 (il laisse la première à Hector Authier lors d'une élection partielle), est également un promoteur infatigable du développement minier du nord-ouest du Québec et de la construction d'infrastructures routières et ferroviaires pour la mise en valeur de l'ensemble des ressources agricoles, forestières et minérales de la région. Il présente à l'Assemblée législative du Québec, le 20 janvier 1925, sa vision de l'avenir de l'Abitibi minière :

Le secteur minier a connu un essor considérable au cours des deux dernières années. L'effervescence des activités minières d'Ontario s'est étendue au Québec. Dans la région de l'Abitibi [...], des gisements géologiques d'or, de cuivre, d'argent, de zinc s'y trouvent sans aucun doute, car c'est la même formation géologique que l'Ontario, et il n'y a aucune raison pour que la veine s'arrête à la frontière. Dans les environs de Rouyn, des particuliers ont déjà dépensé 500 000 $ l'an dernier en prospection et les intéressés nous avouent qu'ils sont en possession de filons très importants. Le problème sera résolu par la pénétration d'un chemin de fer. Des découvertes extraordinaires ont été faites dans certains cantons où des compagnies puissantes travaillent actuellement aux recherches, et nul doute que d'ici trois ou quatre ans, avec des communications suffisantes, des villes surgiront dans cette zone minière, et l'agriculture ne s'en trouvera que plus prospère par la création des marchés[321].

Robert Bourassa (1933-1996), premier ministre du Québec de 1970 à 1976 et de 1985 à 1994, propose à l'Assemblée nationale, tout au début de son premier mandat, le 6 juillet 1971, la Loi du développement de la région de la baie James. Il lance alors ce que l'on va désigner comme le « chantier du siècle » dans une perspective de développement global des ressources de la région :

Par son ampleur, son originalité et surtout par ses effets d'entraînement sur la croissance économique et la création d'emplois, il [le projet de loi] ouvre au talent et à l'esprit inventif des Québécois un nouveau chantier de leur avenir économique. Un chantier immense : cinq rivières à aménager, la mise en valeur d'un potentiel considérable de ressources minières et forestières, la possibilité de découvertes pétrolières, des établissements portuaires, le développement des pêcheries et du tourisme, tout cela sans détérioration du milieu et dans le respect de l'écologie. En faut-il davantage, M. le Président, pour susciter l'enthousiasme et appeler les Québécois à la découverte d'un monde nouveau.

Au lieu de confier chaque mandat de mise en valeur des ressources aux sociétés existantes (à la Société québécoise d'exploration minière [SOQUEM] et à la Société québécoise d'initiatives pétrolières [SOQUIP] pour les ressources minérales et pétrolières), la loi crée une nouvelle société, la Société de développement de la Baie-James (SDBJ), pour répondre aux « impératifs de la planification et du développement global du territoire qui imposent la nécessité d'une structure de gestion munie de l'autorité et des pouvoirs indispensables à la réalisation de cet immense projet[322] ».

Le Plan Nord, ou Faire le Nord ensemble : le chantier d'une génération, constitue une nouvelle étape de ce mouvement pour développer le Québec nordique. Dans sa présentation du Plan Nord, le premier ministre Jean Charest affirme :

Pour prendre position dans ce monde nouveau. Pour pousser plus loin encore l'approche québécoise d'ouverture sur le monde et d'alliances stratégiques. Pour développer notre potentiel économique dans un partenariat de développement durable, respectueux des Premières Nations, des Inuits et des communautés locales. Le Nord du Québec nous fascine par l'immensité du territoire et par l'envergure de ses possibilités. Aujourd'hui, le contexte est propice à sa redécouverte. Par son potentiel minier, le Nord nous offre l'occasion de s'associer au développement des économies émergentes en assurant une exploitation responsable des ressources qu'il recèle.

L'actualisation de ce grand projet sur un horizon de 25 ans inclut une société d'État pour coordonner l'action gouvernementale et pour assurer un développement intégré et cohérent. Le projet comprend des investissements privés et publics dans l'exploitation des ressources, dans les industries touristiques et bioalimentaires, dans les transports et les communications et dans les services éducatifs et sociaux pour les populations nordiques. De plus, il veut promouvoir des partenariats entre les intervenants privés et les populations locales, les Premières Nations et les Inuits, et un développement durable du Nord dans le respect de l'environnement et de la biodiversité[323].

Ces grandes visions du Nord québécois ne vont pas toutes se réaliser, mais elles reflètent et dynamisent une stratégie de développement en la mettant à l'avant-scène et en mobilisant toutes les ressources possibles pour la mener à terme. L'industrie minière n'a pas nécessairement besoin de tous ces volets, mais ne peut que bénéficier, par exemple, d'infrastructures de transport et de rapports mieux organisés avec les communautés locales, tout en apportant également sa contribution par la réalisation de ses propres projets. Tout cela fait partie d'une dynamique qui n'est pas nouvelle et que l'on retrouve même dans les débuts de l'industrie, mais qui s'affirme désormais avec des moyens nettement plus efficaces. L'implantation d'une industrie minérale forte présente un caractère collectif auquel tous les Québécois concourent et dont ils retirent aussi des retombées allant bien au-delà des redevances prélevées.

LES DÉFIS D'UNE GRANDE INDUSTRIE

Au terme de plus de cinq cents ans de recherche et de mise en valeur des ressources minérales au Québec et dans la perspective de stratégies de soutien et de développement d'une industrie vitale pour le Québec, il apparaît indispensable de cerner les forces profondes qui ont contribué à sa naissance, à sa croissance et à ses difficultés périodiques. En action depuis longtemps, ces contraintes de nature structurelle pèsent de tout leur poids sur cette activité économique. Elles ne constituent pas nécessairement des obstacles à des interventions musclées, parfois indispensables à des objectifs souvent autres que strictement économiques, mais plutôt des éléments à intégrer dans toute conception et toute réalisation de politiques publiques.

Une première réalité s'impose, soit la faiblesse du marché local par rapport à l'ampleur et à la diversité des ressources minérales disponibles, ce qui entraîne inévitablement une dépendance à l'égard des marchés internationaux pour l'écoulement de la production. Sauf pour les substances minérales liées à la construction et une certaine proportion des substances métalliques ou minérales (en particulier des Forges du Saint-Maurice et de l'industrie des produits du cuivre), la production minérale québécoise répond à la demande des pays les plus industrialisés de chaque époque, que ce soit la Grande-Bretagne, les États-Unis et, plus récemment, le reste de l'Europe et l'Asie. Ce sont les industries de transformation industrielle de ces pays qui, à la recherche des matières premières indispensables à leur production, investissent des capitaux parfois considérables dans la recherche, la mise en valeur et le transport vers leurs usines des substances minérales à l'état brut ou plus ou moins concentrées, selon leurs besoins.

Parmi les conséquences à long terme de cet état de fait, il faut souligner la forte intégration verticale des consommateurs et des producteurs, qui se manifeste par des liens financiers de contrôle (filiales), par des coparticipations aux investissements et aux achats de la production ou par des contrats à long terme à prix négociés. Cette intégration tend à stabiliser l'exploitation des grands gisements en leur assurant des débouchés relativement captifs et une résistance plus forte aux fluctuations de prix. Surtout présente dans les secteurs de l'amiante et du fer, elle explique la faiblesse de la transformation sur place et des retombées industrielles au Québec. Comme les consommateurs ont déclenché et financé la démarche de mise en valeur pour leurs propres besoins industriels, ils n'ont aucune motivation économique et sociale à déplacer leurs usines dans la région productrice et résistent

avec vigueur à toute tentative de leur imposer un tel mouvement, sauf dans le rare cas d'une exclusivité internationale de la région productrice, et encore...

La dépendance importante de l'industrie minérale québécoise à l'égard des marchés internationaux la rend très sensible à la vive concurrence qui y sévit. L'industrie reste soumise aux effets défavorables de la découverte et de la mise en exploitation dans d'autres pays du monde de gisements à teneur plus élevée, plus accessibles et exploitables à coûts moindres (notamment de main-d'œuvre). Sa position concurrentielle peut ainsi être menacée ou renforcée à des degrés divers selon l'ampleur des avantages comparatifs des autres producteurs, l'état de la situation politique internationale et nationale (guerres, révolutions, nationalisations, etc.) et les restrictions et libéralisations du commerce (tarifs protecteurs et quotas sur les substances minérales transformées ou non). Il suffit de rappeler l'évolution de la production du chrome, du molybdène, du mica et du phosphate, qui apparaissent et disparaissent au gré d'une telle conjoncture. D'autres substances minérales bénéficient ou souffrent, à divers moments, des conditions favorables ou défavorables des marchés. C'est le cas du fer, du cuivre, du zinc et de l'amiante. Loin de s'amenuiser, la concurrence s'accentue avec une pénétration de plus en plus énergique des marchés internationaux par les producteurs du Tiers-Monde. Plus récemment, l'épuisement des ressources à l'échelle mondiale dans le contexte d'une demande fortement croissante relance la position des producteurs québécois, grâce à la hausse des prix qui en découle et aux investissements des industries consommatrices pour assurer leurs approvisionnements à long terme.

Une deuxième réalité met en évidence l'importance des changements technologiques qui touchent les industries consommatrices, qu'elles soient manufacturières ou liées à la construction. Les conditions du marché, aussi bien extérieur que local, des diverses substances minérales dépendent très directement de l'expansion et de la régression de leurs usages. La correspondance plus ou moins forte entre leurs propriétés et les besoins des consommateurs détermine leur capacité à concurrencer les substances qui pourraient leur être substituées. La recherche chimique, métallurgique et minéralurgique et, plus globalement, la recherche industrielle permettent l'élaboration de nouvelles substances. Toutes les substances minérales du Québec ont subi plus ou moins fortement, à un moment ou à un autre, le poids de cette concurrence technologique. Parmi les exemples les plus révélateurs, l'évolution des industries du fer et de l'acier et des métaux non ferreux ressort particulièrement. L'industrie québécoise du fer disparaît lors du passage de la fonte au charbon de bois à celle au coke et avec la prééminence de l'acier. Faute de pouvoir répondre à cette demande, l'industrie sidérurgique québécoise reste en veilleuse jusqu'à ce que l'État québécois intervienne et que l'énergie électrique soit utilisée de façon importante dans cette industrie. Les effets de cette absence prolongée sur la structure industrielle du Québec ont été dramatiques, en particulier sur le plan de la localisation industrielle.

Contrairement aux cas du fer et de l'acier, le Québec réussit à se doter d'une industrie des métaux non ferreux fort concurrentielle. Il peut miser sur l'expansion, depuis le début du XXe siècle, de l'usage des métaux non ferreux, en concurrence et en complémentarité avec l'acier, pour se constituer une industrie dynamique qui combine le plus souvent des ressources métalliques et une énergie hydroélectrique à bon marché. En plus de l'industrie de l'aluminium, il faut citer celles du cuivre et du zinc, qui atteignent une ampleur remarquable et dominent la production métallique québécoise au XXe siècle. Le même phénomène touche également les minéraux dits « industriels », alors que, cette fois, à la concurrence entre les substances minérales proprement dites s'ajoute l'envahissement de nombreux produits synthétiques d'origine pétrolière (par exemple, les plastiques). Plusieurs usages très populaires de minéraux industriels et même de métaux s'estompent ainsi avec des effets marqués sur les producteurs. Les préférences des consommateurs et des producteurs débouchent sur des choix liés aux caractéristiques désirables des produits et, bien sûr, aux prix de vente et aux coûts de production.

Déterminants en aval, les changements technologiques se manifestent avec vigueur en amont. Les progrès des techniques de production continuent d'influer sur la nature du produit fini, les combinaisons matières premières et énergie, les caractéristiques des substances minérales privilégiées et l'importance des investissements nécessaires en machinerie et en usines. La plupart des filières technologiques sont déjà connues et en place à la fin du XIXe siècle et subissent par la suite des améliorations continuelles et graduelles moins spectaculaires, mais souvent tout aussi importantes pour la position concurrentielle des producteurs. Le retard dans le développement de quelques filières se traduit par la difficulté de mettre en valeur certaines ressources, en particulier le fer et le titane au Québec.

Enfin, la recherche même des substances minérales bénéficie d'une technologie avancée (géophysique, géochimique et radiométrique) qui permet un repérage plus facile des gisements cachés et évacue de plus en plus le hasard de la prospection. Une clarification du potentiel minier de la planète, tout comme du Québec, contribue à faciliter la sélection à l'échelle internationale des gisements les plus productifs, avec des effets inévitables sur ceux qui s'avèrent moins rentables. Sur ce plan, les avancées ont été considérables dans les domaines de la production, de la gestion et de la diffusion de l'information géoscientifique, qui fournit dorénavant une qualité et une diversité inégalées de renseignements aux entrepreneurs, réduisant ainsi les risques et augmentant la probabilité de trouver des gisements qui auraient jusque-là échappé aux recherches. Tous ces moyens confirment toutefois que les gisements les plus accessibles ont été trouvés et que ceux qui restent à découvrir sont plus éloignés des infrastructures déjà en place. Ainsi, le principal avantage des importantes hausses de prix est qu'elles rendent économiquement rentables des gisements connus qui n'étaient pas exploitables à profit dans les anciennes conditions des marchés.

La troisième réalité découle en bonne partie des deux premières et touche l'ampleur et les limites de l'intervention de l'État. Sauf à l'époque coloniale française et britannique (les Forges du Saint-Maurice, par exemple), l'intervention de l'État reste faible et surtout indirecte jusque dans les années 1960. Elle tend à se limiter à des mesures administratives pour assurer une prospection et une exploitation ordonnées, pour fournir un soutien scientifique et technique (cartographie, laboratoires et usines pilotes) et pour rendre accessibles les régions minières par des infrastructures de transport.

Certains gouvernements tentent à plusieurs reprises d'accentuer le poids des interventions, soit par des avantages fiscaux, soit par des mesures d'incitation à la mise en valeur ou à la transformation sur place, mais sans grand succès. Il semble bien que les contraintes des marchés étrangers et du contrôle extérieur qui en découle rendent les gouvernements prudents ou plus simplement conscients de leurs faibles moyens. Le seul secteur où une intervention est possible, l'amiante, échappe à tout contrôle en raison de la non-propriété publique du sous-sol des principaux gisements. Les autres secteurs ne s'y prêtent guère en l'absence d'un presque monopole ou d'une part importante des marchés internationaux entre les mains de producteurs du Québec, qui seuls pourraient éviter l'exode des exploitants devant des mesures trop contraignantes.

Au début des années 1960, le gouvernement québécois entre dans une phase d'intervention étatique marquée, qualifiée de Révolution tranquille. Même si cette transformation s'oriente surtout vers l'hydroélectricité, l'éducation, la santé et les services sociaux, elle se manifeste aussi dans l'industrie minérale et métallurgique. Elle s'appuie sur une philosophie planificatrice et régulatrice de l'État et sur une volonté de contrôle accru de la collectivité « québécoise », c'est-à-dire sa majorité francophone, sur son développement économique. Ce retournement de perspective tente de corriger les failles perçues dans l'industrie minérale québécoise, fondées sur ses contraintes structurelles, par rapport aux marchés, au contrôle extérieur et à la technologie. Pendant une vingtaine d'années, le gouvernement entreprend une succession d'initiatives qui visent l'établissement d'une sidérurgie québécoise et son intégration verticale (Sidérurgie du Québec [SIDBEC] et SIDBEC-Normines), la promotion des intérêts québécois dans la mise en valeur des ressources minérales (SOQUEM, SDBJ et SOQUIP) et la nationalisation de l'industrie de l'amiante (Société nationale de l'amiante – SNA), symbole de la mainmise étrangère sur les ressources minérales du Québec et de leur faible transformation sur place.

Conçue et appliquée en période de prospérité, cette nouvelle stratégie se heurte, à la fin des années 1970 et pendant les années 1980, à une crise conjoncturelle et structurelle profonde qui atteint les grands secteurs de l'industrie minérale québécoise (fer, amiante, cuivre et zinc). Les diverses sociétés d'État, instruments privilégiés de ces politiques, et les programmes des ministères responsables donnent d'abord des résultats intéressants, mais subissent bientôt les contrecoups de la crise. Par nécessité, ils se réorientent alors vers des politiques correctrices et revitalisantes qui essaient de limiter les effets défavorables des contraintes internationales et technologiques accentuant le dépérissement de l'industrie. Cette situation contribue, dans les années 1980, à menacer les acquis mêmes des interventions gouvernementales (sociétés d'État et politiques mieux articulées), qui restent en vigueur dans l'attente d'une conjoncture plus favorable. Progressivement, les difficultés financières du gouvernement québécois débouchent sur des mesures d'austérité budgétaire et sur la réduction des apports aux sociétés d'État, puis sur des remises en question par le courant néolibéral de leur pertinence et même de leur nécessité. Les sociétés d'État minières voient leurs activités réduites globalement, certains de leurs volets, comme la production minérale, privatisés, leurs sources de fonds taries et le reste de leurs fonctions intégrées à terme dans un ensemble consolidé d'organismes d'investissement de l'État comme la Société générale de financement (SGF) ou Investissement Québec.

Une quatrième réalité provient du fait que l'industrie minérale ne peut ignorer ni sous-estimer l'importance des répercussions humaines et sociales de ses activités. Comme l'industrie minérale a provoqué la naissance et l'expansion d'agglomérations et de régions qui en dépendent souvent exclusivement, elle ne peut ignorer, et encore moins l'État provincial, les effets dramatiques des crises inévitables qui ponctuent son évolution. Les changements liés aux courants commerciaux, les contractions de la demande, l'épuisement des réserves et les difficultés de certaines entreprises menacent alors ces communautés souvent isolées et à l'économie peu ou pas diversifiée. Aussi longtemps que les difficultés restent circonscrites à quelques cas isolés, il n'y a guère de pressions pour un appui étatique. Cependant, si la crise se généralise, les coûts sociaux augmentent et la nécessité d'une recherche de solutions de rechange s'affirme. Les intervenants ont tôt fait de constater que la marge de manœuvre reste étroite devant les contraintes des marchés et de la technologie et que les limites financières d'une intervention étatique rendent difficile de naviguer à contre-courant. Le plus souvent, il faut se contenter de stratégies ponctuelles et transitoires dans l'espoir d'un retournement conjoncturel à court ou à moyen terme. Le retard ou l'absence d'une telle amélioration instaure chez les intervenants un climat d'impuissance et de frustration que vient renforcer chaque fermeture de mine. Le sort des localités isolées du nord du Québec et de parties de régions comme l'Abitibi se joue en ces termes.

Par ailleurs, l'urbanisation minière résulte de l'emploi d'une main-d'œuvre abondante dans l'industrie minérale, depuis la prospection jusqu'à la transformation. Lorsque les activités démarrent dans une région, la main-d'œuvre croît rapidement et se stabilise ensuite, alors que de nombreux emplois indirects s'ajoutent dans les activités connexes ou de soutien (commerces et services). Il faut cependant convenir que les emplois créés tendent le plus souvent à se limiter à l'extraction (sauf pour le cuivre) et que la mécanisation accrue des opérations provoque une stabilisation de la main-d'œuvre, voire sa réduction, en dépit d'une croissance considérable des volumes de minerais extraits. Cette tendance structurelle, lorsqu'elle se double d'une crise conjoncturelle, crée un chômage très important et réduit les communautés minières aux expédients habituels : assurance emploi, retraite prématurée, recyclage, exode et aide sociale. Une reprise des activités, au prix d'investissements importants, ne peut généralement susciter qu'une récupération partielle des emplois perdus.

Enfin, la santé et la sécurité au travail ainsi que la pollution de l'environnement touchent de façon importante l'industrie minérale. L'exploration et l'extraction minières demeurent des activités dangereuses et sujettes aux accidents. Avec les efforts partagés de l'industrie, de l'État et des syndicats, la situation de la sécurité au travail tend à s'améliorer graduellement, surtout dans les grandes exploitations. Nul doute que l'action de la Commission des accidents de travail a d'abord joué un rôle important à ce titre, en ajustant les contributions des employeurs à la performance de l'industrie en matière de sécurité et en prenant en charge le versement des prestations, auparavant déterminées à l'issue de procé-

dures judiciaires. Même si la surveillance et les indemnités d'accident laissent alors encore à désirer, l'industrie est incitée à investir dans la sécurité de ses travailleurs puisque des indicateurs de performance déterminent le niveau de ses cotisations à la Commission.

Dans les années 1970, le contexte de la sécurité et de la santé au travail se modifie radicalement sous les pressions syndicales et étatiques (la Commission de la santé et de la sécurité du travail et les amendements à la Loi sur les accidents du travail). L'accent est mis sur la sécurité, avec un éventail de mesures régulatrices et d'incitation. Plus importante encore, l'inclusion des maladies industrielles provoque le passage du concept de sécurité au travail à celui, plus global, de santé au travail. De plus en plus, la recherche médicale révèle les effets à long terme de l'exposition prolongée à des substances minérales en suspension dans l'air. La silicose, l'amiantose et certains cancers, souvent le résultat d'une méconnaissance et d'une négligence prolongées des intervenants, finissent par rattraper l'industrie et l'obligent à appliquer des mesures correctives aux techniques de production et aux conditions de travail.

Finalement, à l'âge de la protection de l'environnement et du développement durable, l'industrie minérale québécoise a dû suivre un mouvement devenu irrésistible et réformer en profondeur ses pratiques d'extraction et de transformation des substances. Elle y a été contrainte surtout par la réglementation gouvernementale et par la pression publique de nouveaux organismes très militants de lutte contre la pollution, dont certains ciblent tout particulièrement l'industrie minière, perçue comme l'une des plus dommageables. Les entreprises minières doivent renverser le poids de son histoire, discutable sur ce plan, pour adopter une stratégie qui tient compte des effets environnementaux de ses activités et qui se développe en harmonie avec ses travailleurs et les communautés locales touchées. C'est le prix à payer pour la réalisation de tous les nouveaux projets miniers et pour l'acceptation sociale, qui seule parviendra à assurer la survie d'une grande industrie québécoise.

UNE NOUVELLE LOI DES MINES POUR UNE INDUSTRIE À LA CROISÉE DES CHEMINS

Toutes ces transformations de l'industrie et de son environnement naturel et social remettent en question les règles du jeu définies dans une loi des mines encore marquée par les principes adoptés en 1880 et confirmés par les amendements apportés pendant plus d'un siècle. Jusqu'en 2011, les gouvernements ont pu se contenter de l'ajuster en fonction des nouvelles pratiques de l'industrie et de politiques modernisées d'exploration et d'exploitation. Le projet de loi 79, présenté en décembre 2009, est cependant le dernier sur la liste des lois modifiant la Loi des mines. Il est le sujet d'auditions publiques de mai à septembre 2010, d'une adoption de principe en octobre, d'une étude détaillée d'octobre à novembre et d'une mort au feuilleton par la suite. Jusque-là, la Loi des mines avait pu s'appliquer de façon prioritaire par rapport aux autres utilisations du territoire, aux droits des propriétaires privés et aux pouvoirs des institutions publiques, particulièrement municipales, sans que les communautés locales touchées puissent se prononcer. Compte tenu de plusieurs débats publics sur le dossier des gaz de schiste, sur l'exploration de l'uranium dans la région de Sept-Îles et sur les redevances à prélever sur une exploitation minière fortement favorisée par une conjoncture de prix élevés, il fallait alors tirer un trait sur le passé et revoir l'ensemble de la loi en considérant l'environnement législatif, social et économique nouveau qui s'était progressivement constitué. Le gouvernement présente donc, en mai 2011, la Loi sur la mise en valeur des ressources minérales dans le respect des principes du développement durable (le projet de loi 14). Après des consultations particulières, le principe de la loi est adopté au début d'octobre 2011 et son étude, article par article, débute aussitôt pour se poursuivre jusqu'en mai 2012, sans une conclusion prévisible au moment d'écrire ces lignes. Les débats à l'Assemblée nationale, en commission plénière ou parlementaire, ont déjà rempli quelque 3 000 pages, soit 1,4 million de mots, et ce n'est sans doute pas terminé.

Au-delà des questions techniques propres aux opérations minières, le projet de loi reflète une nouvelle approche que la référence au développement durable et aux principes énoncés dans la Loi sur le développement durable de 2006 vient encadrer. Ces principes se retrouvent dans plusieurs articles du projet de loi, tout particulièrement ceux de santé et de qualité de vie ainsi que d'équité et de solidarité sociales, qui s'expriment dans les consultations publiques et les comités de suivi. Le principe de participation et d'engagement se manifeste, en plus, par la consultation des communautés autochtones, par l'information aux propriétaires fonciers de la délivrance d'un claim, par l'information aux municipalités des travaux sur leur territoire, par la possibilité de refuser de délivrer ou de retirer un bail d'exploitation pour cause de conciliation des usages et par la soustraction aux activités minières des périmètres urbanisés et des zones de villégiature. Celui de la subsidiarité amène l'abandon des substances minérales de surface aux propriétaires fonciers et, par conséquent, les assujettit au contrôle municipal. Les principes de protection de l'environnement, du pollueur-payeur et de prévention sont présents dans les plans de restauration ainsi que les garanties financières et les dispositions pénales pertinentes. Celui de précaution prévoit la déclaration de recherche et de découverte d'uranium. L'application de ces principes de développement durable transcende l'architecture et les modalités du projet de loi 14.

Si l'on s'appuie sur les propositions et les positions des partis politiques et des intervenants lors des débats parlementaires, le projet de loi 14, ou la loi qui sera éventuellement adoptée, prendra vraisemblablement une allure très différente de l'ancienne Loi des mines. L'exploration ne pourra plus se faire sans restrictions partout au Québec sans une consultation et une information des propriétaires et des communautés, tout spécialement, et séparément, des groupes autochtones. Là où des municipalités ont autorité ou sur des territoires réservés à d'autres usages, les projets d'exploration et, éventuellement, d'exploitation minières devront tenir compte de zones d'exclusion dans les régions urbaines et de villégiature et de réserves de conservation de la faune ou de la flore. L'aménagement du territoire et l'urbanisme omniprésents dans les municipalités régionales de comté et les municipalités locales s'appliqueront sans doute aux projets miniers lorsqu'ils se réaliseront à l'intérieur de leurs limites. Les promoteurs et les exploitants miniers devront faire preuve de

transparence et de responsabilité sociale et environnementale et répondre à des exigences accrues de consultation des parties concernées par les projets miniers, et même de partenariat avec celles-ci, tant à l'étape du claim qu'à celle du bail. Ainsi, l'acceptabilité sociale des projets arrive à l'ordre du jour et doit également inclure les dimensions environnementales, même avant les consultations et les évaluations prévues par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). La restauration des sites, déjà présente dans les exigences liées aux nouveaux projets sous la forme de garanties financières, sera maintenue, voire haussée à 100 % des coûts, et définie dans un plan devant être accepté avant la délivrance d'un bail d'exploitation.

Les débats sur le projet de loi 14 portent également sur ce qui ne s'y trouve pas, soit les retombées d'une industrie alors en pleine effervescence, tout particulièrement le niveau de redevances à prélever sur les profits ou sur les volumes d'une ressource non renouvelable. Même si c'est plutôt la Loi sur l'impôt minier qui porte sur le régime des redevances, les parlementaires se sont lancés dans une surenchère pour s'assurer que le Québec obtiendra une part plus substantielle des profits élevés des entreprises minières, en misant sur une conjoncture particulièrement favorable. Les discussions portent également sur le niveau des crédits et des déductions à appliquer aux revenus des entreprises. Il s'agit d'ajouter aux 7 milliards de dollars de valeur des expéditions, aux 2,5 milliards de dollars d'investissements et aux 34 000 emplois de retombées et d'élargir leur portée en matière de fonds souverains ou patrimoniaux au bénéfice des générations futures, soit une sorte de coffre-fort des Québécois et des Québécoises. Il s'agit également de tenter de stabiliser et, si possible, d'accroître la population des localités minières, en minimisant le « *fly in fly out* ». Finalement, plusieurs se font les promoteurs d'une transformation industrielle accrue des substances minérales au Québec, exportées pour l'essentiel à l'état brut. Le projet de loi 14, ou son successeur, ne pourra pas tout couvrir et tout prévoir, mais il risque de marquer une étape décisive dans l'encadrement d'une industrie en pleine croissance et de refléter des changements sociaux et économiques déterminants pour l'avenir de celle-ci.

Photo : Ministère des Ressources naturelles.

ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

Pour réaliser cette histoire de l'industrie minérale, l'auteur a pu disposer de ressources publiées impressionnantes. Comme l'industrie minérale produit des connaissances à caractère cumulatif particulièrement utiles, les administrations publiques les colligent, en ajoutent et les diffusent le plus possible sous une forme publiée et, plus récemment, sur support informatique et sur Internet. Une grande partie de l'information utilisée dans cette synthèse provient de publications gouvernementales qu'il aurait été trop long de citer une à une. Le reste est surtout tiré de publications privées ou institutionnelles portant sur l'industrie et sur les entreprises minières. Le lecteur peut tenir pour acquis, selon le contexte, que l'une ou l'autre des publications suivantes a servi de source d'information ou d'appui aux analyses et aux interprétations :

1. Les rapports annuels du service des Mines, du ministère des Mines ou du ministère responsable des mines depuis 1883 jusqu'à nos jours.
2. Les rapports sur les opérations minières (1898-1936), sur l'industrie minière de la province de Québec (1937-1961) et sur l'industrie minière du Québec (1962-2000).
3. Les rapports annuels des géologues résidents (1972-1996), les rapports sur les activités d'exploration minière au Québec (1997-2008) et ceux sur les activités minières au Québec (2009 et plus).
4. Les rapports annuels de la Commission géologique du Canada (1843-2001).
5. Les annuaires des minéraux du Canada (1962 et plus). Les années récentes sont disponibles seulement sur CD-ROM, puis sur Internet.
6. Les *Survey of Mines* et *Survey of Industrials* du *Financial Post* et les différentes éditions du *Canadian Mines Handbook*.
7. Le *Canadian Mining Journal*, le *Canadian Mining and Metallurgical Bulletin*, et *L'Actualité économique*.

Il y a peu d'ouvrages généraux sur l'histoire de l'industrie minérale québécoise. Citons la première édition de Marc Vallières, *Des mines et des hommes: histoire de l'industrie minérale québécoise. Des origines au début des années 1980*, Québec, Les Publications du Québec du Québec, 1988, 434 p. et Pierre Paquette, *Les mines du Québec 1867-1975. Une évaluation critique d'un mode historique d'industrialisation nationale*, Montréal, Carte blanche, 2000, 374 p. Il existe, par contre, un nombre important d'études spécialisées dont la référence se trouve dans les notes en fin d'ouvrage.

ANNEXE STATISTIQUE ET SOURCE DES FIGURES

Plusieurs publications contiennent de l'information statistique sur l'industrie minérale qui sert de source aux nombreuses figures du texte et d'inspiration aux analyses et aux interprétations. Cette annexe ne constitue qu'une partie de ce qui est disponible et le lecteur pourra poursuivre ses recherches dans les publications d'où les statistiques sont tirées. Pour l'essentiel, les données proviennent de Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, *Portrait statistique de l'industrie minérale québécoise, 1900-1985*, Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1987, 121 p.; Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, *Statistiques sur l'industrie minérale*, annuel 1985-1990, remplacé par *Statistiques sur l'industrie minérale, production et investissements*, 1991 et 1992, par *L'industrie minérale du Québec. Statistiques. Production et investissements*, 1993 et 1994 ; par *Production et investissements de l'industrie minérale du Québec. Statistiques*, 1995, et par *Production et investissements de l'industrie minière du Québec. Statistiques*, annuel, 1996-1998 et 2000; Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, *Statistiques sur l'investissement de l'industrie minérale québécoise,*1975-1983 et 1980-1984, *Statistiques sur l'investissement de l'industrie minérale du Québec*, annuel, 1985-1989 (la suite se trouve dans l'édition de 1990 de *Statistiques sur l'industrie minérale*). Le principal avantage de *Portrait statistique de l'industrie minérale québécoise, 1900-1985* consiste dans son caractère rétrospectif et la conversion des unités de mesure de volume en quantités métriques. Cela ne dispense pas de consulter dans certains domaines les publications antérieures des ministères responsables des mines, surtout les rapports sur les opérations minières (1898-1936), et sur l'industrie minière de la Province de Québec ou du Québec (1937-2000).

Pour les années 2000 à 2010, la publication des statistiques du l'industrie minérale est interrompue et a pu être compensée par une compilation spéciale de l'Institut de la Statistique du Québec sous la responsabilité de monsieur Raymond Beullac. Les données de cette provenance sont en rouge dans les tableaux. À partir de 2011, l'Institut a repris la publication de données sur l'industrie minérale et celles-ci sont disponibles sur son site web. Il faut aussi rappeler que les an nuaires des minéraux du Canada contiennent généralement des données par provinces et incluent parfois des données considérées comme confidentielles à l'échelle provinciale.

Tableau 1. Valeur des expéditions de l'industrie minérale québécoise par substances, 1900-2011.
Tableau 2. Volume des expéditions de l'industrie minérale québécoise par substances, 1900-2011.
Tableau 3. Prix des principaux métaux exploités au Québec, 1915-2010.
Tableau 4. Revenus et dépenses du Gouvernement du Québec reliés aux activités minières, 1867-2011.
Tableau 5. Permis et forages dans l'industrie minière québécoise, 1864-2011.
Tableau 6. Investissements dans l'industrie minière québécoise, 1975-2011.
Tableau 7. Emplois et rémunération dans l'industrie minérale québécoise, 1900-2011.
Tableau 8. Accidents de travail dans l'industrie minérale québécoise, 1922-1961.
Tableau 9. Conflits de travail dans l'industrie minérale québécoise, 1952-2011.

Ces tableaux statistiques sont disponibles sur le site du Ministère des Ressources naturelles à l'adresse :
www.mrn.gouv.qc.ca/fr/DesminesDeshommes

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Claude Chapdelaine, « Des chasseurs de la fin de l'âge glaciaire dans la région du lac Mégantic : découverte des premières pointes à cannelure au Québec », *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. 34, nº 1, 2004, p. 3-20.
2. Sur les sites archéologiques amérindiens et les sources de substances minérales utilisées par les groupes amérindiens avant l'arrivée des Européens en territoire québécois, il faut consulter l'article classique de J. V. Wright, « La circulation de biens archéologiques dans le bassin du St-Laurent au cours de la préhistoire », *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. 12, nº 3, 1982, p. 193-205. Plusieurs articles du numéro 24 de la revue *Archéologiques* (2011) font le point le plus récent sur les gîtes utilisés par les Amérindiens : Gilles Rousseau, « Exploration de la région de Waskaganish et du sud de la baie James à la recherche de sources de chert » (p. 56-67); Isabelle Duval, « Les cherts de la région de Québec : un aperçu de l'approvisionnement préhistorique par les Amérindiens » (p. 68-88); Marcel Laliberté, « Une technologie lithique particulière dans la vallée centrale de l'Outaouais au Sylvicole moyen » (p. 89-102); Nicolas Cadieux, « L'énigmatique pyroclastique! » (p. 115-143); Nicolas Fortier, « Une gestion archaïque des matières premières lithiques en Haute-Côte-Nord » (p. 144-163); et Claude Chapdelaine, « Une pointe lancéolée à retouches parallèles au Bic » (p. 164-170). D'autres articles de la même revue apportent des contributions utiles à cette question. Signalons David LeBlanc et Jean-François Moreau, « Caractérisation géochimique d'artéfacts et des sources du quartzite de Mistassini et du chert de Ramah, Québec septentrional » et Isabelle Duval, « Identification visuelle et géochimique du quartzite sur les sites du Saguenay–Lac-Saint-Jean », *Archéologiques*, nº 21, 2008, p. 1-15 et p. 44-57; François Guindon, « Un portrait technologique de l'argilite de Cobalt au site Arno (DaGt-9) », *Archéologiques*, nº 18, 2005, p. 71-79; Pierre M. Desrosiers et Noura Rahmani, « Le quartzite dit "de Diana" : apport des nouvelles recherches sur la carrière de Kangiqsualuk, JfEj-3 (Quaqtaq, Nunavik) », *Archéologiques*, nº 16, 2002, p. 1-13; Jean-Yves Pintal, « La distribution des matériaux lithiques en Basse-Côte-Nord orientale », *Archéologiques*, nos 5-6, 1992, p. 59-67.
3. Par exemple, Mark A. Hill, « The Duck Lake Site and Implications for Late Archaic Copper Procurement and Production in the Southern Lake Superior Basin », *Midcontinental Journal of Archeology*, vol. 31, nº 2, automne 2006, p. 213-247.
4. Marcel Trudel, *Histoire de la Nouvelle-France I : les vaines tentatives, 1524-1603*, Montréal, Fides, 1963, p. 69.
5. *Ibid.*, p. 122-123.
6. Jacques Cartier, *Voyages au Canada : avec les relations des voyages en Amérique de Gonneville, Verrazano et Roberval*, Paris, François Maspéro, 1981, p. 253-254.
7. *Ibid.*, p. 264-265.
8. Marcel Trudel, *op. cit.*, p. 156.
9. Sur cette expédition et les fouilles archéologiques qui l'ont fait connaître récemment : Robert McGhee, *The Artic Voyages of Martin Frobisher: An Elizabethan Adventure*, Canadian Museum of Civilization et McGill-Queen's University Press, 2001, 196 p.; D.D. Hogarth, P. W. Boreham et J. G. Mitchell, *Martin Frobisher's Northwest Venture, 1576-1581: Mines, Minerals & Metallurgy*, Canadian Museum of Civilization, 1994, 181 p. (Mercury Series Directorate Paper; 7); Thomas H. B. Symons (dir.), *Meta Incognita: A Discourse of Discovery. Martin Frobisher's Artic Expeditions, 1576-1578*, Canadian Museum of Civilization, 1999, 2 vol., 636 p. (Mercury Series Directorate Paper; 10); William W. Fitzhugh et Jacqueline S. Olin (dir.), *Archeology of the Frobisher Voyages*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1993, 271 p.
10. David Hackett Fischer, *Le rêve de Champlain*, Montréal, Boréal, 2011, 998 p., p. 82-83.
11. H.P. Biggar (dir.), *The Works of Samuel de Champlain*, Toronto, The Champlain Society, 1922, 6 vol., tome II, p. 123.
12. Marcel Trudel, *Histoire de la Nouvelle-France II : le comptoir, 1604-1627*, Montréal et Paris, Fides, 1966, p. 251-252.
13. Ivanhoë Caron (dir.), *Journal de l'expédition du Chevalier de Troyes à la Baie d'Hudson, en 1686*, Beauceville, L'Éclaireur, 1918, p. 43-46; Odette Vincent (dir.), *Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue*, Québec, IQRC, 1995, 763 p., p. 132-134.
14. *Ibid.*, p. 46.
15. Bibliothèque et Archives Canada, Fonds des colonies, C11a, fol. 310 et suivants, « Journal du sieur de Boisclerc touchant la mine de plomb de Portage des chats », 9 août 1734.
16. Reuben Gold Thwaites (dir.), *The Jesuit Relations and Allied Documents: Travels and Explorations of the Jesuit Missionaries in New France, 1610-1791*, New York, Pageant Book Co., 1959, vol. 54, p. 152.
17. *Ibid.*, vol. 55, p. 236.
18. Bibliothèque et Archives Canada, Fonds des colonies, C11a, fol. 59-63, « Hocquart au ministre, lettre de l'intendant avec un rapport du sieur Corbin sur les mines de cuivre du lac Supérieur », 14 octobre 1735; fol. 166-178, « Denis de La Ronde, lettre accompagnant un mémoire au ministre sur les mines de cuivre du lac Supérieur [...] », 18 octobre 1739; fol. 81-82, « De Beauharnois et Hocquart au ministre au sujet de la mine de cuivre du lac Supérieur », 14 octobre 1736.
19. Jean Bouffard, *Traité du domaine*, Québec, Presses de l'Université Laval, 1977, p. 134-136.
20. *Ibid.*, p. 129.
21. *Ibid.*, p. 127.
22. *Ibid.*, p. 130.
23. *Ibid.*, p. 144.
24. Sur l'exploitation du fer et des Forges du Saint-Maurice, sur la technologie de l'industrie sidérurgique et sur les travailleurs et le village des Forges, l'ouvrage de Roch Samson est un incontournable, abondamment utilisé dans la rédaction de ce texte : Roch Samson, *Les Forges du Saint-Maurice : les débuts de l'industrie sidérurgique au Canada, 1730-1883*, Patrimoine canadien-Parcs Canada et Presses de l'Université Laval, 1998, 460 p. Signalons également, surtout pour la période suivante et les autres forges que celles du Saint-Maurice, l'ouvrage de René Hardy, *La sidérurgie dans le monde rural : les hauts fourneaux du Québec au XIXe siècle*, Presses de l'Université Laval, 1995, 303 p.
25. Cité dans Réal Boissonneault, *La structure chronologique des Forges du Saint-Maurice, des débuts à 1846*, Parcs Canada, 1980, 342 p., p. 15.
26. Bibliothèque et Archives Canada, Fonds des colonies, C11a, vol. 37, fol. 40-42, note en marge du 19 avril 1717. « S.A.R. » signifie « Son Altesse Royale ».
27. Roch Samson, *op. cit.*, p. 68-70.
28. Roch Samson, *op. cit.*, p. 73-80.
29. Voir René Hardy, *op. cit.*, p. 51-55.
30. Cette partie doit beaucoup aux recherches de Roch Samson. Voir Roch Samson, *op. cit.*, p. 259 à 369.
31. Roch Samson, *op. cit.*, p. 334-335.
32. Sur les importations britanniques de produits métallurgiques, voir Marc Vallières et Yvon Desloges, « Les échanges commerciaux de la colonie laurentienne avec la Grande-Bretagne, 1760-1850 : l'exemple des produits textiles et métallurgiques », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 61, nos 3-4, printemps 2008, p. 425-467 (surtout p. 456-460).
33. Sur ces questions, il faut consulter Marc Vallières et autres, *Histoire de Québec et de sa région*, Québec, INRS-PUL, 2008, tome 1, p. 162-165 et p. 293-351, par Yvon Desloges.
34. *Ibid.*, p. 630-633, par Andrée Héroux; A. J. H. Richardson et autres, *Quebec City: Architects, Artisans and Builders,* Ottawa, Musée national de l'Homme et Parcs Canada, 1984, p. 23 et p. 444-449.
35. André Charbonneau, Yvon Desloges et Marc Lafrance, *Québec, ville fortifiée du XVIIe au XIXe siècle,* Québec, Éditions du Pélican, 1982, p. 225-228. La citation est à la page 225.
36. J.-N. Fauteux, *Essai sur l'industrie au Canada sous le Régime français*, Québec, Proulx, Imprimerie du Roi, 1927, p. 139-150; Jules Bélanger et autres, *Histoire de la Gaspésie*, Boréal Express et IQRC, 1981, p. 119-120.
37. Sur l'histoire de la Commission, il faut consulter surtout Morris Zaslow, *Reading the Rocks: The Story of the Geological Survey of Canada, 1842-1972*, Toronto, Macmillan, 1975, 599 p. Signalons aussi Christy Vodden, *No Stone Unturned: The First 150 years of the Geological Survey of Canada*, Ottawa, Énergie, Mines et Ressources Canada, 1992, 58 p.
38. H. V. Nelles, *Forest, Mines* & *Hydro-Electric Power in Ontario, 1849-1941*, Toronto, Macmillan, 1974, p. 20-22. Rappelons ici que la livre sterling (£), comprenant vingt shillings ou deux cent quarante pence, soit douze pence le shilling, reste l'unité monétaire canadienne jusqu'en 1858, alors qu'elle sera remplacée par le dollar. Lors de cette opé-

ration, la livre sterling sera convertie sur la base d'une livre sterling courante pour quatre dollars.

39. *Rapport du Commissaire des Terres de la Couronne,* , 1873, p. XVI.
40. *Rapport du Commissaire des Terres de la Couronne*, , 1878, p. 75 et p. 79-80.
41. Robert Armstrong, « Le développement des droits miniers au Québec à la fin du XIXe siècle », *Actualité économique,* vol. 59, nº 3, septembre 1983, p. 582 et suivantes.
42. Jean Bouffard, *op. cit.*, p. 147.
43. Robert Armstrong, *op. cit.*, p. 586 et suivantes.
44. Marc Vallières, « Joseph Obalski », *Dictionnaire biographique du Canada*, 1998, tome XIV (1911-1920), p. 857-859.
45. Lorsqu'un fonctionnaire ou un inspecteur des mines repère un gisement, il doit le piqueter en claim au nom de la Couronne (1 George V, chapitre 17, section 12, article 2131).
46. *Rapport sur les opérations minières*, 1904, p. 21.
47. Ministère de la Colonisation, des Mines et Pêcheries, *Rapport sur la géologie et les ressources minières de la Région de Chibougamau (Québec)*, Québec, Ministère de la Colonisation, des Mines et Pêcheries, 1912, p. 76.
48. *Ibid.*, p. 75.
49. Tiré des *Comptes publics de la province de Québec*. Sont incluses dans les recettes, en plus de celles inscrites sous le titre « mines », celles qui proviennent des ventes de terres à des fins minières et, dans les dépenses, celles inscrites comme « mines » ainsi que les salaires et les dépenses des fonctionnaires permanents déclarés avec ceux de tous les ministères.
50. Bien que les statistiques de production soient très fragmentaires avant le début du XXe siècle, puisqu'elles se fondent sur des rapports partiels des exploitants, elles permettent tout de même de cerner l'importance approximative des diverses substances. Les failles principales dans les relevés concernent les carrières de matériaux de construction, notamment la pierre (l'information est manquante ou n'a pas été répartie par province). Il faut également signaler que les données provinciales et fédérales ne correspondent pas toujours. Nous avons choisi ces dernières, si nécessaire, pour permettre les comparaisons interprovinciales.
51. Sur ces questions, deux ouvrages sont incontournables : sur les Forges du Saint-Maurice, l'ouvrage de Roch Samson *Les Forges du Saint-Maurice : les débuts de l'industrie sidérurgique au Canada, 1730-1883*, et sur toutes les autres forges et fonderies qui les concurrencent ou prennent le relais, l'ouvrage de René Hardy *La sidérurgie dans le monde rural : les hauts fourneaux du Québec au XIXe siècle*, qui couvre toutes les dimensions de leur exploitation. Sur les difficultés de l'industrie au Québec dans un contexte canadien, voir le texte classique d'Albert Faucher, *Québec en Amérique au XIXe siècle : essai sur les caractères de la Laurentie*, Montréal, Fides, 1973, p. 161-187.
52. Cette section doit beaucoup à René Hardy, *op.cit.*, p. 77-141.
53. René Hardy et Normand Séguin, *Forêt et société en Mauricie : la formation d'une région*, Québec, Septentrion, 2011, p. 51-59.
54. Napoléon CARON, *Deux voyages sur le Saint-Maurice*, Trois-Rivières, Librairie du Sacré-Cœur, P.V. Ayotte, vers 1889, p. 108.
55. Pour en savoir davantage sur ces questions, il faut consulter René Hardy, *op. cit.*, p. 69-75 et p. 136-141 et, sur l'industrie métallurgique canadienne : W. J. A. Donald, *The Canadian Iron and Steel Industry: A Study in the Economic History of a Protected Industry*, Boston, Houghton Mifflin Co., 1915, 376 p.; Duncan McDowall, *Steel at the Sault: Francis H. Clergue, Sir James Dunn and the Algoma Steel Corporation, 1901-1956*, Toronto, University of Toronto Press, 1984, 326 p.; Kris E. Inwood, *The Canadian Charcoal Industry, 1870-1914*, New York, Garland Publishing Inc., 1986, 398 p.; et Craig Heron, *Working in Steel: the Early Years in Canada, 1883-1935*, Toronto, McClelland and Stewart, 1988, 223 p.
56. René Hardy, *op. cit.*, p. 80-83.
57. Voir Normand Perron et Serge Gauthier, *Histoire de Charlevoix*, Québec, IQRC, 2000, p. 175-176 et p. 246-247; Marcel Hamelin, *Les premières années du parlementarisme québécois (1867-1878)*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 1974, p. 244-245; Raynold Tremblay, *Un pays à bâtir : Saint-Urbain en Charlevoix*, Ottawa, Éditions La Liberté, 1977, p. 109-110 et p. 145-160; et Gabriel Dussault, *Le curé Labelle : messianisme, utopie et colonisation au Québec, 1850-1900*, Montréal, Hurtubise HMH, 1983, 392 p.
58. *Journaux de l'Assemblée législative de la Province de Québec*, vol. 10, 1876, appendices nos 5 et 11 et 1877-1878, appendice nº 4.
59. Normand Perron et Serge Gauthier, *op. cit.*, p. 246-247.
60. Sylvain Gonthier, *La ruée vers l'or de la Beauce : 1840-1887. Activité minière et propriété foncière près de la rivière Gilbert*, mémoire de maîtrise en histoire, Université Laval, 2004, p. 30. Sur l'histoire de l'exploitation de l'or alluvionnaire en Beauce et dans les Appalaches, il faut consulter, en plus des pages 24 à 42 de ce mémoire, les synthèses d'histoire de la Beauce : Francine Bélanger et autres, *La Beauce et les Beaucerons : portraits d'une région, 1737-1987*, Saint-Joseph-de-Beauce, Société du patrimoine des Beaucerons et Corporation du 250e anniversaire de la Beauce, 1990, p. 69-72; et Serge Courville, Pierre-C. Poulin et Barry Rodrigue et autres, *Histoire de Beauce-Etchemin-Amiante*, Québec, IQRC-Presses de l'Université Laval, 2003, p. 418-446.
61. Sylvain Gonthier, *op. cit.*, p. 43 et suivantes.
62. William Chapman, *Mines d'or de la Beauce*, Lévis, Mercier et Cie, 1881, respectivement p. 64 et p. 62.
63. John F. Thompson et Norman Beasley, *For the Years to Come: The Story of International Nickel of Canada*, New York, Putman's Sons, 1960, p. 21-24.
64. *Ibid.*, p. 43.
65. W. Gillies Ross, *Trois villages miniers des Cantons de l'Est au Québec, 1863-1972 : Albert Mines, Capelton, Eustis*, Sherbrooke, Éditions GGC, 1996, p. 84.
66. *Ibid.*, p. 57.
67. Voir J. T. H. Connor, « A Note on Sulphuric Acid Production in Victorian Ontario », *Ontario History*, vol. LXXV, nº 3, septembre 1983, p. 290 et suivantes.
68. W. Gillies Ross, *op. cit.*, p. 41-43.
69. Sur les King et leurs activités forestières et minières, voir la biographie de James King : Marc Vallières, « James King », *Dictionnaire biographique du Canada*, 1990, tome XII, p. 531-533.
70. En plus des nombreuses études géologiques et des rapports gouvernementaux sur l'amiante et ses producteurs, plusieurs monographies locales contiennent de l'information détaillée sur les activités minières du territoire ainsi que d'abondantes photos. Citons Clément Fortier, *Black Lake : lac d'amiante, 1882-1982. Amiante et chrome des Appalaches : cent ans d'histoire*, [s. l.], [s. n.], 1983, tome I, 346 p.; Romain Dubé et autres, *Thetford Mines à ciel ouvert, histoire d'une ville minière*, Thetford Mines, Ville de Thetford Mines, 1994, 596 p. (surtout p. 81-128, p. 237-274 et p. 431-447); Comité du 125e d'East Broughton, *La Terre, les Mines et l'Homme : East Broughton, 1871-1996, Sacré-Cœur-de-Jésus*, East Broughton, Comité du 125e d'East Broughton,1996, 857 p. (voir Paul Vachon, « Les mines », p. 65-112).
71. Robert Armstrong, *The Asbestos Industry in Quebec, 1878-1929*, thèse de doctorat en économique, Université Laval, 1978, p. 56.
72. *Ibid.*, p. 32.
73. *Ibid.*, p. 49.
74. *Ibid.*, p. 59.
75. Voir, en plus des rapports d'époque, Pierre-Louis Lapointe, *Buckingham : au cœur de la Basse-Lièvre, la ville de Buckingham de ses origines à nos jours, 1824-1990*, Buckingham, Ville de Buckingham, 1990, 375 p. (surtout p. 110-122).
76. Voir à ce sujet Magella Quinn, *Les capitaux français et le Québec, 1855-1900*, maîtrise en histoire, Université Laval, 1968, p. 91-95 et « Les capitaux français et le Québec, 1855-1900 », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 24, nº 4, mars 1971, p. 527-566 (surtout p. 561-563).
77. *Rapport de la Commission géologique du Canada*, 1852-1853, p. 56-57.
78. André Leroy, *Les mines du Québec : guide théorique et pratique du chercheur, de l'exploitant et du mineur suivi d'un précis d'histoire et d'un commentaire de la Loi des mines*, Québec, Marcotte, 1906, p. 13.
79. *Rapport sur les opérations minières*, 1918, p. 137-144.
80. Fait à partir de Marc Vallières, « Les villes et villages miniers des Cantons de l'Est, 1850-1960 » dans Association québécoise du patrimoine industriel, *Industries et paysages miniers des M.R.C. de L'Amiante et du Granit : actes du 11e congrès* (7-9 mai 1998), p. 9-20.
81. Roch Samson, « Le village », *op. cit.*, p. 337-369.
82. René Hardy, *op. cit.*, p. 223-231.
83. Pierre-Louis Lapointe, *op. cit.*, p. 118.

84. Sylvain Gonthier, *op. cit.*, p. 39-40.
85. Hélène Bourque et Alain Gariépy (dir.), *Une histoire marquée par la pierre : Saint-Marc-des-Carrières, 1901-2001*, Saint-Marc-des-Carrières, Comité des fêtes du centenaire de Saint-Marc-des-Carrières, 2001, 136 p.
86. Cette section doit beaucoup à l'ouvrage de W. Gillies Ross, *op. cit.*, 171 p.
87. Romain Dubé et autres, *op. cit.*, 596 p.
88. Compilation d'après les recueils de cotes de crédit diffusés par la firme de renseignements commerciaux Bradstreet, *Bradstreet's Book of Commercial Ratings of Bankers, Merchants, Manufacturers, etc., in the United States and the Dominion of Canada*, collection personnelle. Une série de 1878 à 1932 est disponible sur microfilm à la bibliothèque de l'Université Laval sous la cote HG 3751.9 C213 B812a.
89. Canada, *Rapport de la Commission royale d'enquête sur les rapports entre le capital et le travail (RCRERCT)*, « Témoignages du Québec, partie 1 », Ottawa, Imprimeur de la Reine, 1889, p. 1402-1421.
90. *Ibid.*, p. 1407.
91. *Rapport sur les opérations minières*, 1918, p. 95.
92. Robert Armstrong, *op. cit.*, p. 79-80.
93. Voir à ce sujet Fernand Dumont, « Histoire du syndicalisme dans l'industrie de l'amiante », dans Pierre Elliott Trudeau, *La grève de l'amiante*, Montréal, Éditions du Jour, 1970, p. 123-163 et Romain Dubé et Ginette Lessard dans Romain Dubé et autres, *op. cit.*, chapitres 3 et 7.
94. Fernand Dumont, *op. cit.*, p. 126.
95. W. Gillies Ross, *op. cit.*, p. 57-75.
96. *Ibid.*, p. 58, d'après Edward Dyer Peters, *Modern American Methods of Copper Smelting*, New York, The Scientific Publishing Co., 1891, p. 58. Traduit en français dans l'ouvrage de Ross.
97. Voir J. T. H. Connor, « A Note on Sulphuric Acid Production in Victorian Ontario », *Ontario History*, vol. LXXV, nº 3, septembre 1983, p. 295.
98. Conférence de A.-O. Dufresne devant le Canadian Institute of Mining and Metallurgy (section de Montréal), le 11 janvier 1939. Cette conférence accompagnait la projection d'un film portant sur la prospection minière et produit par le ministère des Mines l'année précédente (*Treasure Hunt* ou *Les chercheurs d'or*).
99. Sur les explorations et les débuts de l'Iron Ore Co. (IOC), il faut consulter Richard Geren et Blake McCullogh, *L'héritage de Caïn : histoire de la Compagnie minière IOC*, Sept-Îles, Compagnie minière IOC, 1990, 351 p. et aussi, du côté terre-neuvien, Philip Smith, *Brinco: The Story of Churchill Falls*, Toronto, McClelland and Stewart Ltd., 1975, 392 p.
100. Ajouté par un amendement du conseil législatif et approuvé à l'unanimité (16 avril 1946).
101. Robert Rumilly, *Maurice Duplessis et son temps*, Montréal, Fides, 1973, tome II, p. 31, 54, 66-68, 101-102, 110-111, 127-129 et 176; Conrad Black, *Duplessis. Le pouvoir*, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 1977, tome II, p. 438; *Le Soleil*, Québec, 13, 17, 20, 23 et 30 mars 1946.
102. *Le Soleil*, Québec, 17 mars 1946.
103. Voir à ce sujet Albert Cholette, *Le fer du Nouveau-Québec et la saga de la sidérurgie : la faillite d'un rêve*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2000, 434 p.
104. Ce débat sur les conditions accordées à la Hollinger North Shore Exploration Co. et à son successeur, l'Iron Ore Co., a suscité des interprétations très divergentes. Certaines sont favorables à Maurice Duplessis (Robert Rumilly, *op.cit.*; II, p. 127-128, Conrad Black, *op.cit.*, II, p. 86-87). D'autres s'y opposent vigoureusement, aussi bien du côté des libéraux et des nationalistes que de celui des auteurs de la « gauche » : Herbert F. Quinn, *The Union Nationale*, 2e édition, Toronto, UTP, 1979, p. 82-83; Gérard Boismenu, *Le duplessisme : politique économique et rapports de force, 1944-1960*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1981, p. 162-167; Pierre Paquette, *Les mines du Québec, 1867-1975 : une évaluation critique d'un mode historique d'industrialisation nationale*, Outremont, Carte Blanche, 2000, p. 144-149.
105. « Quebec Iron and Titanium Corporation: A Study in Growth », *Canadian Mining Journal*, vol. 85, n° 11, novembre 1964, p. 47-53; Quebec Iron and Titanium Corporation, *Quebec Iron and Titanium Corp. : seize années de progrès*, Sorel, QIT, 1966, 25 p.
106. I. W. Jones, « Progress of Geological Investigation in Quebec », *Canadian Mining Journal*, vol. 65, octobre 1948, p. 125. L'auteur remarque : « *It is infortunate that during recent years, the Survey has not continued this desired type of mapping in Quebec.* (Il est dommage que, ces dernières années, la Commission n'aie pas poursuivi ce type de cartographie au Québec.) »
107. Morris Zaslow, *Reading the Rocks: The Story of the Geological Survey of Canada 1842-1972*, Ottawa, Macmillan et ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 1975, p. 397 et suivantes et p. 433 et suivantes. Sur la contribution de la Commission géologique du Canada à l'exploration géologique, voir surtout les chapitres 18, 19 et 20.
108. *Ibid.*, p. 397.
109. *Ibid.*, p. 439.
110. *Rapport du Service des mines*, 1931, p. XVII.
111. *Rapport du Service des mines*, 1944, p. 12.
112. Voir, dans les rapports annuels du Service des mines, la « Liste des divisions, responsabilités et responsables » (23 novembre 1938), « Notes sur les fonctions du Service des mines de la province de Québec » (novembre 1940) et « le ministère des Mines de la province de Québec » (4 mars 1945, 26 p.) par A-O. Dufresne.
113. *Rapport du Service des mines*, 1941, p. 18.
114. *Liste annotée des publications du ministère des Mines de la province de Québec, 1883-1957*.
115. *Rapport du Service des mines*, 1934, p. XXXII.
116. En mars 1941, elle relèvera du Secrétariat provincial. Elle sera dirigée par G. S. Grant; voir aussi la loi 2 George VI, chapitre 14 de 1938.
117. Voir la loi 2 George VI, chapitre 15 de 1938.
118. *Rapport du Service des mines*, 1926, p. IV.
119. 23 George V, chapitres 2 de 1933, entente du 13 juillet 1937.
120. 1 Édouard VIII (2e session), chapitre 21 de 1936) et 1 George VI, chapitre 42 de 1937).
121. Loi 14 George V, chapitre 31a. de 1924.
122. 16 George V, chapitre 27 de 1926.
123. 18 George V, chapitre 32 de 1928.
124. 6 George VI, chapitre 54 de 1942.
125. 1 George VI, chapitre 28 de 1937.
126. 4 George VI, chapitre 24 de 1940.
127. 9 George VI, chapitre 54 de 1945.
128. 10 George VI, chapitre 42 de 1946.
129. 7 George VI, chapitre 25 de 1943.
130. Voir sur cette question Luce Patenaude, *Le Labrador à l'heure de la contestation*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1972, 434 p. (surtout p. 257-275) et Henri Dorion et Jean-Paul Lacasse, *Le Québec : territoire incertain*, Québec, Septentrion, 2011, 328 p. (surtout p. 80-99).
131. Voir notamment les arrêtés nº 789 du 27 juillet 1955, nº 481 du 7 mai 1958, nº 1029 du 30 septembre 1959, nº 21 du 4 janvier 1961 et nº 2592 du 21 juillet 1971. Luce Patenaude, *op. cit.*, p. 270-274.
132. Loi 3-4 Elizabeth II, chapitre 38 de 1955.
133. Voir Canada, Ministère des Munitions et des Approvisionnements, *Le front industriel*, Ottawa, 1944, 419 p.
134. *Ibid.*, p. 220.
135. Voir à ce sujet H. V. Nelles, *The Politics of Development Forests: Mines and Hydro-Electric Power in Ontario, 1849-1941*, Toronto, Macmillan, 1974, p. 87-102, 309-310, 349-367 et 429-443, et les efforts infructueux entre 1898 et 1901 d'imposition de cette *manufacturing condition* par le gouvernement ontarien à l'industrie du nickel et du cuivre. Cet échec de même que le renforcement et la concentration des producteurs découragent toute nouvelle tentative semblable.
136. Sur les prix comparatifs du cuivre et de l'or et les stratégies de la Noranda pour gérer ses réserves et sa production pendant les années 1920 et 1930, voir Marc Vallières, « Les entreprises minières québécoises et la grande dépression des années 1930 : le cas de la Noranda Mines », dans Pierre Lanthier et Hubert Watelet (dir.), *Private Enterprise during Economic Crises: Tactics and Strategies* [L'entreprise privée en période de crise économique : tactiques et stratégies], New York, Ottawa et Toronto, Legas, 1997, p. 133-147.
137. Christopher Schmitz, « The Rise of Big Business in the World Copper Industry, 1870-1930 », *The Economic History Review,* 2e série, vol. 39, nº 3, 1986, p. 392-410.

138. Voir à ce sujet Jean-Louis Klein et Orlando Pena, *Compagnies multinationales et espaces géographiques : Noranda Mines, une étude de cas*, Rouyn, Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, 1984, p. 8.
139. Voir Benoît-Beaudry Gourd, *La mine Lamaque et le village minier de Bourlamaque : une histoire de mines*, Rouyn, Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, 1983, p. 112 et les bilans de la Lamaque Gold Mines Ltd.
140. Voir notamment Pierre Fontanel, *L'industrie chimique et le Canada. Chimie minérale*, Montréal, 1929, vol. 1, 574 p.; *Canadian Mining Journal*, vol. 55, avril 1934, p. 155-211 (série d'articles sur la Noranda Mines); *L'Actualité économique*, vol. 13, n° 7, octobre 1937, p. 450-460.
141. Voir en particulier John V. N. Dorr et Francis L. Bosqui, *Cyanidation and Concentration of Gold and Silver Ores*, New York, McGraw-Hill, 1950, 511 p. et *Canadian Mining Journal*, vol. 57, octobre 1936, p. 463-552 (Siscoe, Lamaque, etc.) et vol. 59, août 1938, p. 421-465 (Arntfield Gold Mines).
142. Compilation pour la période 1931-1938 dans les registres de réception d'or de la Monnaie royale canadienne, à Bibliothèque et Archives Canada, RG 120, volumes 74, 75 et 77. Le taux de perte se situe donc de 0,18 % à 0,37 %.
143. Normand Perron et Serge Gauthier, *op. cit.*, p. 246-247.
144. 15 George V, chapitre 38 de 1925.
145. 1 George VI, chapitre 43 de 1937 et 3 George VI, chapitre 52 de 1939.
146. Voir pour cette section Richard Geren et Blake McCullogh, *op. cit.*
147. Voir à ce sujet Robert Bergeron, « Important Low Grade Iron Deposits in the Province of Quebec », *Canadian Mining Journal*, vol. 78, n° 4, avril 1957, p. 105-108.
148. Philip Smith, *op. cit.*, p. 92 à 115. On y trouve d'ailleurs un intéressant portrait des dirigeants de l'IOC et de la Hanna.
149. Jacquelin Harvey, *Le trafic maritime de la Côte-Nord*, Québec, ministère de l'Industrie et du Commerce, 1973, p. 109-110 et les suivantes; Elie Farah, *Minerais de fer au Québec-Labrador : problématique et recommandations*, Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de l'économie minérale, 1983, p. 39.
150. Philip Smith, *op. cit.*, p. 98-100.
151. A. R. Dennis, « The Free World: Largest Asbestos Producer », *Canadian Mining Journal*, vol. 88, nº 9, mai 1967, p. 45-54 et Richard Fish, « Canadian Johns-Manville Beginning 77 million $ Investment Program », *Canadian Mining Journal*, vol. 98, nº 11, novembre 1977, p. 8-12.
152. *Canadian Mining Journal*, vol. 51, 14 mars 1930, p. 246-247.
153. W. M. Bonham, « La Corne Mine: Producing Molybdenite Concentrate and Metallic Bismuth », *Canadian Mining Journal*, vol. 68, décembre 1947, p. 881-884.
154. K. C. Rowe et A. J. McBain, « Magnesitic-Dolomite Industry of Canada », *Canadian Mining Journal*, vol. 56, août 1935, p. 309-314.
155. *Canadian Mining Journal*, vol. 43, août 1922, p. 523-526.
156. Henri Girard, « Peat Industry in the Province of Québec », *Canadian Mining Journal*, vol. 65, mai 1944, p. 283-293 et *Canadian Mining Journal*, vol. 69, n° 10, octobre 1948, p. 197-198.
157. M. F. Goudge, *Les calcaires du Canada : gisements et caractéristiques, partie III*, Québec, Ottawa, ministère des Mines, 1935, 294 p.
158. G. F. Carr, *L'industrie du granit au Canada*, Ottawa, ministère des Mines et des Relevés techniques, 1957, 201 p.
159. Ministère des Richesses naturelles, *Rapport de la Commission d'étude sur les droits de surface dans le Nord-Ouest québécois*, Québec, 1979, p. 37.
160. Par la loi 16 George V, chapitre 27 de 1926.
161. Par les lois 20 George V, chapitre 41 de 1930 et 24 George V, chapitre 29 de1934. De plus, la loi 1 Édouard VIII, chapitre 21 de 1936 amende encore l'article 31.
162. Loi 2 George VI, chapitre 44 de 1938.
163. Loi 1 George VI, chapitre 42 de 1937.
164. Sur l'urbanisation minière de la région de l'amiante, voir Romain Dubé et autres, *op. cit.*; Marco Gilbert, *Diversification d'une économie monoindustrielle : le cas de l'agglomération de Thetford Mines entre 1910 et 1980*, mémoire de maîtrise en histoire, Université Laval, 2001, 228 p.; Réjean Lampron, Marc Cantin et Élise Grimard, *Asbestos : filons d'histoire 1899-1999*, Asbestos, Centenaire de la ville d'Asbestos inc., 1999, 413 p.; Comité du 125e d'East Broughton, *op. cit.*
165. Jean-Charles Poulin, *La cité de l'or blanc, Thetford Mines 1876-1976*, [s. l.], J.-C. Poulin, 1975, p. 124-125. Données fournies par la Chambre de commerce de Thetford Mines en 1945. Voir également Romain Dubé et autres, *op. cit.*, p. 266.
166. Marco Gilbert, *op. cit.*, p. 90-92 et p. 108-110; Romain Dubé et autres, *op.cit.*, p. 269-272.
167. Marco Gilbert, *op. cit.*, p. 135-173.
168. Romain Dubé et autres, *op.cit.*, p. 199-212.
169. Réjean Lampron, Marc Cantin et Élise Grimard, *op. cit.* p. 107-124 et W. Gillies Ross, « Encroachment of the Jeffrey Mine on the Town of Asbestos, Québec », *Geographical Review*, vol. 57, nº 4, octobre 1967, p. 523-537.
170. Odette Vincent (dir.), *Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue*, Québec, IQRC, 1995, 759 p. Sur l'Abitibi minière, voir le chapitre 8 par Benoît-Beaudry Gourd, p. 283-320.
171. Odette Vincent (dir.), *op. cit.* Sur l'Abitibi agricole et forestière, voir les chapitres 6 et 7, par Maurice Asselin et Benoît-Beaudry Gourd, p. 197-281.
172. Benoît-Beaudry Gourd, *Le Klondyke de Rouyn et les Dumoulin*, Rouyn, Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, 1982, p. 66. Description par le premier curé de Rouyn, l'abbé Albert Pelletier, nommé en juin 1925.
173. *Ibid.*, p. 69. Voir aussi *Canadian Mining Journal*, vol. 48, 1927, p. 138-139 et vol. 55, avril 1934, p. 205-207.
174. Loi 24 George V, chapitre 105 de 1934, loi constituant en corporation la ville de Bourlamaque.
175. Benoît-Beaudry Gourd, *La mine Lamaque et le village minier de Bourlamaque*, Rouyn, Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, 1983, p. 52. Un grand nombre de maisons du village minier de Bourlamaque sont encore en place et le village est devenu un site touristique fort intéressant, administré par la Corporation du village minier de Bourlamaque.
176. En 1941, 606 habitants sont d'origine anglaise, 643 d'origine canadienne-française et 289 d'origine européenne.
177. Nommée ainsi en l'honneur de Mgr Scheffer, évêque de Blanc-Sablon, qui devient, en 1954, évêque du Nouveau-Québec et s'établit à Schefferville. Pierre Frenette (dir.), *Histoire de la Côte-Nord*, Québec, IQRC-Presses de l'Université Laval, 1996, p. 502.
178. Camil Girard et Jean-Michel Tremblay, « Le développement de l'espace minier : Chibougamau-Chapais », dans Camil Girard et Normand Perron, *Histoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean*, Québec, IQRC, 1995, p. 417-441.
179. Sur ces questions, Odette Vincent (dir.), *op. cit.*, p. 503-510; Camil Girard et Normand Perron, *op. cit.*, p. 434; Pierre Frenette (dir.), *op. cit.*, p. 508-513.
180. Guy Gaudreau, « Les travailleurs de l'Inco et de la Noranda, 1912-1939 : quelques pistes pour l'étude de la mobilité », dans Alain Daoust, Guy Gaudreau et Karey Reilly, *La mobilité des ouvriers-mineurs du Nord ontarien et québécois*, Sudbury, Institut franco-ontarien, Université Laurentienne, 1998, p. 65-91 (Série monographique en sciences humaines; 5); Guy Gaudreau, « Les travailleurs de la Noranda, 1926-1939 : une première prise de vue », « Les heures de travail et la canadianisation des effectifs à Timmins et en Abitibi » et « Travailleur de passage et travailleur de carrière : la situation du travail minier en Abitibi, 1926-1945 », *L'histoire des mineurs du Nord ontarien et québécois*, Québec, Septentrion, 2003, p. 143-162, p. 163-185 et p. 229-252, respectivement.
181. Sur le syndicalisme dans l'amiante, voir Romain Dubé et autres, *op. cit.*, p. 296-326 (chapitre 7 par Romain Dubé avec la collaboration de Ginette Lessard); Fernand Dumont, « Histoire du syndicalisme dans l'industrie de l'amiante », dans Pierre Elliott-Trudeau (dir.), *La grève de l'amiante*, Montréal, Éditions du Jour, 1970, p. 123-163; Réjean Lampron, Marc Cantin et Élise Grimard, *op. cit.*, p. 161-238 (chapitres 7 ou 2.3 par Marc Cantin); Comité du 125e d'East Broughton, *op. cit.*, p. 93-97.
182. Divers articles, surtout ceux de Gilles Beausoleil, « Histoire de la grève à Asbestos », dans Pierre Elliottm Trudeau (dir.), *op. cit.*, p. 166-211, et de Jacques Rouillard, « La grève de l'amiante de 1949 et le projet de réforme de l'entreprise : comment le patronat a défendu son droit de gérance », *Labour/Le Travail*, nº 46, automne 2000, p. 307-342.
183. Normand Paquin, *Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue*, Rouyn, Collège du Nord-Ouest, 1979, p. 136 et suivantes; Benoît-Beaudry Gourd, *Mines et syndicats en Abitibi-Témiscamingue, 1910-1950*, Rouyn, Collège

du Nord-Ouest, 1981, p. 73 et suivantes; Odette Vincent (dir.), *op. cit.*, p. 308-311; Guy Gaudreau, « Les causes d'une participation à la grève : grévistes et non grévistes de la Noranda Mines Ltd., juin 1934 », *op. cit.*, p. 187-210.

184. Benoît-Beaudry Gourd, *op. cit.*, p. 83-86.
185. Jean Gérin-Lajoie, *Les métallos 1936-1981*, Montréal, Boréal Express, 1982, 260 p. et Métallos versus Noranda Mines (6 avril 1973), Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Centre d'archives de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec (Rouyn-Noranda), 08-Y-S3-1/8-176, 20 p.
186. Guy Bélanger, « La grève de Murdochville (1957) », *Labour/Le Travail*, vol. 8/9, automne 1981/1982, p. 103-135.
187. *Ibid.*, p. 108.
188. Jean Gérin-Lajoie, *op. cit.*, p. 143.
189. Loi 9 Édouard VII, chapitre 66, de 1909; *Rapport du ministère du Travail à la Commission d'enquête sur les problèmes constitutionnels*, 1953, 224 p.
190. Loi 18 George V, chapitre 79 de 1928.
191. Loi 18 George V, chapitre 80 de 1928.
192. Loi 21 George V, chapitre 100 de 1931.
193. Voir Bryan D. Palmer et Robin Lunn, « The Big Sleep: The Malartic Mine Fire of 1947 », *Labour/Le Travail*, nº 39, printemps 1997, p. 225-240. Inclut un compte-rendu d'un travailleur, Jack Timmerman, écrit en 1948, présenté et commenté par les auteurs.
194. Sur la situation de la santé et de la sécurité dans l'amiante, voir Romain Dubé et autres, *op. cit.*, p. 287-294.
195. Loi 2 George VI, chapitre 89 de 1938.
196. Suzanne Clavette (dir.), *L'affaire silicose : par deux fondateurs de* Relations *[Jean-d'Auteuil Richard, Jacques Cousineau] : un épisode marquant de l'histoire sociale du Québec, précurseur de la Grève de l'amiante*, Relations, 2006, 437 p. Porte notamment sur l'article de Burton LeDoux, « La silicose », *Relations*, vol. 13, nº 87, mars 1948, p. 67-86, qui est inclus dans l'ouvrage.
197. Loi 7 George VI, chapitre 27 de 1943.
198. Romain Dubé et autres, *op. cit.*, p. 201-202 et 287.
199. Comité du 125e d'East Broughton, *op. cit.*, p. 98-106. Voir aussi Burton LeDoux, *L'amiantose : un village de trois mille âmes étouffe dans la poussière, East Broughton*, 1949, 60 p. Reproduit dans *Le Devoir* du 12 janvier 1949.
200. W. Gillies Ross, *loc.cit.* ; Réjean Lampron, Marc Cantin et Élise Grimard, *op. cit.*, p. 114-123.
201. Ministère des Richesses naturelles, Bureau de la planification, *Les politiques fédérales et le secteur minéral québécois*, février 1978, section 3, p. 9.
202. Voir, entre autres, une « lettre d'introduction » dans le premier *Rapport annuel du ministère des Richesses naturelles 1961-1962*, écrite par le sous-ministre P.-E. Auger et adressée au ministre, en date du 3 décembre 1962, p. 13.
203. Pour un historien, l'instauration du PPBS complique l'étude systématique de l'évolution historique des activités. Structures, programmes, états de dépenses cessent d'être comparables à moyen et à long terme. Sur les structures de programmes de 1972-1973, voir le *Rapport annuel du ministère des Richesses naturelles*, 1972-1973, p. 16.
204. *Rapport annuel du ministère des Richesses naturelles*, 1963-1964, p. 26.
205. *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2008-2009*, tome 2, chapitre 2, p. 2-16 et 2-17.
206. Ministère des Richesses naturelles, Direction générale de la planification, *La politique minière du Québec, ses objectifs, son cadre, ses instruments*, février 1966, p. 103.
207. *Rapport annuel du ministère des Richesses naturelles*, 1970, p. 107. On devrait parler plutôt d'automatisation.
208. Voir, sur les débuts de cette démarche, Charles Roy, « L'innovation technologique au ministère de l'Énergie et des Ressources : les systèmes d'information géominière » et Alain Moreau, Claude Pichet et Salvatore Carboni, « Les systèmes intelligents en exploration minière : de nouveaux outils techniques de décision », dans Gilles Saint-Pierre, Gratien C. Gélinas et Marcel Vallée (dir.), *Les innovations dans le monde minier québécois*, Boucherville, Gaëtan Morin éditeur, 1991, p. 59-67 et p. 69-96 respectivement.
209. Voir en particulier Dale C. Thomson, *Jean Lesage et la Révolution tranquille*, Montréal, Éditions du Trécarré, 1984, 615 p., et Jacques Benjamin, *Planification et politique au Québec*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1981, 142 p.
210. Dale C. Thomson, *op. cit.*, p. 254.
211. Voir Bureau d'aménagement de l'Est-du-Québec, *5. Esquisse du plan. Les mines*, BAEQ, 1965, 100 p., et Jules Dufour, *Profil du Nord du Québec 5.0 La vie économique, 5.3 Les Mines*, Université du Québec à Chicoutimi et OPDQ, 1981, 109 p.
212. Pour être juste, il faut signaler un rapport de 44 pages du sous-ministre A.-O. Dufresne, *Mémoire concernant l'industrie minière*, présenté au Conseil d'orientation économique en mars 1944. Ce mémoire comporte plusieurs recommandations d'amélioration des politiques existantes.
213. Ministère des Richesses naturelles, Direction générale de la planification, *op. cit.*, p. 6.
214. *Ibid.*, p. 2.
215. *Ibid.*, p. 3.
216. *Ibid.*, p. 7.
217. *Ibid.*, p. 66.
218. *Ibid.*, p. 91.
219. *Ibid.*, p. 103.
220. *Ibid.*, p. 116.
221. Ministère des Richesses naturelles, *Le ministère des Richesses naturelles et l'avenir du Québec,* 1969, p. 171-175.
222. Ministère des Richesses naturelles, Direction générale de la planification, *op. cit.*, p. 91.
223. *Ibid.*, p. 110.
224. *Ibid.*, p. 114.
225. Dale C. Thomson, *op. cit.*, p. 287-291. Voir la loi 13-14 Elizabeth II, chapitre 36.
226. Rapports annuels de la SOQUEM de 1970 et de 1975. Voir aussi Marcel Vallée, « Le rôle de SOQUEM dans le développement de l'entrepreneurship minier », dans Gilles Saint-Pierre (dir.), *L'entrepreneurship minier. La révolution tranquille du Québec minier*, Boucherville, Gaëtan Morin éditeur, 1989, p. 31-49.
227. L'analyse historique des bilans annuels de la SOQUEM se révèle très difficile en raison des changements de pratiques comptables, surtout pour les frais reportés d'exploration (leur capitalisation), le capital souscrit, la consolidation des états financiers des filiales et l'abandon des projets d'exploration improductifs.
228. Voir sur cette question Pierre Matuszewski, « Partial Public Privatization in Quebec SOQUEM/CAMBIOR », dans Michael A. Walker (dir.), *Privatization : Tactics and Techniques. Proceedings of a Symposium Held July 22-24 1987 in Vancouver, B. C.*, Vancouver, The Fraser Institute, 1988, p. 185-199.
229. Lois du Québec 1969, chapitre 36.
230. Pierre Fournier, *Les sociétés d'État et les objectifs économiques du Québec : une évaluation préliminaire*, Québec, Éditeur officiel du Québec, 1979, p. 121-122.
231. Lois du Québec 1980, chapitre 27.
232. Charles Boulva, « Message du Président du Conseil », dans Société de développement de la Baie-James, *Rapport annuel*, 1982, p. 4.
233. Voir à ce sujet Paul-É. Grenier, *Notes sur l'évolution de l'action gouvernementale dans le secteur des ressources minérales au Québec*, [s. d.], p. 27-29 et p. 35-36. [Manuscrit].
234. Commission des universités sur les programmes, *Les programmes du secteur du génie dans les universités du Québec*, rapport nº 3, mars 1998, 117 p. et *Les programmes en sciences de la Terre et de l'atmosphère dans les universités du Québec*, rapport nº 7, novembre 1998, 69 p.
235. En 2009 et en 2010, les investissements dans la géophysique sont regroupés dans la catégorie Géophysique au sol, et la géochimie avec la géologie.
236. Ministère des Richesses naturelles, *La politique minière du Québec, ses objectifs, son cadre, ses instruments*, février 1966, p. 62 et suivantes.
237. Gratien C. Gélinas, « L'Association des prospecteurs du Québec, une association au service de l'innovation dans le monde minier », dans Gilles Saint-Pierre, Gratien C. Gélinas et Marcel Vallée (dir.), *Les innovations dans le monde minier québécois*, Boucherville, Gaëtan Morin éditeur, 1991, p. 3-14.

238. Pierrette Doré et Marc Robert, « Réflexions sur les actions accréditives comme outil important pour le financement de l'exploration minière », dans Gilles Saint-Pierre, Gratien C. Gélinas et Marcel Vallée (dir.), *op.cit.*, p. 99-148.
239. Voir l'essai récent d'un grand spécialiste de la question, le géographe Henri Dorion, dans Henri Dorion et Jean-Paul Lacasse, *Le Québec : territoire incertain*, Québec, Septentrion, 2011, 334 p.
240. Jacques Brassard et autres, *Le territoire québécois*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1970, 412 p. (surtout p. 152-168).
241. Québec, Commission d'étude des lois minières de Québec, *Projet de loi concernant les mines et les ressources minérales : préparé par Commission d'étude des lois minières de Québec pour remplacer le chapitre 196 des Statuts refondus, 1941*, Québec, 1961, articles 69 à 99, p. 36-43.
242. Loi 13-14 Elizabeth II, chapitre 34 de 1965, Loi des mines.
243. Loisdu Québec, 1982, chapitre 27.
244. Loi 13-14 Elizabeth II, chapitre 35 de 1965, Loi des droits sur les mines.
245. *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2008-2009*, tome 2, chapitre 2, p. 2-14 et 2-16.
246. Voir en particulier Maurice Lamontagne, *Business Cycles in Canada : The Postwar Experience and Policy Directions*, Toronto, James Lorimer et Co. et Canadian Institute for Economic Policy, 1984, 194 p.
247. Sur l'histoire de la QIT, voir un ouvrage illustré soulignant ses cinquante ans d'activité : Hélène Laplante et Jules R. Boudreau, *Fer et Titane : la force de la détermination*, QIT-Fer et Titane inc., 2000, 152 p.
248. Incorporée au Québec en 1957, la QIT devient en 1979-1980 la QIT-Fer et Titane inc.
249. Soit deux mois en 1952, trois mois en 1965, deux mois en 1969, deux et trois semaines en 1975, cinq semaines en 1977, quatre mois en 1979, etc.
250. « Wabush Officially Opened », *Canadian Mining Journal*, vol. 86, nº 7, juillet 1965, p. 62; G. F. Skilling, « Wabush Mines – A Preliminary Report on the Operations of Labrador's Newest Iron Ore Producer », *Canadian Mining Journal*, vol. 86, nº 1, janvier 1965, p. 43-48; Eric Mikkelborg, « Wabush : Iron Men and Iron Ore », *Canadian Mining Journal*, vol. 95, nº 12, décembre 1974, p. 38-41.
251. S. Elie Farah, *Minerais de fer au Québec-Labrador : état de la situation*, Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1982, p. 71-73.
252. *Ibid.*, p. 74-75; voir aussi Marilyn Pabst, « Sidbec-Normines: Key to an Integrated Quebec Steel Industry », *Canadian Mining Journal*, vol. 100 nº 7, juillet 1979, p. 22-33.
253. S. Elie Farah, *op. cit.*, p. 5-7 et suivantes.
254. *Ibid.*, p. 127-129 et Luc-Normand Tellier, *Rentabilité de la Voie maritime du Saint-Laurent pour le Québec*, Québec, Office de planification et de développement du Québec, 1979, 87 p.
255. Voir notamment Jacques Parizeau, « Commerce du minerai de fer et sidérurgie au Canada », *Actualité économique*, vol. 33, nº 3, octobre-décembre 1957, p. 501-514 et Jacques St-Laurent, « Facteurs de localisation dans l'industrie sidérurgique » dans André Raynauld, *Croissance et structure économiques de la province de Québec*, Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, 1961, 657 p.
256. Sur cette question, voir l'intéressant témoignage d'Albert Cholette dans *Le fer du Nouveau-Québec et la saga de la sidérurgie : la faillite d'un rêve*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2000, 434 p.
257. Voir Conrad Black, *op. cit.*, p. 440-441.
258. Voir sur la SIDBEC, en plus du témoignage d'Albert Cholette déjà cité, les ouvrages de Dale C. Thomson, *op. cit.*, p. 269-285, de D. H. Fullerton, *The Dangerous Delusion. Quebec's Independance Obsession*, Toronto, McClelland and Stewart, 1978, p. 75-79 et de Pierre Fournier, *op. cit.*, p. 80-105 et Roland Parenteau, « L'implantation de la sidérurgie au Québec de 1960 à 1980 : aspects politico-économiques », *Cahiers de l'ACFAS*, nº 21, novembre 1983, p. 130-147 et T. S. Gamble et G. G. Hatch, « L'implantation de la sidérurgie au Québec de 1960 à 1980 », *op. cit.*,, p. 111-129.
259. Composé également de Michel Bélanger, de Louis-Philippe Pigeon, de Douglas Fullerton et de Roger Létourneau (formé en août 1964).
260. Dale C. Thomson, *op. cit.*, p. 283-284.
261. Roland Parenteau, *op. cit.*, p. 133-134.
262. Voir Roland Parenteau, *op. cit.*, p. 138-139 et graphique p. 147.
263. Michel Bonneau, L'industrie minérale du zinc au Québec : état de la situation, Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de l'économie minérale, 1983, p. 12, 29 et 30.
264. Alain Saintonge et Henri Rallon, *L'industrie minérale du cuivre au Québec : état de la situation*, Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de l'économie minérale, 1982, p. 6.
265. Voir en particulier John Deverell et autres, *Falconbridge: Portrait of a Canadian Mining Multinational*, Toronto, James Lorimer & Co., 1975, 184 p., surtout p. 39-50.
266. *Rapport final concernant l'application de la Loi d'urgence sur l'aide à l'exploitation des mines d'or, expirée le 30 juin 1976*, Ottawa, Énergie, Mines et Ressources Canada, 1976, 101 p., surtout p. 7-12. Voir aussi Lise Laliberté, *L'industrie minérale de l'or au Québec en 1983 : état de la situation*, Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de l'économie minérale, 1983, p. 50-51.
267. *Rapport final concernant l'application de la Loi d'urgence sur l'aide à l'exploitation des mines d'or, expirée le 30 juin 1976*, p. 8.
268. Voir Kerry Knoll, « Quebec's Eldorado: The Rebirth of a Gold Camp », *Canadian Mining Journal*, vol. 105, nº 7, juillet 1984, p. 11-17.
269. Voir Jean Desjardins, Wes Hyndman et Mac Buesnel, *Histoire de/ History of Mattagami Lake Mines*, 12 p. [Polycopie, Bibliothèque et Archives nationales du Québec (Centre d'archives de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, Rouyn-Noranda), 08-Y- S3 1/8-173]; Chris Mamen, « Mattagami Lake Mines », *Canadian Mining Journal*, vol. 84, nº 11, novembre 1963, p. 51-55; Richard Fish, « Four Mines at Matagami Mean Greather Efficiency », *Canadian Mining Journal*, vol. 101, nº 5, mai 1980, p. 44-53.
270. Chris Mamen, « Mines de Poirier – Quebec's Newest Cu-Zn Producer », *Canadian Mining Journal*, vol. 87, nº 6, juin 1966, p. 51-56.
271. Avant la construction du port, des barges acheminent le matériel vers les emplacements de construction. D'ailleurs, une barge coule avec du matériel le 2 novembre 1971 et provoque des retards et des coûts supplémentaires. Voir W. Harry Foster et autres, « The Asbestos Hill-Nordenham Story », *Canadian Mining and Metallurgical Bulletin*, novembre 1976, p. 17.
272. « Five Asbestos Products Studied for Manufacture in Canada », *Canadian Mining Journal*, vol. 98, nº 11, novembre 1977, p. 46-48.
273. Ministère de l'Énergie et des Ressources, *Rapport annuel*, 1980, p. 230-231.
274. Lois du Québec 1978, chapitre 42.
275. Voir *L'amiante, la santé et la collectivité, compte rendu du Symposium mondial sur l'amiante*, Montréal, Centre canadien d'information sur l'amiante, 1983, p. X et Marilyn Scales, « Canada Backs Asbestos Use, Third World Provides Markets », *Canadian Mining Journal*, vol. 103, nº 7, juillet 1982, p. 19-23.
276. À noter que le gouvernement du Québec fournit des fonds importants à l'Institut de l'amiante de 1983 à 1996, soit plus de dix millions de dollars, surtout de 1988 à 1993, alors qu'il verse plus de deux millions les deux premières années.
277. Jacquelin Harvey, *Le transport maritime de la Côte-Nord*, Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, 1973, p. 92-122 et p. 224-317. Pour plus de détails sur l'histoire de la Côte-Nord, voir Pierre Frenette (dir.), *Histoire de la Côte-Nord*, Québec, PUL-IQRC, 1996, 667 p.
278. Pierre Leblond, « Certaines caractéristiques d'un village minier de compagnie : la localité de Joutel en Abitibi », dans *De l'Abbittibbi-Temiskaming*, nº 5, Rouyn, Collège du Nord-Ouest, 1979, p. 121-137.
279. Réjean Lampron, Marc Cantin et Élise Grimard, *Asbestos : filons d'histoire 1899-1999*, Asbestos, Centenaire de la ville d'Asbestos, 1999, 409 p.
280. Voir Romain Dubé et autres, *op. cit.*, p. 384-388; George W. Smith, *Bell Asbestos Mines Ltd. 1878-1967*, Bell Asbestos Mines, 1968, p. 13 et p. 71 à 74; Jean-Charles Poulin, *La cité de l'or blanc*, Jean-Charles Poulin, 1975, p. 163 et *L'industrie minière de la Province de Québec*, 1957, p. 29-31.
281. Voir l'analyse détaillée des efforts de diversification industrielle et commerciale dans Marco Gilbert, *Diversification d'une économie monoindustrielle : le cas de l'agglomération de Thetford Mines entre 1910 et 1980*, Mémoire de maîtrise en histoire, Université Laval, 2001, 228 p.
282. Norbert Schoenauer, « Fermont: A New Version of the Company Town », *Journal of Architectural Education*, vol. 29, nº 3, février 1976, p. 10-11.

283. Jean Gérin-Lajoie, *Les métallos 1936-1981*, Montréal, Boréal Express, 1982, 260 p.; *Métallos versus Noranda Mines*, 6 avril 1973, 20 p. [Bibliothèque et Archives nationales du Québec (Centre d'archives de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, Rouyn-Noranda), 08-Y-S3-1/8-176].
284. Certains conflits ne sont pas rapportés dans les dossiers du ministère du Travail québécois, mais le sont dans la publication du ministère fédéral du Travail (*Grèves et lockouts au Canada*). Pour des raisons de cohérence et de couverture complète des grèves, les données provinciales ont servi pour les figures, mais certains renseignements de la publication fédérale ont été utilisés dans le texte.
285. *Rapport de la Commission d'enquête sur l'exercice de la liberté syndicale dans l'industrie de la construction* (commission Cliche), Québec, Éditeur officiel du Québec, 1975, 355 p.
286. Louis-Gilles Francoeur, « Cinq mois de grève au pays de l'amiante... », *Le Devoir*, 18, 19 et 20 août 1975.
287. Rappelons que l'incendie du moulin King-Beaver, en décembre 1974, a réduit sensiblement la capacité d'usinage de l'Asbestos Corp. et a provoqué de nombreuses mises à pied.
288. Sur la situation générale du syndicalisme pendant cette période, voir Jacques Rouillard, *Le syndicalisme québécois : deux siècles d'histoire*, Montréal, Boréal, 2004, p. 215-279.
289. Jean Gérin-Lajoie, *op. cit.*, p. 190-192.
290. *Ibid.*, p. 192-291.
291. *Ibid.*, p. 195.
292. La Loi des mines ne permet en principe les enquêtes que sur l'observance des règlements de sécurité et les coroners n'ont pour fonction que de déterminer s'il y a ou non responsabilité criminelle. *Rapport de la Commission d'enquête sur la tragédie de la mine Belmoral et les conditions de sécurité dans les mines souterraines*, 1981-1982, tome I, p. 3-4.
293. *Ibid.*, p. 62-64.
294. *Ibid.*, tome III. Ce tome contient une évaluation remarquable de la situation de la sécurité dans les mines québécoises des années 1970.
295. Camille Legendre et Jacques Dofny, *Catastrophe dans une mine d'or : étude sur le milieu minier québécois*, Québec, Conseil exécutif, 1982, 219 p. Voir aussi sur ce cas, dans une perspective juridique, Carolyne Cyr, « L'affaire Belmoral », *Criminologie*, vol. 21, nº 1, 1988, p. 83-94.
296. Voici les études les plus significatives, surtout dans une perspective historique, qui sont disponibles en version PDF sur le site Web de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail : François Hébert, *Évolution des indicateurs de lésions professionnelles indemnisées par secteur d'activité, Québec, 1986-1996*, IRSST, février 1999, Études et recherches R-215; Patrice Duguay, Paul Massicotte et Pascale Prud'homme, *Lésions professionnelles indemnisées au Québec en 2000-2002, I-Profil statistique par activité économique*, IRSST, 2008, Études et recherches R-547 et *II-Tableaux de classement par activité économique*, Études et recherches R-548; François Hébert, *Les indicateurs de lésions en santé et sécurité du travail : analyse par secteur d'activité économique en 1991*, IRSST, juin 1996, Études et recherches R-135.
297. Martin Lebeau, Patrice Duguay et Alexandre Boucher, *Estimation des coûts des lésions professionnelles : une étude de faisabilité dans le secteur minier,* IRSST, 2011, Études et recherches R-717.
298. Le juge René Beaudry et l'ingénieur Laurier Juteau feront également partie de la Commission d'enquête sur la tragédie de la mine Belmoral en 1980-1981.
299. Comité d'étude sur la salubrité dans l'industrie de l'amiante, « Mandat du Comité », *Rapport final*, 1976, tome I, p. III.
300. *Ibid.*, p. 17-21 et p. 54 et suivantes.
301. *Ibid.*, p. 21-22.
302. *Ibid.*, tome III, p. 107-109.
303. *Ibid.*, tome I, p. 265-266.
304. *Ibid.*, tome II, p. 389-397.
305. *Ibid.*, tome III, p. 60-62, 66 et 103.
306. Au début des débats, l'industrie attribue une grande partie de la contestation de l'amiante à des objectifs commerciaux intéressés des gouvernements étrangers et de leurs concurrents.
307. Sur les politiques portant sur l'environnement et le ministère de l'Environnement, voir surtout Louis Simard et Laurent Lepage, « Gestion publique de l'environnement au Québec. Quel bilan à l'heure de la concertation? », dans Robert Bernier (dir.), *L'État québécois au XXIe siècle*, Québec, Les Presses de l'Université du Québec, 2004, p. 351-379 et Carole Beaudoin, David Houle et Jean Mercier, « Les interventions du ministère de l'Environnement du Québec. Un premier inventaire », *Globe : revue internationale d'études québécoises*, vol. 9, nº 1, 2006, p. 211-235.
308. Sur la situation propre à l'industrie minérale, voir Claude Gignac et Francis Perron, « Le contrôle législatif inhérent à l'exploitation minière » et Michel Aubertin, « La problématique de la gestion des résidus miniers au Québec », dans Michel-A. Bouchard, Jean Bérard et Claude-E. Delisle, *Les mines, le développement durable et l'environnement : actes des sessions-colloques du 4e Congrès annuel de l'Association professionnelle des géologues et des géophysiciens du Québec (Montréal, 10 au 12 avril 1991)*, Montréal, L'Association, décembre 1991, vol. 12, (Environnement et géologie), p. 153-174 et p. 139-152 respectivement.
309. Brian W. Mackenzie et Michel-L. Bilodeau, *Economic Effects of Smelter Controls on the Canadian Non-Ferrous Mining Industry*, Kingston, Queen's University, Center for the Resource Studies, 1982, p. VII.
310. Michel Aubertin, *op. cit.*, p. 145-148.
311. *Ibid.*, p. 148-149. Dans la source, le total ne correspond pas à la somme des deux groupes.
312. « Loi modifiant la Loi sur les mines », *Lois du Québec 1991*, chapitre 23.
313. Il y a peu d'études d'ensemble sur ces questions, mais signalons tout de même Benoît Gauthier, « *Un modèle du développement durable appliqué aux industries minières du Québec* », Montréal, Groupe de recherche en écologie sociale (GRESOC), Université de Montréal, 1996, 119 p.
314. Zineb Alaoui Mdaghri, « *Intégration de la pensée cycle de vie aux études d'impacts : cas du site minier Raglan* », Thèse de doctorat en aménagement, Université de Montréal, mars 2008, p. 163-203. Voir aussi le site Web de la Commission de la qualité de l'environnement Kativik.
315. Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, *Projet minier aurifère Canadian Malartic : rapport d'enquête et d'audience publique*, juillet 2009, 150 p. Rapport 260.
316. Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, *Projet de mine de fer du lac Bloom : rapport d'enquête et d'audience publique*, décembre 2007, 71 p. Rapport 250.
317. Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, *Projet d'exploitation d'une mine et d'une usine de niobium à Oka : rapport d'enquête*, 2002, 106 p. Rapport 167; Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, *Les effets potentiels du projet d'exploitation d'une mine et d'une usine de niobium à Oka sur les eaux de surface et les eaux souterraines : rapport d'enquête*, mars 2005, 93 p. et dépositions des témoins. Rapport 208.
318. Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, *Développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec : rapport d'enquête et d'audience*, février 2011, 323 p. Rapport 273.
319. *La Minerve*, 11 octobre 1876. Article numérisé et accessible sur le site de Bibliothèque et Archives nationales du Québec à l'adresse : http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/278148#
320. Gabriel Dussault, *Le curé Labelle : messianisme, utopie et colonisation au Québec, 1850-1900*, Montréal, Hurtubise HMH, 1983, p. 108-109.
321. *Débats de l'Assemblée législative, 16e législature, 2e session (du 7 janvier au 27 février 1925)*, texte établi par Frédéric Lemieux, vol. 1, 20 janvier 1925, p. 108.
322. *Débats de l'Assemblée nationale du Québec*, vol. 11, tome III, 6 juillet 1971, p. 3123.
323. *Le Plan Nord. Faire le Nord ensemble : le chantier d'une génération*, Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2011, 172 p. (p. VII et suivantes).

INDEX ONOMASTIQUE*

Abana Mines Ltd. 131
Adams (États-Unis), Général 64, 65
Adams, C. 81
Adams-Bagnall Electric Co. 62
Agnico Mines Ltd. 247
Agnico-Eagle Mines 250, 251, 285, 292
Agnico-Eagle Mines Ltd. 247
Agnico-Eagle, Mines 202, 236, 239
Albanel Minerals 204
Alcan 151, 267
Alcock, F. J. 108, 111
Aldermac Copper Corp. 131, 139, 147, 148
Aldermac Mines 131, 139
Alexandre, Normand 257
Alexis, Corporation minière 250, 251
Algoma Steel Corp. Ltd. 61, 231
Allan, W. A. 39
Allen, J. C. L. 251
Aluminerie Alouette 274
Amalgamated Asbestos Corp. 69, 70, 89
American Asbestos Co. 69, 72
American Chrome Co. 75
American Federation of Labour 172
American Lead, Zinc and Smelting Co. 148
American Smelting and Refining
Co. (ASARCO) 144, 145
American Titanic
Iron Ore Co. Ltd. 110, 139
American Zinc Co. 237
American-Quebec
Zinc Refiners Ltd. 148
Amherst, Jeffery 28
Amulet Mines Ltd. 131
Anacon Lead Mines Ltd. 148, 238
Andrews, G. A. 65
Anglo American 243
Anglo-American Molybdenite
Mining Corp. 261, 262
Anglo-Canadian Asbestos 69, 72
Arcelor 230, 232
ArcelorMittal 230, 233
ArcelorMittal Mines Canada 230
Archambault, Maurice 118, 119
Argall, Th. H. 139
Arnaud Railway Co. 227
Arnaud, Mathurin 32
Arntfield Gold Mines 131, 147, 167, 168
Asarco 237, 240, 242, 261
Asbestonos Ltd. 74, 159
Asbestonos ltée 257
Asbestos and Asbestic Co. 69, 70
Asbestos Brake Lining Co. 73
Asbestos Corporation GmbH. 256
Asbestos Corporation Ltd. 69, 71, 100,
127, 144, 145, 146, 159, 160, 169, 175,
177, 253-256, 258, 259, 277, 279, 283,
284
Asbestos Corporation of Canada 69, 70
Asbestos Fibre Mining Co. 69
Asbestos Manufacturing Co. 73
Asbestos Mines Ltd. 69
Asbestos Mining and Manufacturing
of Canada 73
Asbestos Ore Development Ltd. 145
Asbestos Packing Co. 69
Ascot Metals Corp. Ltd. 147, 148, 236
Association canadienne du granite 268
Association de l'exploration
minière du Québec 210, 216
Association de sécurité des exploitants
d'amiante de Québec 175
Association des mines d'amiante
du Québec 175, 257, 258, 285
Association des mines de métaux
du Québec 175, 285
Association des prospecteurs
québécois 215, 216
Association des travailleurs
de Murdochville 173
Atlantic Portland Cement Ltd. 267
Atlas Asbestos ltée 257
Atlas Turner inc. 257, 259, 261
Aubert de La Rüe, E. 114
Aubert, abbé 169
Auger, Paul-Émile 114, 193
Aurizon ltée, Mines 250
Authier, Hector 135, 297
Authier, Hertel 104, 107
B & A Asbestos Co. 69
Babel, Pierre 108
Baddeley, F. H. 40
Baie St. Paul Iron Works 58, 62
Baie St. Paul Titanic Iron Ore Co. 110, 139
Baker 286
Bancroft, J. A. 51, 107
Banque du Canada 132
Barlow, A. E. 52
Barnat Mines Ltd. 251
Barrick Gold Corp. 249, 251, 252
Barvue Mines Ltd. 131
Baskatong Quartz 265
Bayfield, Henry Wolsey 40
BBA Group Ltd. 256
Beattie 150
Beattie Gold Mines Ltd. 131, 167, 168
Beattie, John 104
Beattie, John -Victoria Syndicate 131
Beauchemin, famille 251
Beauchemin, Pierre 104
Beaudet, C.-O. 114
Beaudoin, Jos-T. 159
Beaudry, René 286, 287
Beauharnois, de 17, 24
Beaupré, prospecteur 104
Beaver Asbestos Co. 69, 70
Bechtel 204
Bégin, plan 161
Bégon 23
Bélanger, Bernard 266
Bélanger, Michel 193, 232
Bell & Co., John 67, 68
Bell Asbestos Co. . 69, 70, 71, 72, 144, 159,
160, 177, 254, 258, 259, 277, 283, 284
Bell Asbestos Mines Ltd. 144, 145
Bell, L. V. 113, 114, 116, 130
Bell, Mathew 28, 29, 30, 31, 57
Bell, Robert 8, 41, 42
Bell, W. D. 81
Belleterre Mines Ltd. 131
Belleterre Quebec Mines Ltd. 131
Bellevue, tentes-roulottes 276
Bellin, Jacques-Nicolas 16
Belvedere Mining Co. 64, 65
Bennett, Benson James 88, 94
Bennett-Martin 69
Bennett-Martin Asbestos
& Chrome Mines Ltd 69
Bérard, Jean 114
Bergeron, Robert 114
Berry, M. B. 73
Bethleem Steel Corp. 141, 230
BHP Billiton 243, 249
Bigot, François 24, 31
Bigsby, John Jeremiah 40
Binette, Gaston 194
Black Lake Asbestos
and Chrome Co. Ltd. 69, 70
Black Lake Chrome & Asbestos Co. 70, 75
Black Lake
Consolidated Asbestos 69, 70
Blackburn Bros. Ltd. 77, 150
Bloc populaire 109
Blue, John 90
Boeckh, J. G. 251
Bon Ami Ltd. 151
Boston Asbestos Co. 69
Boston Asbestos Packing Co. 69
Boston Packing Co. 68
Bouffard, Jean 18
Bourassa, Robert ... 201, 204, 205, 258, 298
Bourret, P.-E. 114, 174, 176
Bourse de Montréal 200, 215, 266
Bourse des métaux de Londres 236
Bouthillier, Charles 58, 59
BP Minerals International Ltd. 225
Brampton Brick Ltd. 268
Bray, R. 49
Breakwater Resources 252
Bricault de Valmur, Louis-Frédéric 24
Bridgeport Brass 135, 241
Brique Citadelle ltée 155, 156, 203, 268
Brique de Scott ltée 155, 156
Brique Frontenac ltée 155
Briques Hanson ltée 268
Briqueterie St-Laurent 268
Bristol Québec 228
British Canadian Asbestos 69, 70
British Columbia
Molybdenum Limited 262

* index des noms de personnes, d'entreprises, de sociétés d'État et d'associations. Ne comprend pas les noms de lieux géographiques et de mines.

British Metal Corp.
of Canada Ltd. 135, 147
British Newfoundland Corp.
(BRINCO) 143
British Petroleum Co. 225
British Steel Corporation
(International) 227, 228, 232
Brock, R. N. 51
Brockville Chemical Co. 76
Brominco inc. 209, 210
Broughton Asbestos Fibre 69
Broughton Soapstone
and Quarry Co. Ltd. 152
Brunswick Mining and Smelting ...237, 240
Buache, Philippe 14, 22
Bureau d'audiences publiques sur
l'environnement (BAPE) ...289-295, 302
Burstall, Edward 58
Burton, Ralph 28
Bussière, Georges 104
C. W. Trainer and Co. 69
Cadillac Moly Mines Ltd. 262
Caisse de dépôt et placement
du Québec 193, 198, 203
Cambior inc. 201, 249, 251, 252, 263
Camchib, Les Mines 191, 248
Campbell Chibougamau
Mines Ltd. 209, 240, 246, 275, 282
Canada Brick 268
Canada Cement Co. Ltd. ..78, 81, 151, 153,
154, 175, 267
Canada Cement Lafarge Ltd. 267
Canada China Clay and Silica 176
Canada China Clay Ltd. 151
Canada Commonwealth
Federation (CCF) 171
Canada Flint and Spar Co. Ltd. 151
Canada Iron Corp. Ltd. 58, 61
Canada Iron Furnace Co. 58, 59, 61
Canada Iron Mining &
Manufacturing Co. 58
Canada Peat Ltd. 152
Canada Wire and Cable Co. Ltd. .135, 137,
239, 241
Canadian & British Lead Mine Co. 78
Canadian Airways Ltd. 104
Canadian Asbestos Co. 69
Canadian Bechtel 255, 256
Canadian Carborundum Co. 151
Canadian China Clay and Silica Ltd. 151
Canadian Chrome 75
Canadian Copper and Sulphur Co.
(Écosse) 64, 65
Canadian Copper Refiners Ltd. ...135, 137,
138, 149, 172, 239, 240, 242, 282, 284, 286
Canadian Electrolytic Zinc
(CEZ inc.) 237, 282
Canadian Exploration Ltd. 262
Canadian Gas & Oil Co. 78
Canadian Javelin Ltd. 143
Canadian Johns-Manville 69, 70, 71,
74, 89, 91, 94, 144, 145, 146, 160, 169,
173, 175, 253-255, 257, 283
Canadian Kaolin Silica Products Ltd. .. 151
Canadian Malartic Gold Mines 131, 242
Canadian National Clay
Products Association 156
Canadian Natural Gas 78
Canadian Nickel Co. Ltd. 204
Canadian Phosphate Co. 76
Canadian Rand Drill Co. 73
Canadian Refractories Ltd. 150
Canadian Silica Corp. 151, 264
Canadian Titanic Iron Co. 58, 62
Canadian Titanium Pigments Ltd. 225
Canadian Wood Molybdenite 78, 148
Canadien National 132, 134, 161, 178, 186
Candego 148
Capel, George 64, 65
Capelton Fertilizer and Chemical Co. 77
Carbonneau, Côme 199
Carey-Canadian
Mines Ltd. 146, 260, 283, 284
Carol Pellett Co. 143
Carter, Commission et rapport 184
Carter, James 163
Cartier Mining Co. Ltd. 143
Cartier, Jacques 13, 14, 15
Century, Corporation minière 249
Ceram-SNA 261
CEZ inc. 237, 239, 241, 242, 247,
264, 284, 286
Chadbourne, Humphrey 130, 134
Chalmers-Spence Asbestos Co. 69
Chambre de commerce française 47
Champigny 17
Champion Minerals Inc. 231
Champlain, Samuel de 15, 16
Chapleau, Joseph-Adolphe 47, 69
Chaplin, M. 23
Chapman, William 63, 64
Charest, Jean 298
Charlykoff, Démétri 164
Chibougamau Gold &
Asbestos Mining Co. 52
Chibougamau Jaculet Mines Ltd. 246
Chibougamau Mines Ltd. 246
Chibougamoo Mining Co. Ltd. 52
China National Bluestar 265
Cholette, Albert 231
Chromeraine 128, 149
Chromite Ltd. 149
Chrysophosphate-SNA inc. 259
Ciment indépendant 267
Ciment Québec inc. 154, 267
Cimenterie et Briqueteries Réunies,
S. A. (CBR Cementbedrijven) ...154, 267
Ciments Français (ESSROC) 267
Ciments Lafarge S. A. 267
Cirkel, Fritz 41
Citadel Brick & Paving Block Co. 81
Clark, Robert C. 135
Clark, Bob 104
Clark, T. H. 114
Clergue, F. H. 61
Cliffs Natural Resources 231
Climax Molybdenum 148, 149
Cobasina, SA, ... 246
Coffin, Thomas 29
Colbert, Jean-Baptiste 22
Coleraine Mining Co. 69
Columbia Granite inc. 268
Cominco Ltd 237
Committee for Industrial Organization 172
Compagnie de gaz naturel de Québec 78
Compagnie des Cent-Associés 18
Compagnie des Indes occidentales 18
Compagnie des mines
de la rivière Saint-François 59
Compagnie générale des
matières nucléaires 204
Compagnie hydraulique Saint-François ..73
Compagnie minière de la Chaudière 62
Compagnie minière du lac Noir 145
Compagnie minière et métallurgique
de la baie d'Hudson 237
Companhia Auxiliar
de Empresas de Mineração 230
Companhia Brasileira
de Metalurgia & Mineração 263
Confédération des syndicats
démocratiques [CSD] 257, 283
Confédération des syndicats nationaux
(CSN) 171, 259, 282
Confédération des travailleurs
catholiques du Canada 171, 172, 282
Confort, tentes-roulottes 276
Congrès canadien du travail .. 94, 169, 171,
172, 173
Congrès des métiers et du travail
du Canada 172, 173
Connecticut & Passumpsic 66
Connell Bros. Company 261
Conseil national du travail
en temps de guerre 171
Conseil régional de développement
des Cantons-de-l'Est 258
Consolidated Asbestos Mining Co. 69
Consolidated Beattie Mines Ltd. 131
Consolidated Chibougamau
Goldfields Ltd. 108
Consolidated Copper and Sulphur Co.
(filiale de EMC) 64, 66
Consolidated Copper of Canada 64
Consolidated Feldspath Corp. 151
Consolidated Mining &
Smelting Co. Ltd. 108, 131, 148
Consolidated Sand 155
Consolidated Thompson
Iron Mines 231, 294
Continental Alloys S. A. 263
Continental Iron Ore and
Titanium Mining Ltd. 110, 139
Continental Ore Corp. 261
Cooke, H. C. 111
Coopérative des travailleurs miniers
J. M. Asbestos inc. 261
Copper Exporters Inc 132
Copper Rand 275

Copper Rand 5000 202
Copperfield Mining and Milling Co. 64
Copperfields Mining Corp. Ltd. ...251, 263
Cornell, F. M. 134
Côté, Albert 118
Côté, David 171
Côté, Jules 48, 49
Cottingham, William McOvat 114, 116
Craigie, John 29
Crème glacée Régal 159
Crescent Cement Co. 80
Cugnet et Cie 24
Cugnet, François-Étienne 24
Cunningham-Dunlop, J. M. 242
Curtiss-Reid Airways 104
D'Aragon, Paul 119
d'Orléans, duc 23
DaCosta 286
Daigle, Reuben B. 109
Danville Asbestos and Slate Co. 69
Darius Gold Mines ..... 131.
Davies, W. A. 64
Davison, Alexandre 28
Davison, George 28
De Coster, Robert 232
De Lery Gold Mining Co. 63
De Léry, Charles Chaussegros 62
De Léry, seigneurs de
Rigaud-De Vaudreuil, ... 43, 45
de Meulles, intendant 32
DeBlois, Roland 114
Deloro Smelting and Refining Co. 150
Denis, B.-T. 108, 113, 114, 116, 117, 119
Denis, Théophile-C. 49, 51, 112, 113, 114, 116
Denonville 16
Desaulniers 58
Descarreaux, Jean 215
Deschamps, Jean 232
Descon-SNA inc. 259
Desjardins, G.-Alphonse 37
Desmarteaux, N.-B. 58, 59
Diderot, encyclopédie 26
Dion, Léonidas 159
Distex-SNA inc. 258, 260
Dofny, Jacques 287
Dolo -Mine inc. 268
Dome Exploration Co. 149
Dome Mines Ltd. 131, 135, 251
Dominion Asbestos 70
Dominion Chrome Co. 70
Dominion Foundries and Steel Ltd.
(DOFASCO) 143, 230, 231, 233
Dominion Industrial Minerals Corp. .. 151, 264
Dominion Iron and Steel Company
(DISCO) 61
Dominion Lime Co. 80, 154
Dominion Lime Ltd. 267
Dominion Magnesium Ltd. 151
Dominion Molybdenite Co. 78, 148
Dominion Phosphate Co. 76
Dominion Silica Corp. Ltd. 151
Dominion Steel and Coal Corporation
(DOSCO) 231, 232, 233
Dominion Tar Chemical Co. Ltd. .154, 267
Domlin Inc. 267
Domtar 267, 268
Domtar Chemicals Ltd. 267
Domtar Construction Materials Ltd. ... 156
Donald & Co., J. T. 118
Donnacona, chef amérindien 13
Dorval 286
Doublet, François 16
Douglas, James 62, 64
Downie, Trainer & Co. 68
Doyle, J. C. 143
Doyon, mine 200, 201, 249
Dresser, John Alexander 41, 112, 113, 116, 117
Drolet, Jean-Paul 114
Drouin, Robert 32
Drummond, George Edward 59, 61
Du Gua de Monts, Société 15
Duchesne, Bernard 27
Dufresne, Alphonse-Olivier 49, 52, 90, 91, 92, 109, 114, 116, 217
Dulieux, Émile 47, 49, 50, 52
Dumais, Alexandre 28
Dumas et Voyer 268
Dumont Nickel Corp. 261
Dumont, Austin 104
Dumulon, Joseph 161
Dunn, Thomas 29
Dupéré, Jean 261
Duplessis, Maurice 109, 123, 124, 125, 139, 165, 171, 173
Dupuis, Louis 58, 59
Dupuy, Claude-Thomas 31
Eagle Gold Mines 247
East Angus Brick and Tile Inc. 156
East Canada Smelting Co. 64
East Malartic Gold Mines Ltd. 131, 174, 251
East Sullivan Mines Ltd. 148, 251, 252
Eastern Smelting
and Refining Co. Ltd. 148, 165
Eastern Townships Asbestos Co. 69
East-West Exploration 163
École des mines de
l'Université Laval 115, 186
École polytechnique de Montréal 47, 49, 118, 119, 187, 199, 211, 262
École supérieure des mines, de géologie
et de métallurgie de
l'Université Laval 115, 120
Eldorado nucléaire limitée 185, 204
Electric Reduction Co. 77, ...150, 151
Electro Metallurgical Co. 151, 264
Élisabeth I 15
Elkem Métal Canada 264, 265
Ells, Robert Wheelock 41, 50
Ellsworth, A. L. 134
Endako Mines Ltd. 262
Énergie atomique du Canada 185
English and Canadian Mining Co. 64
Engrais du Saint-Laurent ltée 242
Entreprises Premier CDN ltée 266
Equity Explorations Ltd. 247
Estèbe, Guillaume 24
Estrie Mining Co. 252
Eternit 256
Eustis Mining Co. (EMC) 64, 66, 85, 86
Eustis, W. E. C. 66
Excelsior Copper Co. (Londres) 64
Exploration Noranda 210
Exploration SDBJ 1980,
société en commandite
Exploration SOQUIP inc. 203
Explo-Zinc inc. 201
Falconbridge 235, 237, 238, 240, 279, 293
Falconbridge Copper 191, 242, 245, 246, 248, 282
Falconbridge Copper, Corporation.. 209,210
Falconbridge inc. 242
Falconbridge Ltd. 242, 243
Falconbridge Nickel 242, 264, 265
Faribeault, E.-R. 49, 52
Farwell, W. 69
Fecteau Joseph 68
Federal Asbestos 69
Fédération américaine du travail 94
Fédération canadienne des travailleurs
de Thetford Mines 93
Fédération des employés
de l'industrie minière 282
Fédération des travailleurs et travailleuses
du Québec [FTQ] 259
Fenimore Iron Mines Ltd. 110
Fer Albanel 205
Feral 204
Ferchibal 204
Ferrier, James 57, 58
Fibre Forte du Québec inc. 261
FILAQ-SNA inc. 259, 260
Filion, Gérard 232
Fizhugh, William 15
Fletcher, L. K. 134
Flintkote Corp. 144, 145, 254, 256
Flynn, Edmund James 37
Fonderie de Thetford 159, 276
Fonds d'exploration minière
du Nunavik 210
Fonds de solidarité de la FTQ 261
Fonds minier innu Nitassinan 210
Forges de Batiscan 28, 29
Forges de Drummondville 5, 58, 59, 61, 85, 138
Forges de la Providence 232
Forges de la Rivière-aux-Vaches 58
Forges de Radnor 5, 58, 59, 60, 61, 85
Forges de Saint-François 58
Forges de Saint-Pie-de-Guire 58, 59, 84
Forges de Saint-Tite 58, 59, 84
Forges de Shawinigan 59
Forges des Grandes-Piles 58
Forges du Saint-Maurice 1, 2, 5, 10, 21, 23-33, 36, 37, 57, 58, 135, 299

Forges Grantham 58
Forges Grondin 58, 59, 84
Forges L'Islet 58, 59, 84
Forges Saint-Joseph 58
Forster, Jean Adam
et Christopher Henry 16, 17
Forsyth, James Bell 62
Fort Chimo Mines Ltd. 110
Fortier, Pierre 201
Fortin, Yves 257
Francheville et Cie, Société 24
Francheville, François Poulin de 23
Francoeur Gold Mines 131, 139
François Ier 13
Fréchette, L.-J. et Douville 69
Freeman, Horace 147
French, Charles-Daniel 116
Frobisher Ltd. 110
Frobisher Martin 15
Frobisher, Joseph 29
Frontenac 17
Fusoroc 260
G. H. Nichols & Co. 77
Gagnon, Onésime 116
Galbraith, John 51
Gale Gold Mines Ltd. 119
Gama Industries Inc. 144
Gamelin, Ignace 24
Gaspe Copper Mines Ltd. ... 108, 120, 172,
210, 238, 240, 248, 262, 276, 282, 286
Gaspé, Mines 249
Gaudais, sieur 22
Gaudreau, Guy 167, 170
Gaz de France 203
Gaz Inter-Cité Québec inc. 203
Gaz Métropolitain inc. 203, 204
Geco 241, 242
Gélinas, Léopold 114
General Airways 104
General Dynamics 258, 259
General Dynamics Canada 260
General Electric Co. 62
General Mining Association
of the Province of Quebec 45
Genstar Ltd. 267
Gestion Iamgold 263
Gestion Iamgold Québec 249, 250
Gignac, Jean-Paul 232
Gilbert, Clotilde et Léger 62
Gilbert, J.-E. 114
Gill, James E. 109
Gilman 49
Girard 174
Girard, Henri 114
Girard, Joseph 62
Girardin, Charles-D. 139
Glackmeyer, Karl 215
Glasgow & Montreal 69
Glasgow & Montreal Asbestos 69
Glaverbec 265
Glencore 243
Glove Knitters Ltd..... 159
GNC Québec ltée 203
Godard, Jean 23
Godbout, Adélard 109, 123
Golden Eagle 203
Golden Manitou Mines Ltd. 131, 148
Golden Star Resources 252
Goldfields Mining Corp. Ltd. 251
Goodwin W. L. 119
Gordon, plan 161
Gouldie, Jim 104
Graham, R. B. 114
Grand Tronc, chemin de fer 55, 64, 88
Granicor inc. 268
Grantham Iron Works 58
Grasselli Chemical Co. 64
Gravel, abbé Pierre 169
Gravel, Henri 114
Graybec 268
Graymont Ltd. 267, 268
Griffin, Patrick Henry 59
Grondin, Hyacinthe 58, 59
Groupe minier S.E.S. 204
Groupe minier Sullivan ltée 252
Groupe Saint-Laurent 266
Gugy ,Conrad 28
Gulf Oil 267
Gulf Power Co. 142
Gwillim, J. C. 52
Gypsum, Lime and Alabastine 154
Hagens et Cie 62
Haldimand, Frederick 28
Hall, Charles Francis 15
Hall, George Benson 58, 59, 60
Hall, Oliver 134
Hameau, maître de forges 22, 23
Hamel, Théophile 73
Hanna Coal and Ore Corp. 141
Hanna, M. A. 109
Hardmann, John E. 52
Harricana Amalgamated Gold Mines .. 163
Harvie, Robert 51
Hatch Associates 232
Hay, Tom 134
Haycock Iron Works 58
Hazeur 32
Henri IV 18
Héroux, Andrée 25
Héroux, Onésime 57, 58
Hersey, Milton L. 48
Hertel de Rouville 24, 28
Hibbert, Ernest 134, 163
Hilton Mines 228
Hocquart, Gilles 16, 18, 23, 24, 32, 33
Hoesch 143
Holderbank Financière Glaris S. A. 154,
267
Hollinger Consolidated
Gold Mines Ltd. 109, 141, 142
Hollinger Exploration Co. 149
Hollinger Gold Mines 134
Hollinger North Shore
Exploration Co. 109, 110, 123, 141, 142
Hollinger-Hanna Ltd., ... 141
Hollinger-Ungava Transport Ltd. 142
Horne, Edmund 104, 130, 133, 134
Hudson Bay Mining and Smelting 235,
239, 240
Hudson Bay Oil & Gas 248
Hudson Strait Asbestos Ltd. 255, 256
Hull Iron Works 58
Humphrey, George 109
Hunter , W. S. 64
Hunter, George 140
Huntington Copper & Sulphur Co. 64
Huntington Mine Co. 64
Hydropeat Co. Ltd. 152
Hydro-Québec 137, 185, 198, 199,
203-205, 264
Iamgold Corp. 252
Icon Sullivan 246
Imbault, P. 114
Imperial Asbestos 70
Imperial Portland Cement Co. Ltd. 80
Inco 191, 204, 235, 238
Indian Molybdenum Ltd. 149, 167
Indusmin Ltd. 264, 265
Industrial Minerals of Canada Ltd. 264
Industries Trois-R inc. 259
Ingall, F. L. 40
Ingersoll Rock Drill Co. 73
Ingham, W. N. 113
Inmet, Corporation minière 249
Institut de recherche Robert-Sauvé en
santé et en sécurité du travail 287
Insulation Ltd. 152
Intereder 267
International Magnesite Co. 150
International Minerals and Chemicals Co.
(Canada) Ltd. 151
International Nickel 66, 149
International Oil Co. 78
International Peat Fuel Ltd. 152
International Portland Cement Co. 81
International Union of Mine, Mill and
Smelter Workers 171
International Union of Mines
Employees 172
Interprovincial Airways Ltd. 104
Intragaz
Investissement Québec 300
Iron Ore Co. (IOC) 110, 123, 141-143,
164, 165, 173, 191, 218, 226, 227, 228,
229, 230, 232, 272, 273
Irvine, George 45, 68, 69
Ispat International N.V. 232
Italcementi 267
ITT-Rayonier 273, 274, 282
J. M. Asbestos 260, 261
Jacobs Asbestos Co. 69
Jacrau 16
James, William F. 109, 111
Jeffrey inc., Mine 202
Jeffrey Mine inc. 261
Jeffrey, William 69
Jenckes Machine Co. 73
Johns Manufacturing Co., H. W. 69, 70
Johns, Henry W. 67, 69

Johns-Manville 256, 260, 276
Johns-Manville, H. W. 69
Johnson Asbestos Mining Co. 45
Johnson Brothers 69
Johnson, Andrew Stuart 69, 87
Johnson, Daniel 232
Johnson's Asbestos Co. 69, 71, 72
Johnson's Co. 144, 145, 146, 159, 160, 169, 254, 277
Johnson's Mining Co. 69
Jolliet, Louis 17
Jones, F. P. 71
Jones, I. W. 108, 113, 114, 116
Joutel Copper Mines Ltd. 247
Juchereau Duchesnay, Henri-Jules 46, 49
Juteau, Laurier 287
Kalm, Pehr 16, 32
Kativik, Administration régionale 293
Keasbey and Mattison 69, 70, 73, 144
Keck famille 242
Keevil Mining Group 263
Keevil, N. B. 251
Keewa Quebec Mines Ltd. 255
Kennco Explorations Ltd. 110
Kennecott Copper Corporation ..110, 140, 225, 262
Kennecott Corp. 240
Kennedy, prospecteur 104
Kerr Addison 240, 247
Kerr Addison Mines 239, 240
Kerramerica 240
Kierans, Eric 199
King Asbestos Mines Co. 69, 70, 72
King Brothers 68, 69
King, James 69
Kokko, John 52
Kronos Canada 225, 226
Krupp 62
La Barre 22
La Potardière, sieur de 22
La Ronde, Louis Denis de 17
La Tesserie, Jacques de Cailhault, sieur de 22
LAB Chrysotile inc. 260, 261, 284
Labelle, Antoine (curé) 62, 297
Labrador Iron Mines 231
Labrador Mining & Exploration Co. Ltd. 109, 141, 142, 143
Labrèche, Jean-Baptiste 23
Labrie, monseigneur 232
Lac d'Amiante du Québec ... 254, 255, 260, 284
Lachance, Maurice 174
Lacorne Molybdenum Project 149
Lafarge Canada Ltd. 267
Lafarge Cement Quebec Ltd. Lafarge S. A. 267
Laflamme, monseigneur J.-C.-K. 41
Lagacé, Gilles 287
Lagarto 13
Laiterie Beaudoin et frères 159
Lake Asbestos of Quebec Ltd. 144, 145, 254, 258, 283
Lake Dufault 242
Lake Shore Mines Ltd. 251
Lake Superior Iron Ltd. 262
Lake Tremoy Syndicate .104, 130, 133, 134
Lakefield Portland Cement Co. 81
Lamaque Gold Mines Ltd. ... 131, 135, 163, 251
Lamaque Mining Co. Ltd. 251, 263
Lambert, F.-X. 152
Lanoullier de Boiscler, Jean Eustache 9, 16
Lapalme, Fred 104
Lapalme, Georges-Émile 232
Lardier, fondeur 24
Larochelle 69, 174
Larue & Co., A. 58
Larue, Auguste 58
Laurendeau, André 109
Laurentide Air Service 105
Laurier ,Wilfrid 69
Laurier Mining Co. 69
Laurin A.-F. 114
LavalinTech inc., ... 264
Le Moyne d'Iberville 16, 17
Le Moyne de Maricourt 16
Le Moyne de Sainte-Hélène 16
Le Sueur, Pierre-Charles 17
Lead Mines 238
Leckie, R. G. 66
Leden, Harry 114
Leduc 286
Leeds Copper Co. 64
Lees, John 28
Lefebvre de Bellefeuille, Charles 49
Lefebvre, Louis 104
Legendre, Camille 287
Lemieux 286
Lemieux, Frédéric 99
Lemoine Mines Ltd. 246
Lemoine, C.-E. 51
Lepage, C.-S 52
Lesage, Jean ...192, 193, 199, 232, 233, 258, 281
Léveillée, Oscar 139
Lévesque, René 186, 192, 193, 195, 198, 199, 201, 232
Lindsley, Thayer 242
Lithium Corp. of America 150
Little Long Lac Gold Mines Ltd. 251
Lockwood, William Peter 63
Logan, William Edmund ... 6, 40, 41, 59, 78
Lok, Michael 15
Long Lac Mineral Exploration Ltd. 251
Louvem inc., Société minière 286
Low, Albert Peter 8, 41, 42, 51, 52, 108
Lucke 69
Lucke-Mitchell Co. 69
Lupel-SNA inc. 258
Lynn McLeod Metallurgy 159, 276
Lyonnais, Charles 69
Macdonald, John A. 57
Machin, H. A. C. 52
Mack, David W. 49
MacLeod-Cockshutt Gold Mines 251
Magnola 202
Mailhiot, Adhémar 49, 50
Makivik, société 279
Malartic Gold Fields Ltd. 131, 251
Malartic Gold Fields Mines 251
Malartic Gold Mines Ltd. 131
Manhattan Asbestos Co. (N. Y.) 69
Mannesmann 143
Manville Asbestos Co. Ltd. 69
Maple Leaf Co. Ltd. 152
Marban Gold Mines 251
Marier, André .193, 194, 195, 198, 199, 202
Marquis, Robert 3
Martel de Belleville 24
Martin Bennett Asbestos 69
Massawippi Valley Railroad 66
Massicotte, Georges 114
Mathews Gold Mines Ltd. 131
Mathews, prospecteur 104
Mattagami Lake 237, 241, 247, 274, 282
Mattawa Mining and Smelting Co 78
Maurepas, comte de 23 24
Maurice, Ovide-D. 114
Mawdsley, J. B. 111
Mazarin 202, 252
McAdam Mining 209
McCaw, Thomas 64
McConnell, J. W. 71
McDonald, J. Corbett 260
McDonald, John 64
McDonough, T. S. (Jos) 104
McDougall & Co. (Montréal), John 58
McDougall & Co., Estate John 58
McDougall & Co., G. & A. 58
McDougall & Sons, John 57, 58
McDougall, Alexander Mills 57, 58, 59
McDougall, David 61
McDougall, George 57, 58, 59, 61
McDougall, John père 57, 59
McDougall, Robert 59
McGerrigle H. W. 114
McIntyre Porcupine Mines Ltd. 242
McKay Exploration Co. 109
McKenzie Trading Co. 52
McKenzie, Peter 52
McOuat, Walter 41, 51
McWatters Gold Mines Ltd. 131
McWatters inc., Mines 202
McWatters, Mines 249
Mercier, J.-X. 49
Mercier, Honoré premier ministre .. 45, 46, 47, 48, 50, 53, 69, 74
Mercier, Yvon 114
Merrill Island Mining Corp. Ltd. 246
Métallurgie Magnola 264, 276, 284
Métallurgistes unis d'Amérique (Métallos) 171, 172, 173, 282
Metals Reserve Company 128
Metamag-SNA inc. 259
Métaux Billiton Canada inc. 249
Millenbach, J. P. 242
Miller, Alfred 108
Minalliance 188

Mine de Poirier inc. 247, 248
Mine Mill 171
Minerais Lac 200, 201, 246, 249, 251
Minéraux Noranda, société 264
Minéraux Séquoia 252
Mines Aurizon ltée 188, 251
Mines Belmoral ltée, compagnie ...286, 287
Mines Camchib 260
Mines d'amiante Bell ltée 260, 261
Mines Madeleine ... 240, 248, 251, 276, 286
Mines-SNA inc. 259, 260
Minnova 248
Miron Co. Ltd. 154, 267
Miron et Frères ltée 154
Missisquoi Stone and Marble Co. Ltd. . 155
Mitchell 69
Mittal Steel 230, 232
Moisie Iron Co. 58
Moisie Iron Works 58, 61
Molybdenite Corporation
of Canada 128, 149
Molybdenite Corporation
of Canada Ltd. 261, 262
Molybdenite Reduction Co. 149
Monnaie royale du Canada ... 138, 244, 245
Monro, David 28
Montreal Asbestos 144
Montreal Car Wheel 59
Montreal Light, Heat
and Power Consolidated 137
Montreal Mining Co. 43
Montreal Quarry Ltd. 80
Montreal Terra Cotta Ltd. 156
Montreal Terra-Cotta Inc. 268
Mooney, Joseph 68
Morency, Jean 118
Morgan, Th. M. 80
Morin, Claude 193
Mount Sinai, hôpital 259, 283
Murdoch, James Y. 108, 109, 130, 134,
162, 166
Murphy 69
Murray Mining Corp. Ltd. 255
Murray, Alexander 41
Mutual Chemical 75
Nagant, Hadelin 46
National Asbestos
Mines Ltd. 144, 146, 254
National Brick Co. 81
National Brick Co. Ltd. 155
National Cement Co. 153
National Gypsum Co. 144, 145, 254, 256
National Steel 230
National Transcontinental,
chemin de fer 53, 107, 130, 132, 161
Natural History Society 40
New Calumet Mines 148
New England & Canadian Asbestos
(É.-U.) 69
New Hosco Mines 247
New Jersey Zinc Co. 110, 140, 237
New Millennium 231
New Quebec Company 109
New Rockland Slate Co. 81
New Rockland Standard Sand Ltd. 155
Newfoundland and Labrador Corp.
(NALCO) 143
Nichols & Co. (New York), G. H. ... 64, 65,
67, 85, 95
Nichols Copper Co. 135, 137
Nicholson 283
Nicolet Asbestos Mines Ltd. 144, 145, 254
Nicolet Industries inc. 254
Niobec inc. 200, 201, 202, 251, 252, 263,
281
Niocan 294
NL Chem Canada 225
Noël, N. 69
Norancon Exploration Quebec Ltd. 110
Noranda Aluminium Inc. 241
Noranda Copper & Brass Ltd. 239, 241
Noranda Copper and Brass Co. 135
Noranda Copper Mills 241, 282
Noranda Exploration Co. Ltd. 204, 239
Noranda inc., ... 205
Noranda Metal Industries 241
Noranda Mines 100, 104, 108-110, 127,
129-139, 147, 162, 163, 166-173, 175,
178, 186, 202, 240-242, 245, 247-249,
262, 281, 282, 284, 290
Noranda Sales Corp. 239, 240
Noranda, groupe ... 234, 235, 237, 239, 240
Normétal 148, 172, 241
Normetal Mining Corp. 131
Norsk Hydro 264
North American Magnesite
Producers Ltd. 150
North American Palladium Ltd. 250
North Limited 230
Northgate 248
Nova Scotia Steel and Coal Company 61
O'Brien 150
O'Brien et Fowler 151
O'Brien Gold Mines Ltd. 131
O'Sullivan, Henry 51
O'Sullivan, J.-H. 52
Obalski, Joseph ... 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,
53, 54, 107
Office de développement
de l'Est-du-Québec 189, 208
Office de planification et de développement
du Québec (OPDQ) 186, 187, 193,
208
Okituk, Paulusie 293
Olier, Alphonse 104, 107
Oliver Iron Mining Co. 143
Opemiska Copper 242, 246, 275, 282
Opemiska Copper Mines Ltd. 108
Orchan Mines Ltd. 237, 241, 247, 274
Orford Copper and Sulphur Co. 64, 66
Orford Mining Co. 149
Orford Nickel & Copper Co. 64, 66, 86, 95
Orkla 265
Osborne, F. F. 114
Osisko 202
Osisko, Corporation minière 250, 293
Papiers Cascades inc. 257, 274
Papillon, famille 154
Papineau 69
Parent, famille 32
Parent, Simon-Napoléon 45
Parenteau, Roland 199, 232
PAREX (Partnership Atlantic
Region Exploration) 203
Parizeau, Jacques 193
Parti libéral du Québec 129
Parti québécois 203, 205, 232, 258, 259,
286
Patent Asbestos Manufacturing Co. 67
Patino 240, 248, 283
Patino Mines (Quebec) Ltd. 246
Patino Mines N. V. 246
Patino Mining Corp. 246
Patino of Canada Ltd. 246
Patino, Simon 246
Peel et Comte 81
Pélissier et associés, Christophe 28
Pelletier, Burroughs 121
Pennington Asbestos 69
Pennington, David H. 69
Péré 17
Perreault, Joseph-Édouard 99, 115, 134,
297
Perreault, Michel 257
Perron Gold Mines Ltd. 131, 251
Perry, John C. 163
Persévérance 205
Petro-Canada 203
Petroleum Oil Trust 78
Phelps Dodge Refining Corp. 240
Philip Carey 70, 254
Philip Carey Manufacturing Co. 144, 146
Phosphate of Lime 76
Pickands Mather and Co. 143, 248
Pierce, G. H. 64
Pigeon, Louis-Philippe 199
Pigott, capitaine 30
Pintal, Jean-Yves 13
Piret, J.-M. 62
Placer Development Ltd. 262
Placer Dome 249, 251
Polycor, groupe 268
Pope, Richard 43, 49
Portage Island (Chibougamau)
Mines Ltd. 246
Porter & Co., John 57
Porter, John 57, 58
Potvin, Roger 231
Poudres métalliques du Québec 225
Poulin 62
Poulin, Joseph 73
Powell Rouyn Gold Mines 251
Powell, T. W. 104
Powell, Tom 130
Powell-Rouyn Gold Mines 131
Preissac Molybdenite Mines Ltd. ..261, 262
Premier Peat Moss Ltd. 152, 266
Premier Tech 266
Prévost, E.-W. 49

Prévost, Jean 83
Prévost, M. 62
Puyjalon, Henri de 51
QIT-Fer et Titane . 225, 226, 273, 274, 280, 281, 283, 284
Quebec and St. Francis Mining Co. 64
Quebec Asbestos Co. 69, 70, 71
Quebec Asbestos Corp. Ltd. 144, 169, 177, 254
Quebec Asbestos Corporation Ltd. 144
Quebec Cartier Mining Co. . 143, 232, 273, 274
Québec Cartier, Compagnie minière ... 165, 191, 227, 228, 229, 230, 284
Québec Central, chemin de fer ..55, 64, 67, 68, 87,
Quebec Chibougamau Gold Field 246
Quebec Fuel Co. 78
Quebec Industrial Minerals Corporation 151, 264
Quebec Iron and Titanium Corporation (QIT) 110, 140, 141, 173, 225, 273
Quebec Iron Foundries 241
Quebec Labrador Development Co. Ltd. 110
Quebec Literary and Historical Society, Québec 40
Quebec Lithium Corp. 150, 251, 265
Quebec Metal Powders Ltd. 225
Québec Montréal Ottawa et Occidental (QMO&O), chemin de fer 60
Quebec North Shore & Labrador Railway 142, 143, 173, 227, 272
Quebec Steel Works 61
Québec, Montréal, Ottawa et Occidental 77, 297
Quémont 148, 241
Quyon Molybdenite Co. Ltd. 149
Raglan 238, 243, 278, 279, 281, 293
Raudot, père et fils, intendants 16, 23
Ray, Bert 134
Read , William A. 135
Read-Authier Mines Ltd. 131, 135
Reed, docteur James 39, 69
Regent Asbestos Co. 69
Régie des métaux du Canada 128
Régie des rentes du Québec 193
Relocations Limited 277
Remick. J. H. 114
Renault, Auguste 104, 107
Ressources Aiguebelle 252
Ressources Campbell inc. 205, 248
Ressources du lac Meston inc. 205
Ressources Meston 248
Ressources Métanor 250
Ressources MSV inc. 205, 248
Retty, J. A. 109, 110, 114
Rhodes, colonel William 62
Richards Bay Mineral 225
Richardson, James 41, 51
Richmont inc., Mines 250
Rio Algom Mines Ltd. 247
Rio Tinto 243, 269
Rio Tinto plc 225, 230
Rio Tinto, Fer et Titane 140, 141, 226
Rio Tinto-Zinc 247
Rivard, L.-L. 44, 49
Roberge, Henri 160
Robert-Giffard (hôpital) 155
Robertson Asbestos 69
Robertson Soapstone and Quarry Co. . 152
Roberval, Jean-François de La Rocque de 13, 14, 15
Robichon 58, 59
Robinson, Jonathan 109, 116
Robinson, W. G. 113
Rochette, Edgar 116
Rockland Slate Co. 81
Rodrigue 62
Rogers-Auger, plan 161
Romaine River Railroad Co. Ltd. 140
Rondot, J. 265
Roosevelt, Franklin D. 132
Roscoe, H. L. 134
Ross, S. H. 114
Ross, W. Gillies 86
Roto-SNA 260
Rouleau, Amélie 244
RTZ Corp. 225
Saint-Lusson, sieur de 17
Saint-Maurice Lime 80
Saint-Michel-Archange (hôpital) 155
Saint-Pierre, Léon-A. 120, 122
Sarrazin 32
Sauvé, Pierre 114
Schott, Robert 59
Scottish Canadian Asbestos Co. 69, 72
Scottish Canadian Magnesite Co. Ltd. . 150
Selco Mining Corp. Ltd. 248
Seleine inc., Mines 200, 201
Selikoff, Irving 259, 283
Séminaire de Québec 32, 62
Senator-Rouyn Ltd. 131
SERU nucléaire (Canada) ltée 204, 205, 209
Services T.M.G. (Teck Mining Group) 251
SGF Chimie inc. 203
SGF Minéral inc. 201
Shaw, George B. 112
Shawinigan Chemicals Ltd. 154, 267
Shawinigan Water & Power Co. 73, 140
Sherritt Gordon Mines Ltd. 240
Sherwin-Williams Co. of Canada 139
Shields and Brown Co. 69
SIDBEC-Dosco 232, 233
SIDBEC-Normines 227, 228, 233, 273, 274, 300
Sidérurgie du Québec (SIDBEC) 2, 198, 227, 228, 231, 232, 233, 273, 274, 296, 300
Sigma Mines Ltd. .. 131, 135, 167, 168, 215
Silverstack Mines Ltd. 200
Simard, famille (Sorel) 232
Simonet, Jacques 24
Siscoe Gold Mines Ltd. 131, 148, 149
Siscoe Metals Ltd. 148
Siscoe Mining Syndicate 131
Siscoe, Stanley 104
Sitec SEC 201
SKW Canada Ltd. 265
Sladen Malartic Mines Ltd. 131
Sladen, Saint-Barbe 104
Sleeper, Louis 64
Sloan, W. W. 109
Smallwood, J. R. 143
Smellie & Black, Cie 161
Smith, George Robert 69
Smithsonian Institution 15
SNA 296, 300
SNC-Lavalin 264
Sno-Jet, motoneiges 276
Société Asbestos ltée 258, 260, 261
Société d'énergie de la Baie-James 204, 205
Société d'exploration minière Mazarin inc. 261
Société de développement autochtone de la Baie-James 204, 210
Société de développement de la Baie-James (SDBJ) 185, 197, 204, 205, 207-209, 211, 213, 220, 248, 251, 298
Société de télécommunications de la Baie-James 204
Société de tourisme de la Baie-James ... 204
Société Distex Canada ltée 258
Société Exploration Aiguebelle inc. 200
Société générale de financement (SGF) 193, 198, 201, 202, 203, 204, 205, 210, 232, 264, 300
Société minière Louvem inc. 199, 200, 201
Société nationale de l'amiante (SNA) .. 198, 253, 257-261, 277
Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM) ..2, 185, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 215, 220, 246, 249, 251, 252, 263, 265, 296, 297, 300
Société québécoise d'initiatives pétrolières (SOQUIP) 188, 193, 198, 202-205, 211, 213, 217, 218, 220, 265, 297, 300
Sodémex SEC) 201
Sogemines Ltd. 232, 267
Solbec Copper 283
Somine 205
Soquemines 200
SOQUIP Alberta 203
SOQUIP Énergie inc. 203
Sores inc. 257
Southeastern Mining Co. 64
Spar-Mica Corp. Ltd. 151
St. Lawrence Alloys and Metals Ltd. 149, 264
St. Lawrence Alloys Ltd. 151
St. Lawrence Brick Ltd. 155, 156
St. Lawrence Cement Co. .....154 , 267
St. Lawrence Columbium & Metals Corp. 262, 263, 281, 283, 294
St. Lawrence Mica Corp. 150

St. Maurice Lime Co. Ltd. 154
Stadacona Mines (1944) Ltd. 131
Stadacona Rouyn Mines Ltd. 131
Standard Asbestos 69, 70
Standard Lime Co. Ltd. 80, 154
Standard Oil of New Jersey 66
Standard Oil of Ohio (SOHIO) 225
Stanley Jr., R. C. 251
Stanstead Granite Co. Ltd. 81
Steel Company of Canada (STELCO) ..61, 143, 228, 231, 232
Sterrett 149
Stornoway 202
Strategic Materials Corp. 151
Stratmin Graphite 265
Stuart, Andrew 57, 58
Stuart, Henry 29, 57, 58
Sullivan Consolidated Gold Mines 171
Sullivan Consolidated Mines Ltd. 131, 150, 251
Sullivan Gold Mines Ltd. 131
Sullivan ltée, Groupe minier 200
Sullivan, J. J. 104, 107
Sullivan, Mines 252
Sun Life 155
Superior Oil Co. 242
Sure-Gro 266
Syracuse Asbestos 69
Talon, Jean 17, 18, 22, 33
Taschereau, Rogers Harwood 114, 174
Taschereau, Thomas-Jacques 24
Tata Steel 231
Taylor & Sons (Londres), John 64, 65
Teck Corp. Ltd. 201, 240, 251, 252, 263, 283
Teck, Corporation 249
Teck-Hughes Gold Mines 131, 135, 251
Temagami Mining Co. Ltd. 251
Temiskaming and Northern Ontario (Nipissing Central) 134
Temiskaming and Northern Ontario Railway 40, 130
Tétreault 176
Tétreault, Pierre 78
Tétreault, succession 147, 148
Texasgulf 235, 236, 237, 240, 242
Thompson, R. M. 66
Thompson, F. C. 69
Thompson, Jim 104
Thompson, Sam 134
Thomson, Sam 130, 134
Thomson-Chadbourne Syndicate 130, 134
ThyssenKrupp 230
Timcal Canada 265
Timmins, famille 151, 173
Timmins, Jules Robert 109, 134, 232
Timmins, N. A. 134
Tioxyde of Canada Ltd. 225, 226
Titanium Alloys Co. 139
Tonty, chevalier 16
Toupin, Félix-Adolphe 58, 59
Tourbières Premier ltée 266
Towagmac Exploration Co. 135
Trébuchet, François 23
Trelleborg AB 242
Troyes, chevalier de 15, 77
Trudeau, Pierre Elliott 217, 284
Turcotte, Joseph-Édouard 58
Turner & Newall 144, 254, 256, 259
Turner Brothers Asbestos Co. 67
Turner Building Products Ltd. 259
TVX Gold Inc. 251
Twin Falls Power Corp. 143
U. S. Export-Import Bank 149
Ulric Cement Co. 153
Ultramar 203
Ungava Power 142
Unimin Corp. 265
Union Asbestos Co. 69
Union Asbestos Mines 70
Union Carbide Canada Ltd. 151, 264, 265, 286
Union catholique de Thetford 94, 169
Union catholique des mineurs d'Asbestos 94
Union internationale (Thetford Mines) ..94
Union nationale (parti) 124, 129, 232
Union nationale française 47
Union Phosphate Mining and Land Co. .76
United Asbestos Co. 67, 68, 69, 145
United Asbestos of London 69
United States Steel Corp. 142, 143, 232
United Steel Workers of America 171
Université McGill 49
Uranerz A. G. 204
Uranerz Exploration and Mining Ltd. . 204
Uranium Canada Ltd. 185
Urquart Norman 134
Ursulines 32
Vale 243
Valiquette, J.-H. 49, 51, 90
Valley Mining Corp. 205
Vaudreuil 23
Vautrin, plan 161
Ventures Ltd. 131, 242
Verrazano, Giovanni Da 13
Verreault, Elzéar 32
Vézin, Pierre-François-Olivier de 24, 25
Voie maritime du Saint-Laurent 186, 229
Vulcan Portland Cement Co. Ltd. 80
Wabi Iron Works 241
Wabush Iron Co. Ltd. 143
Wabush Mines 143, 226, 227, 229, 272, 273
Waite Amulet Mines Ltd. 131
Waite, J. H. C. 134
Waite, Montgomery 104
Waite-Ackerman, Montgomery 131
War Supplies Ltd. 128
Ward & Ross 69
Ward Brothers Co. 69
Ward, Albion T. 145
Ward, briqueterie 81
Ward, Robert Grant 68
Wartime Housing Ltd. 128
Wartime Labour Relations Board 171
Wartime Metals Corporation 128, 148, 149
Watts, Murray 255
Webb, Charles 69
Weber, W. W. 114
Weedon Mining Co. 64, 78, 252
Weirtheim (All.), W. 69
Wesdome ltée, Mines d'or 250
Western Quebec Mines Accident Prevention Association 175
Western Union Miners (Thetford Mines) 94
Westminer Canada 205, 248, 284
White, A. F. 71
Wilson, M. E. 41
Workers Unity League 171
Wright & Co, E. 77
Wright, E. 77
Wright-Hargreaves Mines 251
Wuhan Iron and Steel Corp. 231
Xstrata 238, 239, 269, 295
Xstrata Alloys 242
Xstrata Aluminium 242
Xstrata Coal 242
Xstrata Copper 242
Xstrata Copper 284
Xstrata Nickel 242
Xstrata Nickel 279, 293
Xstrata plc 242, 243
Xstrata Technology 242
Xstrata Zinc 242
Zinc Company Ltd. 78

Au moment où l'industrie minérale connaît un regain marqué d'activités dans le nord du Québec, alors que les débats publics sur les conditions environnementales, sociales et économiques de l'exploitation des ressources minérales québécoises prennent de l'ampleur et que l'Assemblée nationale cherche à redéfinir les conditions d'accès et les redevances d'une industrie en pleine croissance, il est important de jeter un regard rétrospectif sur l'histoire de cette industrie au Québec.

Des mines et des hommes, c'est l'histoire de la découverte, de la mise en valeur et de l'exploitation des ressources minérales québécoises sur plus de quatre siècles. C'est aussi celle des hommes et des femmes – explorateurs, prospecteurs, mineurs, travailleurs de première transformation, entrepreneurs, gestionnaires, géologues et ingénieurs professionnels – qui ont participé à cette aventure, qui ont vécu dans les localités organisées pour les héberger, qui ont bénéficié des retombées économiques des activités minières et qui en ont parfois subi les effets néfastes sur leur santé et sur leur milieu de vie.

C'est une histoire qui se transforme dans sa réalité économique et sociale au diapason de l'ensemble de la société et des autres activités économiques. C'est également une histoire encadrée par l'État, au nom de l'ensemble de la population, dans toutes les étapes de ses opérations, depuis l'accès aux ressources jusqu'à ses répercussions à moyen et à long terme sur l'environnement et la société. C'est enfin l'histoire d'un partenariat entre les entreprises privées, les instances gouvernementales et les communautés locales, parfois agité, mais incontournable devant l'intérêt porté au succès d'une industrie d'un grand poids économique pour le développement du Québec.

Marc Vallières a obtenu un doctorat en histoire et un diplôme en sciences de l'administration à l'Université Laval et a été professeur quelques années à l'Université de Sherbrooke et 32 ans au Département d'histoire de l'Université Laval. Spécialisé en histoire économique et en histoire urbaine, il a publié notamment Des mines et des hommes. Histoire de l'industrie minérale québécoise des origines au début des années 1980, en 1989, et a été le directeur et le principal auteur de l'Histoire de Québec et de sa région, en 2008.

Ressources naturelles
Québec