

MB 85-09

METHODOLOGIE D'UTILISATION DES CONCENTRES ALLUVIONNAIRES COMME OUTILS DE PROSPECTION AU QUEBEC

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

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 



ÉNERGIE ET RESSOURCES
Direction de la Recherche géologique

SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS

MÉTHODOLOGIE D'UTILISATION DES CONCENTRÉS
ALLUVIONNAIRES COMME OUTILS
DE PROSPECTION AU QUÉBEC

par

E. Wilhelm

Bureau de Recherches géologiques et minières

Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit de l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction. Les opinions qu'il contient peuvent cependant différer de celles du ministère; de plus, ses informations pourraient parfois être inexactes.

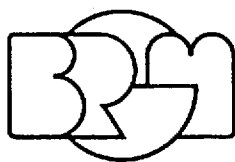
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

METHODOLOGIE D'UTILISATION
DES CONCENTRES ALLUVIONNAIRES
COMME OUTIL DE PROSPECTION
AU QUEBEC

E. WILHELM



**Département des gîtes minéraux
Division géochimie appliquée**

B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01



TABLE DES MATIERES

| | Page |
|--|---------|
| RÉSUMÉ | 4 |
| 1. OBJET DE L'ÉTUDE | 5 |
| 2. MÉTHODE DE TRAITEMENT MISE EN OEUVRE | 6 |
| 3. RÉSULTATS | 8 |
| 3.1 Etude des concentrés alluvionnaires: la Beauce | 8 |
| 3.1.1 Contexte géologique | 8 |
| 3.1.2 Minéralisations connues | 8 |
| 3.1.3 Echantillonnage réalisé | 8 |
| 3.1.4 Résultats obtenus | 9 |
| 3.1.5 Interprétation | 10 |
| 3.1.6 Conclusions | 12 |
| 3.2 Etude des concentrés alluvionnaires: la Gaspésie | 12 |
| 3.2.1 Contexte géologique | 12 |
| 3.2.2 Echantillonnage | 13 |
| 3.2.3 Résultats obtenus | 13 |
| 3.2.4 Conclusions | 15 |
| ANNEXES: | |
| 1 - Résultats de l'examen minéralogique des concentrés alluvionnaires | 16 |
| 2 - Résultats de l'analyse chimique des concentrés alluvionnaires | 24 |
| 3 - Résultats de l'analyse des roches | 27 |
| 4 - Tableau synthétique des résultats chimiques et minéralogique, pour la Beauce | 32 |
| 5 - Tableau synthétique des résultats chimiques et minéralogique, pour la Gaspésie | 35 |
| FIGURES | |
| 1 à 33 | 38 à 70 |

R E S U M E

Des essais méthodologiques de prospection alluvionnaire par l'étude des minéraux lourds et analyse chimique des concentrés obtenus ont été réalisés, dans le cadre des échanges de coopération France - Québec, sur deux prospectes du Québec.

L'information recueillie, synthétisée à l'aide de traitements multivariés, peut être résumée ainsi :

- Dans la région de Beauce, la répartition des minéraux lourds, au demeurant peu abondants en moyenne, paraît indépendante du contexte géologique. Les principaux contenus anomaux observés, tant en zinc et plus accessoirement en Pb, Cu, Ni, Co... semblent pour l'essentiel liés à la présence de la chromite et ne constituent pas une indication exploitable sur le plan de la prospection.

- En Gaspésie, autour du dôme de Lemieux, l'analyse des concentrés alluvionnaires fournit par contre une image anormale polymétallique très significative et tout à fait comparable, à l'échelle régionale, à celle définie par la prospection en sédiments de ruisseau. Une telle réponse valorise la technique d'analyse des concentrés en tant qu'outil de reconnaissance régionale.

1. OBJET DE L'ETUDE

Le programme 1975 de coopération France - Québec dans le domaine de la géochimie prévoyait initialement une étude méthodologique comparative des résultats géochimiques obtenus par analyse de différents types de prélèvements (roches, sédiments de ruisseau, minéraux lourds) collectés dans un même secteur (Gaspésie).

Ce programme n'a pu être entièrement respecté car les différents échantillonnages prévus n'ont pu être insérés dans le cadre des activités des équipes du M.R.N..

En effet, les prélèvements effectivement réalisés correspondent principalement à des concentrés alluvionnaires provenant de deux secteurs distincts :

La Beauce et la Gaspésie.

Ces concentrés ont fait l'objet d'un examen minéralogique détaillé, avec estimation semi-quantitative des minéraux lourds présents et plus particulièrement des minéraux "utiles". Ils ont ensuite été soumis à l'analyse spectrale multi-éléments.

Les résultats obtenus sont respectivement consignés en annexes 1 et 2.

Les échantillons des roches qui ont été analysés au quantomètre sont d'origine variée ; ils se rapportent pour l'essentiel à des faciès-types reconnus en Gaspésie. Les résultats analytiques, reproduits en annexe 3, sont ainsi à la fois trop dispersés à l'échelle de la Gaspésie et trop ponctuels à l'échelle du prélèvement pour pouvoir être comparés aux résultats alluvionnaires disponibles sur les deux zones précitées.

Nous limiterons ainsi le présent rapport à l'exploitation des données minéralogiques et chimiques se rapportant aux seuls concentrés alluvionnaires.

Les résultats seront examinés séparément pour le secteur de la Beauce et la zone de Gaspésie. Leur intégration dans leur cadre géologique et géochimique (uniquement dans le cas de la Gaspésie où des résultats d'analyse de sédiments de ruisseau sont partiellement disponibles) sera ensuite discutée.

2. METHODE DE TRAITEMENT MISE EN OEUVRE

L'enchaînement des diverses opérations de traitement réalisées sur chacun des échantillonnages, peut être résumé ainsi :

- Création d'un fichier de base, rassemblant la totalité de l'information (données minéralogiques, chimiques, coordonnées) recueillie dans chaque zone d'étude.

- Etude de la répartition des principaux minéraux des concentrés et des éléments dosés correspondants, par le tracé d'histogrammes.

- Visualisation mono-élémentaire des distributions des principales variables, les coupures choisies étant sélectionnées en fonction de l'allure de l'histogramme correspondant.

- Codage des variables :

Afin de permettre une intégration de l'information alluvionnaire d'ordre semi-quantitatif et des résultats chimiques numériques, nous avons été conduits à réaliser une transformation préalable de l'ensemble des données par codage logique binaire.

Ce type de codage permet de passer de variables à n modalités à des variables binaires à deux modalités sur lesquelles il sera possible d'effectuer un traitement multivariable par analyse factorielle des correspondances.

Ainsi par exemple,

la variable pyrite, dont la répartition dans les différents concentrés d'un secteur varie entre le terme "absence" et une abondance de 1 à 10 % (classe 3) sera remplacée par trois variables nouvelles dont les significations respectives seront les suivantes :

PY 1 = absence

PY 2 = traces de pyrite

PY 3 = pyrite inférieure à 1 % du concentré (classe 2) et comprise entre 1 et 10 % (classe 3).

De même, la variable plomb, dont les valeurs s'échelonnent entre 10 et 120 ppm, sera remplacée par 4 variables nouvelles :

Pb 1 = < 20 ppm

Pb 2 = compris entre 20 et 40 ppm

Pb 3 = compris entre 40 et 60 ppm

Pb 4 = > 60 ppm.

Afin de minimiser la perte d'information, nous nous sommes efforcés d'une part, à établir le codage à partir d'un histogramme à effectifs de classe constants plutôt qu'à amplitude de classe constante, d'autre part, à limiter le nombre de variables nouvelles créées en faisant des regroupements préalables.

- Traitement multivariabes :

Les recherches d'association d'éléments ont ainsi été réalisées à l'aide de l'analyse factorielle des correspondances appliquée à l'information préalablement codée.

La visualisation des principaux résultats obtenus s'est faite par report des facteurs scores.

3. RESULTATS

3.1. Etude des concentrés alluvionnaires de la zone de La Beauce

3.1.1. Contexte géologique (fig. 1)

La région échantillonnée, d'une superficie de 1 200 km², comprend deux unités majeures :

- Au Nord-Ouest, une séquence de flysch rapportée à l'Ordovicien moyen, dans laquelle sont observés des ardoises, grès, tufs rhyolitiques, brèches et conglomérats. Ces roches reposent en discordance sur une zone de serpentine pré-Ordovicien moyen.

- Au Sud-Est, les grès et ardoises du Dévonien ; ils font partie du synclinorium de Gaspé-Connecticut Vallée.

Cet ensemble est localement recoupé par des granites et granodiorites auxquels sont liées, mais en dehors de la zone d'étude, les quelques minéralisations polymétalliques connues.

3.1.2. Minéralisations connues

Aucune minéralisation n'est connue dans la zone prospectée. Seule est signalée dans des rapports anciens, l'existence de filons de quartz à pyrite, arsénopyrite, chalcopyrite, bornite et or ; ces filons seraient à l'origine des placers aurifères de Beauce reconnus au début du siècle.

3.1.3. Echantillonnage réalisé (fig. 2)

Les 83 concentrés alluvionnaires ont été prélevés dans une "région pilote" ayant par ailleurs fait l'objet d'une reconnaissance hydrogéochimique pour fluor (700 éch.) à partir de puits.

La densité des prélèvements des concentrés alluvionnaires est très faible, de l'ordre de 1 éch. pour 15 km². Cette faible densité ne permet pas d'attribuer un caractère d'exhaustivité à la prospection réalisée.

3.1.4. Résultats obtenus

- Synthèse de l'information :

La transformation des données par codage logique nous a permis de présenter les résultats, tant minéralogiques que chimiques, sous la forme d'un tableau simplifié utilisant une figuration par astérisques.

Pour une variable donnée, l'appartenance d'un échantillon à l'une des 4 classes préalablement définies au moyen de bornes appropriées (voir histogramme) est ainsi visualisée par 0, 1, 2 ou 4 astérisques.

Ce tableau synthétique, reproduit en annexe 4, est d'une lecture facile et permet, pour chacun des concentrés, une bonne appréciation des abondances en tel ou tel minéral et des niveaux de teneurs correspondants.

- Reports mono-élémentaires :

Les concentrés récoltés sont dans l'ensemble assez pauvres en minéraux lourds. La plupart des minéraux usuels ne sont présents qu'à l'état de traces, à l'exception de la chromite et du grenat et très accessoirement de la pyrite, ces trois minéraux pouvant représenter localement 10 à 30 % du poids du concentré.

Les résultats analytiques sont de même peu contrastés pour les principaux métaux de base, à l'exception de Zn. Les variations des teneurs sont plus marquées pour le chrome et le manganèse.

Nous donnons ainsi respectivement, fig. 3 à fig. 8, la répartition des occurrences de pyrite et chromite* ainsi que celle des teneurs en Pb-Cu, Zn, Mn, Sn-Ag.

* L'échelle de l'estimation quantitative des minéraux utilisée est décrite en annexes 1 et 2.

- Traitements multivariables :

Les résultats de l'analyse factorielle, appliquée simultanément aux données minéralogiques et chimiques préalablement codées, sont consignés au tableau 1.

Compte tenu du faible nombre d'échantillons traités, les associations reconnues sont quelquefois surprenantes et peu significatives, liées à un ou deux concentrés.

Nous n'avons ainsi effectué que la cartographie des facteurs scores correspondant aux facteurs 1, 2, 5 (facteurs scores positifs) et 4 (facteurs scores négatifs) (fig. 9 à 12).

3.1.5. Interprétation

L'information obtenue par l'étude des concentrés de batée est synthétisée fig. 13.

On remarque que les principaux métaux de base (Zn et plus accessoirement Pb, Cu, Co, Ni, Fe) associés aux minéraux lourds semblent principalement être localisés dans une bande centrale à allongement est-ouest, donc franchement sécante par rapport aux unités géologiques. L'information dont nous disposons ne nous permet pas de préciser l'origine de cette distribution (origine tectonique ou dispersion glaciaire ?). Cette zone est caractérisée par la présence, en plus ou moins grande abondance, de la chromite ; elle est de même soulignée par les associations définies par les deux premiers facteurs extraits, qui regroupent les teneurs les mieux marquées en Zn, Co, Ni(Cu) et Fe des concentrés mais où le zircon, la magnétite, l'apatite, le rutile et même la pyrite sont généralement absents.

Les relations ainsi reconnues entre minéraux et résultats analytiques semblent indiquer que les contenus en zinc les mieux contrastés -et accessoirement en Cu, Ni, Co, Pb- sont liés à la chromite, ce qui limite fortement l'intérêt métallogénique de ces anomalies.

TABLEAU 1. ANALYSE FACTORIELLE

| | | | | | | | |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| VALFUR PROPRE | * 0.2119 * | 0.1493 * | 0.1338 * | 0.1097 * | 0.1035 * | 0.0548 * | 0.0783 * |
| POURCENTAGE | * 11.710 * | 8.249 * | 7.396 * | 6.063 * | 5.740 * | 5.239 * | 4.327 * |

ANALYSE

| | | | | | | | | |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| F(PY 1) * | -0.789 * | 0.687 * | -0.059 * | -0.174 * | 1.100 * | -0.584 * | -1.091 * | 0.003 * |
| F(PY 2) * | -0.233 * | 0.107 * | -0.025 * | -0.393 * | -0.213 * | 0.179 * | -0.088 * | 0.027 * |
| F(PY 3) * | 0.530 * | -0.309 * | 0.052 * | 0.664 * | 0.281 * | -0.090 * | 0.358 * | 0.017 * |
| F(TR 1) * | 0.238 * | -0.040 * | -0.011 * | -0.131 * | 0.165 * | -0.480 * | 0.168 * | 0.026 * |
| F(TR 2) * | -0.350 * | 0.059 * | 0.016 * | 0.192 * | -0.243 * | 0.706 * | -0.248 * | 0.019 * |
| F(SS 1) * | 0.156 * | -1.434 * | 2.995 * | 0.184 * | 1.300 * | 0.056 * | 1.021 * | 0.002 * |
| F(SS 2) * | -0.006 * | 0.053 * | -0.111 * | -0.007 * | -0.048 * | -0.004 * | -0.038 * | 0.046 * |
| F(ZI 1) * | 2.206 * | 1.291 * | -1.072 * | 2.538 * | 1.642 * | 1.156 * | 0.342 * | 0.001 * |
| F(ZI 2) * | -0.027 * | -0.016 * | 0.013 * | -0.031 * | -0.020 * | -0.014 * | -0.004 * | 0.047 * |
| F(MON1) * | -0.717 * | -0.406 * | 0.903 * | 0.512 * | 0.601 * | 0.636 * | 0.219 * | 0.006 * |
| F(MON2) * | 0.108 * | 0.061 * | -0.136 * | -0.077 * | -0.091 * | -0.096 * | -0.033 * | 0.041 * |
| F(AP 1) * | 1.096 * | -2.278 * | 1.648 * | 0.520 * | 2.098 * | 0.057 * | 1.122 * | 0.001 * |
| F(AP 2) * | -0.027 * | 0.056 * | -0.040 * | -0.013 * | -0.051 * | -0.001 * | -0.027 * | 0.046 * |
| F(IRU 1) * | 0.947 * | -0.126 * | 0.141 * | 0.643 * | -0.120 * | -0.178 * | -0.676 * | 0.012 * |
| F(IRU 2) * | -0.316 * | 0.042 * | -0.047 * | -0.214 * | 0.040 * | 0.059 * | 0.225 * | 0.036 * |
| F(AN 1) * | 0.273 * | -0.274 * | -0.391 * | 0.140 * | -0.221 * | -0.319 * | 0.112 * | 0.026 * |
| F(AN 2) * | -0.215 * | 0.316 * | 0.452 * | -0.161 * | 0.255 * | 0.368 * | -0.129 * | 0.022 * |
| F(IL 2) * | -0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | -0.000 * | 0.048 * |
| F(MA 1) * | 0.901 * | 2.827 * | 0.567 * | -1.548 * | 0.174 * | 1.708 * | 1.169 * | 0.001 * |
| F(MA 2) * | -0.022 * | -0.069 * | -0.014 * | 0.038 * | -0.004 * | -0.042 * | -0.029 * | 0.046 * |
| F(SA 1) * | 0.090 * | -0.074 * | -0.030 * | 0.044 * | 0.128 * | -0.163 * | 0.080 * | 0.037 * |
| F(SA 2) * | -0.331 * | 0.273 * | 0.110 * | -0.161 * | -0.470 * | 0.597 * | -0.294 * | 0.010 * |
| F(IGR 2) * | -0.000 * | -0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | 0.000 * | -0.000 * | 0.048 * |
| F(PB 1) * | -0.225 * | 0.456 * | -0.262 * | -0.567 * | 0.041 * | -0.252 * | 0.154 * | 0.020 * |
| F(PB 2) * | 0.200 * | -0.516 * | 1.144 * | 0.340 * | 0.514 * | 0.027 * | -0.530 * | 0.008 * |
| F(PB 3) * | 0.308 * | -0.324 * | -0.399 * | 0.718 * | -0.085 * | 0.558 * | 0.207 * | 0.014 * |
| F(PB 4) * | -0.210 * | -0.140 * | 0.300 * | -0.157 * | -0.656 * | -0.469 * | -0.307 * | 0.006 * |
| F(ZN 1) * | -1.248 * | 0.307 * | 0.877 * | 0.787 * | -0.723 * | -0.156 * | 0.625 * | 0.007 * |
| F(ZN 2) * | -0.675 * | -0.024 * | -0.711 * | 0.125 * | 0.510 * | -0.125 * | -0.216 * | 0.015 * |
| F(ZN 3) * | 0.518 * | -0.821 * | 0.256 * | -0.467 * | -0.194 * | 0.156 * | -0.125 * | 0.018 * |
| F(ZN 4) * | 1.265 * | 1.600 * | -0.062 * | -0.073 * | 0.163 * | 0.031 * | 0.206 * | 0.008 * |
| F(CU 1) * | -0.398 * | 0.233 * | 0.160 * | -0.246 * | -0.177 * | 0.117 * | -0.106 * | 0.028 * |
| F(CU 2) * | -0.060 * | -0.390 * | -0.702 * | -0.309 * | 0.228 * | -0.290 * | -0.020 * | 0.005 * |
| F(CU 3) * | 1.024 * | -0.352 * | 0.524 * | 0.653 * | 0.772 * | -0.089 * | 0.343 * | 0.008 * |
| F(CU 4) * | 1.230 * | 0.069 * | -0.792 * | 1.573 * | -1.158 * | 0.034 * | 0.170 * | 0.003 * |
| F(CO 1) * | -0.996 * | 0.213 * | 0.114 * | 0.394 * | 0.007 * | -0.449 * | 0.007 * | 0.016 * |
| F(CO 2) * | -0.098 * | -0.761 * | -0.635 * | -0.125 * | 0.225 * | 0.659 * | 0.416 * | 0.012 * |
| F(CO 3) * | 0.760 * | -0.597 * | 0.558 * | -0.553 * | -0.492 * | -0.069 * | -0.728 * | 0.011 * |
| F(CO 4) * | 1.185 * | 1.565 * | 0.005 * | 0.132 * | 0.301 * | -0.012 * | 0.332 * | 0.008 * |
| F(NI 1) * | -1.140 * | 0.315 * | 0.486 * | 0.581 * | -0.204 * | 0.012 * | -0.119 * | 0.012 * |
| F(NI 2) * | -0.316 * | -0.448 * | -0.823 * | -0.188 * | 0.478 * | 0.041 * | 0.183 * | 0.015 * |
| F(NI 3) * | 0.720 * | -1.027 * | 0.499 * | -0.565 * | -0.659 * | -0.255 * | -0.316 * | 0.010 * |
| F(NI 4) * | 1.156 * | 1.257 * | 0.169 * | 0.106 * | 0.155 * | 0.164 * | 0.170 * | 0.010 * |
| F(FE 1) * | -0.438 * | -0.296 * | -0.156 * | -0.175 * | -0.239 * | -0.214 * | 0.519 * | 0.018 * |
| F(FE 2) * | 0.086 * | 0.045 * | 0.619 * | -0.391 * | 0.442 * | -0.282 * | 0.223 * | 0.012 * |
| F(FE 3) * | 0.198 * | 0.373 * | -0.357 * | -0.202 * | 0.167 * | 0.814 * | -0.723 * | 0.012 * |
| F(FE 4) * | 0.898 * | 0.025 * | -0.017 * | 0.796 * | -0.593 * | -0.570 * | -0.574 * | 0.005 * |
| F(MN 1) * | 0.313 * | 0.251 * | 0.063 * | 0.171 * | -2.363 * | -0.206 * | 0.416 * | 0.002 * |
| F(MN 2) * | 0.451 * | -0.228 * | 0.286 * | 0.451 * | -0.117 * | -0.236 * | 0.218 * | 0.013 * |
| F(MN 3) * | -0.341 * | 0.308 * | -0.252 * | -0.375 * | 0.349 * | -0.643 * | 0.082 * | 0.015 * |
| F(MN 4) * | -0.116 * | -0.148 * | -0.014 * | -0.057 * | 0.269 * | 0.806 * | -0.332 * | 0.016 * |
| F(MO 1) * | 0.413 * | 0.007 * | -0.507 * | -0.019 * | -0.161 * | 0.088 * | 0.035 * | 0.022 * |
| F(MO 2) * | -0.032 * | -0.013 * | 0.266 * | -0.148 * | 0.546 * | -0.313 * | -0.699 * | 0.009 * |
| F(MO 3) * | -0.379 * | -0.159 * | 0.602 * | -0.221 * | -0.199 * | 0.476 * | 0.829 * | 0.012 * |
| F(MO 4) * | -0.726 * | 0.329 * | 0.263 * | 0.761 * | 0.212 * | -0.864 * | -0.825 * | 0.006 * |
| F(CR 1) * | 0.060 * | -0.289 * | -0.861 * | 1.646 * | -2.497 * | -0.302 * | 0.848 * | 0.001 * |
| F(CR 2) * | -0.938 * | 0.249 * | 0.311 * | 0.540 * | -0.092 * | -0.138 * | -0.058 * | 0.014 * |
| F(CR 3) * | 0.027 * | -0.456 * | -0.788 * | 0.095 * | 0.302 * | 0.154 * | -0.023 * | 0.016 * |
| F(CR 4) * | 0.761 * | 0.246 * | 0.543 * | -0.631 * | -0.042 * | -0.012 * | 0.012 * | 0.017 * |

| | | | | | | | |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M | * 1 * | 2 * | 3 * | 4 * | 5 * | 6 * | 7 * |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Par contre, une valeur ponctuelle en plomb (éch. n° 4847 à 1 500 ppm Pb) localisée au Sud de la zone d'étude, ainsi que l'association Au-Ag (éch. n° 4858) semblent justifier, compte tenu de la très faible densité d'échantillonnage réalisée, un contrôle à maille plus serrée.

Signalons enfin que les principales anomalies hydrogéochimiques fluor observées jalonnent la zone de contact entre les formations de flysch de l'Ordovicien et les grès et ardoises dévoniens.

La seule occurrence de barytine alluvionnaire reconnue se situe de même le long de cette zone de contact.

3.1.6. Conclusions

Les concentrés alluvionnaires récoltés sur le prospect de Beauce sont dans l'ensemble pauvres en minéraux lourds ; leur répartition paraît par ailleurs indépendante du contexte géologique.

Les contenus anomaux en zinc, et accessoirement Pb, Cu, Ni, Co... obtenus par analyse de ces concentrés semblent pour l'essentiel être liés à la présence de la chromite ; ils ne constituent pas une indication exploitable sur le plan de la prospection ; de ce point de vue, seul un contenu en plomb et une teneur en argent, confirmée par la présence de traces d'or, paraissent justifier un contrôle.

3.2. Etude des concentrés alluvionnaires de Gaspésie

3.2.1. Contexte géologique (fig. 14)

- Un premier groupe d'échantillons a été prélevé autour du batholite de Mc Gerrigle. Il s'agit d'une masse de granite affleurant sur plus de 100 km². Elle a donné lieu à une auréole de métamorphisme (hornfels et skarns) dont la largeur en surface varie de 1 à 3 km. Ce granite, d'âge Dévonien, est discordant avec les formations cambro-ordoviciennes dans lesquelles il s'est mis en place. Le gîte de cuivre

de MINES MACALEWEE (chalcopryrite, bornite) A été exploitée de 1969 à 1979 dans la bande volcanique localisée au N-W du batholite, à son contact. D'autres indices de sulfures (Cu-Pb) sont également signalés dans ce secteur.

- Un second groupe d'échantillons a été collecté autour d'une structure en dôme identifiée sous le vocable de dôme de LEMIEUX.

Il est constitué d'une séquence sédimentaire d'âge siluro-dévonien. De nombreux indices de sulfures (Cu, Pb, Zn) y sont notés, mais aucun n'a donné lieu à une exploitation minière.

Les résultats de prospection géochimique par sédiments de ruisseaux, analysés pour 6 éléments, sont disponibles dans ce dernier secteur (fig. 15)* et permettent une comparaison des données alluvionnaires et géochimiques.

3.2.2. Echantillonnage (fig. 16)

Il est très dispersé. Il comprend :

- 28 concentrés provenant de la zone du batholite de Mc Gerrigle ;
- 25 concentrés prélevés à proximité du dôme de LEMIEUX.

3.2.3. Résultats obtenus

Comme pour la zone de La Beauce, les résultats alluvionnaires correspondant aux deux secteurs échantillonnés en Gaspésie sont présentés sous la forme d'un tableau synthétique utilisant la figuration par astérisques (annexe 5).

Les reports élémentaires de traces de sulfures (pyrite et chalcopryrite), de leur produit d'oxydation (oxydes et hydroxydes de fer) et des contenus métalliques des concentrés correspondants mettent en évidence d'une manière très caractéristique une zone anomale polymétallique localisée en bordure sud du dôme de Lemieux.

* R.L. TREMBLAY, G.H. COCKBURN, J.P. LALONDE - Géochimie des sédiments de ruisseau - Région du Mont Albert - M.R.N. E.S. 19 - QUEBEC 1975.

En effet, aux teneurs anormales significatives, supérieures à 500 ppm, en Cu (fig. 17), Zn (fig. 18), Pb (fig. 19) sont associés dans cette zone des contenus élevés en Ag (fig. 20), Bi (fig. 21) et Mo (fig. 22) dont l'origine sulfurée ne semble pas devoir être mise en doute. Ce secteur est de même caractérisé par des valeurs plus élevées en Ni (fig. 23), Co (fig. 24) et Fe (fig. 25) cet élément reflétant l'abondance relative des sulfures, oxydes et hydroxydes de fer des concentrés de ce prospect.

Du point de vue de la répartition des minéraux lourds, ce secteur de Lemieux est caractérisé par la présence de traces de chalcopryrite (fig. 26) et l'abondance relative de pyrite (fig. 27), hématite (fig. 28) et limonite (fig. 29). Ces derniers minéraux d'oxydation ont gardé en héritage une part des contenus métalliques des sulfures dont ils dérivent et semblent constituer ainsi les vecteurs principaux des forts contenus métalliques observés.

L'anomalie polymétallique ainsi définie par l'étude des minéraux lourds se superpose parfaitement aux anomalies géochimiques à Pb, Zn, Cu (fig. 15) obtenues en prospection régionale par échantillonnage des sédiments de ruisseau. Elle est bien centrée en particulier à l'intérieur de l'isanomale à 125 ppm Cu.

La zone d'échantillonnage des concentrés est cependant trop restreinte pour permettre une discussion sur les modes et les distances de dispersion propre à chacun des matériaux et pour préciser leurs avantages ou inconvénients respectifs sur le plan de la prospection.

L'échantillonnage réalisé autour du batholite de Mc Gerrigle ne fait apparaître qu'une valeur isolée à 800 ppm Cu (éch. n° 4942) pouvant présenter un intérêt en recherche minière ; elle s'inscrit d'ailleurs dans une anomalie régionale en cuivre (sédiments de ruisseau).

L'auréole de métamorphisme est soulignée par des occurrences plus ou moins bien marquées en sphène (fig. 30) et grenat (fig. 31) (S-E du batholite) et par la présence de staurotide, de traces d'andalousite et sillimanite (fig. 32) ; signalons enfin l'abondance relative, dans les concentrés de ce secteur, de la magnétite (fig. 33).

Les autres minéraux lourds observés sont soit ubiquistes, soit présentent une distribution trop ponctuelle pour pouvoir être exploités.

3.2.4. Conclusions

L'échantillonnage des concentrés alluvionnaires de Gaspésie est trop ponctuel et trop faible pour justifier un traitement multivariable des résultats. (Les résultats de l'analyse factorielle obtenus n'ont aucune valeur statistique et ne sont pas repris ici).

Par contre, on peut affirmer que dans la zone du dôme de Lemieux l'analyse des concentrés alluvionnaires fournit une image anormale très significative et tout à fait comparable, à l'échelle régionale, à celle définie par la prospection en sédiments de ruisseau. Reste à voir quelle influence peuvent avoir les contaminations, liées aux travaux de recherche, sur la répartition des métaux dans un matériau comme le concentré alluvionnaire, particulièrement sensible aux pollutions métalliques ? Nous manquons d'information pour pouvoir répondre à cette question.

24 novembre 1977

RESULTATS DE L'EXAMEN MINERALOGIQUE
DES CONCENTRES ALLUVIONNAIRES

| 16 | | 25 | | 30 | | 33 | | 41 43 | | 48 | | 51 | | 75 | | 100,4 | |
|--|---------|------------------------|---------------------------|-------------|------------------|---------------|-----------|---------------|--------|---------------------------------------|--|----------|--|---------|--|-------|--|
| R, E, S, L, A, B, M, I, S, G, M, L, A, B | | U, G, /, O, 1, /, 3, 6 | | | | A, B, 1, 0, 3 | | M, O, 1, 3, 3 | | C, A, N, A, D, A, I, W, I, L, N, E, H | | | | 100,4 | | | |
| Intitulé labo. | | Date | | N° étude | | Code labo. | | Nbre éch. | | Nbre elem. | | Intitulé | | N° exp. | | 80 | |
| V, L, /, P, D, S, /, C, A, S, /, C, B, T, /, S, C, H, /, Y, S, L, /, G, A, L, /, B, L, E, /, A, U, / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo-lume (mcc) | Poids échantillon (en cg) | Cassitérite | Colombotantalite | | Scheelite | Wolframite | Galène | Blende | | | | | | | |
| GILBERT | 0,0,0,1 | 28 | 8,618,4 | | | | | | | | | | | | | | |
| RIV. FIAMMINE | 0,0,0,2 | 19 | 5,519,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| ST. BIL. FIAMMINE | 0,0,0,3 | 18 | 2,315,8 | | | | | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SE | MS | PY | KR | BY | FU | TP | TR | SS | ZI | NON | XE | AP | RU | AN | LE | IL | NA | HM | LM | SI | CM | CC | AD | DT | SL | SA | GR | AX | PX | PE | BT | CL | EP | FF | Observations |
|---------|---------|----------|--------|-----------|----------|----------|--------|------------|--------|--------|----------|----------|---------|--------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------|-----------|----------|---------|---------|----------|---------|-----------------|---------------|--------------|
| | Stibine | Häpikéel | Pyrite | Kararsite | Barytine | Fluorine | Topaze | Tourmaline | Sphène | Zircon | Konazite | Xénotime | Apatite | Rutile | Anatase | Leucoséne | Ilménite | Hématite | Limonite | Sidérite | Chromite | Corindon | Andalousite | Disthène | Sillimanite | Saurotide | Opnat | Amphibole | Pyroxène | Péridot | Biotite | Chlorite | Épidote | Quartz, stibine | | |
| 0,0,0,1 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | | 1 | 1 | | | 5 | 4 | 1 | | 4 | | | | | | | 5 | 1 | 1 | | | 2 | 3 | Sphénite vert | |
| 0,0,0,2 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | | 5 | 3 | 1 | | 3 | | | | | | | 5 | 1 | 1 | | | 2 | 3 | Sphénite vert | |
| 0,0,0,3 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 5 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | | 5 | 1 | 1 | | | 3 | 3 | Sphénite vert | |

| N° Labo | SE | MS | PY | KR | BY | FU | TP | TR | SS | ZI | NON | XE | AP | RU | AN | LE | IL | NA | HM | LM | SI | CM | CC | AD | DT | SL | SA | GR | AX | PX | PE | BT | CL | EP | FF | Observations |
|---------|---------|----------|--------|-----------|----------|----------|--------|------------|--------|--------|----------|----------|---------|--------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------|-----------|----------|---------|---------|----------|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| | Stibine | Häpikéel | Pyrite | Kararsite | Barytine | Fluorine | Topaze | Tourmaline | Sphène | Zircon | Konazite | Xénotime | Apatite | Rutile | Anatase | Leucoséne | Ilménite | Hématite | Limonite | Sidérite | Chromite | Corindon | Andalousite | Disthène | Sillimanite | Saurotide | Opnat | Amphibole | Pyroxène | Péridot | Biotite | Chlorite | Épidote | Quartz, stibine | | |
| 4,8,0,0 | | | 3 | | | | | | 1 | 3 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | 4 | 1 | | 4 | | | | | | | 4 | 1 | 1 | | | 2 | 3 | Sphénite vert | |
| 4,8,0,1 | | | 2 | | | | | | 1 | 4 | | | 1 | 1 | | | 2 | 5 | 1 | | 4 | | | | | | | 5 | 2 | 1 | | | 3 | 3 | Sphénite vert | |
| 4,8,0,2 | | | 3 | | | | | | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | 5 | 4 | 1 | 2 | | | | | | 4 | 2 | 2 | | | 3 | 3 | Sphénite vert | | |
| 4,8,0,3 | | | 1 | | | | | | 1 | 4 | 2 | | 1 | 2 | | | 1 | 5 | 4 | | 1 | | | | | | 1 | 4 | 1 | 2 | | | 2 | 3 | Sphénite vert | |
| 4,8,0,4 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | | 5 | 3 | | 2 | 1 | | | | | | 5 | 2 | 3 | | | 3 | 4 | Sphénite vert | | |
| 4,8,0,5 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | | | | | | 5 | 2 | 1 | | | 2 | 2 | Sphénite vert | | |
| 4,8,0,6 | | | 1 | | | | | | 1 | 4 | | | 1 | 2 | | | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | | | | | 1 | 5 | 2 | 3 | | | 3 | 4 | Sphénite vert | | |
| 4,8,0,7 | | | 1 | | | | | | 1 | 4 | | | 1 | 2 | | | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | | | | | | 5 | 1 | 3 | | | 3 | 3 | Sphénite vert | | |
| 4,8,0,8 | | | 1 | | | | | | 1 | 4 | | | 2 | 2 | | | 2 | 5 | 4 | 3 | 1 | | | | | 4 | 2 | 2 | | | 3 | 4 | Sphénite vert | | | |
| 4,8,0,9 | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | | | 2 | 6 | 3 | | 1 | | | | | 5 | 2 | | | | 3 | 3 | Sphénite vert | | | |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (cc) | Poids éq. net (mg) | Cassi- térite | Colombo- tantalite | | Schae- lite | Wolfra- mite | Galène | Blende | | | Or |
|---------------------------|------------|---------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------|--|----------------|-----------------|--------|--------|--|--|----|
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.0 | 4.8.1.0 | 14 | 1.14.0 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.1 | 4.8.1.1 | 12 | 2.44.3 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.3 | 4.8.1.3 | 16 | 1.21.5 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.4 | 4.8.1.4 | 13 | 9.5.8 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.5 | 4.8.1.5 | 14 | 6.42.9 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.6 | 4.8.1.6 | 19 | 2.418.6 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.7 | 4.8.1.7 | 16 | 1.910.3 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.8 | 4.8.1.8 | 15 | 6.610.8 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.1.9 | 4.8.1.9 | 16 | 1.213.3 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.0 | 4.8.2.0 | 12 | 6.819.5 | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SS Stibine | HS Häpikol | PY Pyrite | MR Marcasite | BY Barytine | FU Fluorite | EP Épopaze | TR Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | MO Monazite | XS Xénothime | AP Apatite | RU Rutile | AN Anatase | IL Ilménite | MA Magnétite | EM Émmonite | IX Ilvaite | SI Sidérite | CH Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauronite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BI Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | PT Pseudomorphose | Observations | |
|------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------------|--------------|--|
| 4.8.1.0 | | | 2 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | 1 | 5 | | 1 | | | 3 | 3 | | Echelle de l'estimation quantitative des minéraux: 200% à 410% à 30; 460% à 90% à 10; 530% à 60% à 10; "pts" = grains isolés |
| 4.8.1.1 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 | | | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite | |
| 4.8.1.3 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 2 | | 1 | 1 | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.1.4 | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 | 2 | | 2 | | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.1.5 | | | 3 | | | | | 1 | 1 | 3 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 5 | 4 | 2 | | 2 | | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.1.6 | | | 3 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 5 | 4 | | | 2 | | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.1.7 | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 2 | 5 | 3 | 1 | | 2 | | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 4 | | Sphénite |
| 4.8.1.8 | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 2 | | 2 | 5 | 3 | 1 | | 2 | | | | | | 1 | 4 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.1.9 | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 2 | 6 | 3 | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 | 5 | 1 | 1 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.2.0 | | | 3 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 5 | 4 | | | 3 | | | | | | 5 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | Sphénite | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|----|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.1 | 4.8.2.1 | 20 | 5.26.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.2 | 4.8.2.2 | 16 | 1.613.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.3 | 4.8.2.3 | 15 | 4.57.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.4 | 4.8.2.4 | 16 | 4.616.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.5 | 4.8.2.5 | 17 | 2.46.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.6 | 4.8.2.6 | 17 | 2.35.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.7 | 4.8.2.7 | 15 | 1.63.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.8 | 4.8.2.8 | 12 | 7.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.2.9 | 4.8.2.9 | 11 | 4.9.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-Z.5. 4.8.3.0 | 4.8.3.0 | 13 | 9.6.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SS Stibine | HS Häpikol | PY Pyrite | MR Marcasite | BY Barytine | FU Fluorite | EP Épopaze | TR Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | MO Monazite | XS Xénothime | AP Apatite | RU Rutile | AN Anatase | IL Ilménite | MA Magnétite | EM Émmonite | IX Ilvaite | SI Sidérite | CH Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauronite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BI Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | PT Pseudomorphose | Observations | |
|------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------------|--------------|----------|
| 4.8.2.1 | | | 2 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 2 | 1 | | 1 | 5 | 4 | 2 | | 2 | | | | | | 5 | 2 | 1 | | | 3 | 3 | | | |
| 4.8.2.2 | | | 2 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 2 | 5 | 3 | 2 | | 3 | | | | | | 5 | 3 | 3 | | | 3 | 4 | | | Azurite |
| 4.8.2.3 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | 1 | 5 | 2 | 2 | | | 3 | 4 | | Sphénite |
| 4.8.2.4 | | | | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 2 | | 3 | | | | | | 1 | 5 | 2 | 1 | | | 3 | 4 | | Sphénite |
| 4.8.2.5 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 4 | 3 | 2 | | 3 | | | | | | 1 | 4 | 1 | 1 | | | 3 | 4 | | Sphénite |
| 4.8.2.6 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | | 3 | | | | | | 1 | 4 | 1 | 1 | | | 3 | 3 | | Sphénite |
| 4.8.2.7 | | | 2 | | | | | 1 | 1 | 4 | | | 1 | 2 | | 2 | 5 | 4 | | | 3 | | | | | | 5 | 3 | 3 | | | 3 | 3 | | Sphénite | |
| 4.8.2.8 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 | | | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | | 1 | | | | | | 1 | 4 | 2 | 3 | | | 3 | 4 | | Sphénite |
| 4.8.2.9 | | | 2 | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | | 3 | | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 3 | 4 | | Sphénite |
| 4.8.3.0 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | | | 2 | | | | | | 1 | 5 | 2 | 2 | | | 3 | 3 | | Sphénite |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (m ³) | Poids d'él. neq. (tonnes) | Cassi- térîte | Colombo- tantalite | Schee- lite | Wolfra- mite | Galène | Blende | Or | | | |
|---------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|--------|--------|----|----|----|----|
| | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 28 | 52 | 56 | 60 | 64 |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.1 | 4.8.3.1 | 1.2 | 3.8.8.4 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.2 | 4.8.3.2 | 1.1 | 3.2.9.0 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.3 | 4.8.3.3 | 1.1 | 3.5.5.6 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.4 | 4.8.3.4 | 1.8 | 2.8.1.2 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.5 | 4.8.3.5 | 1.1 | 3.4.8.2 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.7 | 4.8.3.7 | 1.5 | 4.2.1.6 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.8 | 4.8.3.8 | 1.4 | 4.2.8.8 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.3.9 | 4.8.3.9 | 1.2 | 5.1.2 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.0 | 4.8.4.0 | 1.4 | 1.6.0.4 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.2 | 4.8.4.2 | 1.3 | 1.0.2.4 | | | | | | | | | |

| N° Labo | Observations | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| | SE | MS | PY | KR | BY | FU | TP | TR | SS | ZI | ZN | XE | AP | RU | AN | IL | MA | HE | EX | ST | CH | CO | AD | DT | SL | SA | GR | AX | PX | PU | BT | CL | EP | MT | | |
| 4.8.3.1 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 2 | | | | | | | | | 1 | 5 | 2 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 4.8.3.2 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | | | | | | | | | | 5 | 2 | 3 | | | | | 3 | 3 |
| 4.8.3.3 | | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 4.8.3.4 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | 2 | 5 | 1 | 2 | | | | 2 | 3 |
| 4.8.3.5 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | | | | | | | | | 1 | 4 | 1 | 1 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.3.7 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | | | | 2 | 4 |
| 4.8.3.8 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.3.9 | | | 2 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 2 | | | | | | | | | 5 | 2 | | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.0 | | | 2 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.2 | | | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 4 | 2 | 2 | | | | | 3 | 3 |

| | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 28 | 52 | 56 | 60 | 64 |
|---------------|---------|---------|-----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.3 | 4.8.4.3 | 1.2 | 3.14.8 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.4 | 4.8.4.4 | 1.3 | 2.2.6 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.5 | 4.8.4.5 | 1.1 | 4.2.4 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.6 | 4.8.4.6 | 1.3 | 3.9.7 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.7 | 4.8.4.7 | 1.5 | 4.8.8.6 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.8 | 4.8.4.8 | 1.5 | 1.6.4.9 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.4.9 | 4.8.4.9 | 1.2 | 9.12.9 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.5.0 | 4.8.5.0 | 1.2 | 6.8.6.2 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.5.1 | 4.8.5.1 | 1.8 | 2.2.2.6 | | | | | | | | | |
| P.O.3.5.-12.5 | 4.8.5.2 | 4.8.5.2 | 1.1 | 5.2.4 | | | | | | | | | |

| N° Labo | Observations | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| | SE | MS | PY | KR | BY | FU | TP | TR | SS | ZI | ZN | XE | AP | RU | AN | IL | MA | HE | EX | ST | CH | CO | AD | DT | SL | SA | GR | AX | PX | PU | BT | CL | EP | MT | | |
| 4.8.4.3 | | | 1 | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 4 | 1 | | | | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.4 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | | | | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.5 | | | 2 | | | | | | | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 4 | 2 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.6 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 5 | 2 | 2 | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.7 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.8 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 2 | 3 |
| 4.8.4.9 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | | | | | | | | | 4 | 2 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 4.8.5.0 | | | 4 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 2 | 4 |
| 4.8.5.1 | | | 3 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 3 | 3 |
| 4.8.5.2 | | | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 3 | 3 |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (l/cc) | Poids ich. reçu (mg) | Cassi- térite | Colombo- tantalite | | Schee- lite | Wolfra- mite | Galène | Blende | | Or | |
|---------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|----|----------------|-----------------|--------|--------|----|----|---------|
| | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.3 | 13 | 9.8.0 | | | | | | | | | | 2.0.0.1 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.4 | 14 | 1.2.2.1 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.5 | 19 | 2.7.1.0 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.6 | 18 | 2.4.7.1 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.7 | 19 | 2.6.1.2 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.8 | 14 | 1.4.12.2 | | | | | | | | | | 2.0.0.1 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.5.9 | 12 | 6.5.6 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.0 | 13 | 9.2.5 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.1 | 18 | 2.3.6.3 | | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.2 | 12 | 8.6.2 | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SE | SS | PY | MR | BY | FU | TR | SS | ZI | PO | XE | AP | RU | AN | IS | IL | MA | EM | LN | SI | CN | CC | AD | DT | SL | SA | GR | AX | FX | PE | BT | CL | EP | 9 | MT | Observations | | |
|------------|---------|----------|--------|-----------|----------|----------|--------|------------|--------|--------|-----------|----------|---------|-------|---------|------------|----------|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|------------|--------|-----------|----------|---------|-------|----------|---------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| | Silbène | Häpikéel | Pyrite | Varcesite | Barytine | Fluorine | Topaze | Tourmaline | Sphène | Zircon | Ronastite | Xénotime | Apatite | Rutil | Anatase | Leucocrène | Ilménite | Kaéférite | Rémalite | Limonte | Sidérite | Chromite | Corindon | Andalousite | Disthène | Sillimanite | Staurolite | Grenat | Amphibole | Pyroxène | Péridot | Biote | Chlorite | Épidote | Quartz-feldspat | | Minéraux divers | |
| 13 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | |
| 4.8.5.3 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 1 | | | | 5 | 3 | 3 | | | | | | | 3 | 4 | | on 2 points |
| 4.8.5.4 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 4 | 1 | | | | 1 | | | | 5 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | |
| 4.8.5.5 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 2 | | 1 | | 5 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | | Spindle mount 2 |
| 4.8.5.6 | | 3 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | | | | | 1 | 1 | | | 5 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | |
| 4.8.5.7 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | | 5 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | Spindle mount 1 |
| 4.8.5.8 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 4 | | | | | 1 | | | | 5 | 2 | 2 | | | | | | | 3 | 3 | | on 2 points |
| 4.8.5.9 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | 6 | 4 | | | | | 1 | | | | 4 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | |
| 4.8.6.0 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 5 | 4 | 1 | | | | 2 | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 4 | 12 | |
| 4.8.6.1 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 5 | 1 | 3 | | | | | | | 3 | 3 | | |
| 4.8.6.2 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 4 | 1 | | | | 1 | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | |

| | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 |
|---------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.3 | 14 | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | 3.0.1 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.4 | 14 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 3.2.3.4 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.5 | 16 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 5.0.1.4.7 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.6 | 13 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1.0.1.3 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.7 | 13 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 5.6.1.1.2 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.8 | 12 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 6.1.4.4 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.6.9 | 17 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 5.1.18.8 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.7.0 | 19 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 3.0.1.0.9 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.7.1 | 15 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1.5.1.3.4 |
| P.0.3.5.-12.5 | 4.8.7.2 | 13 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1.0.1.3.4 |

| N° Labo | SE | SS | PY | MR | BY | FU | TR | SS | ZI | PO | XE | AP | RU | AN | IS | IL | MA | EM | LN | SI | CN | CC | AD | DT | SL | SA | GR | AX | FX | PE | BT | CL | EP | 9 | MT | Observations | | | |
|------------|---------|----------|--------|-----------|----------|----------|--------|------------|--------|--------|-----------|----------|---------|-------|---------|------------|----------|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|------------|--------|-----------|----------|---------|-------|----------|---------|-----------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | Silbène | Häpikéel | Pyrite | Varcesite | Barytine | Fluorine | Topaze | Tourmaline | Sphène | Zircon | Ronastite | Xénotime | Apatite | Rutil | Anatase | Leucocrène | Ilménite | Kaéférite | Rémalite | Limonte | Sidérite | Chromite | Corindon | Andalousite | Disthène | Sillimanite | Staurolite | Grenat | Amphibole | Pyroxène | Péridot | Biote | Chlorite | Épidote | Quartz-feldspat | | Minéraux divers | | |
| 13 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| 4.8.6.3 | | 4 | | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 4 | 4 | | | | | | | | | 4 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 4 | 3 | | |
| 4.8.6.4 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | 3 | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | | | | 2 | 4 | 3 | | Spindle mount 1 |
| 4.8.6.5 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 6 | 3 | 1 | | | 3 | 1 | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | | | | 2 | 2 | | on 2 points | |
| 4.8.6.6 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 6 | 3 | 1 | | | | 2 | 1 | | | | 5 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | | |
| 4.8.6.7 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | | 4 | 3 | 1 | | | | 4 | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | | | 3 | 4 | | Spindle mount 2 |
| 4.8.6.8 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | 3 | | | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | Spindle mount 2 |
| 4.8.6.9 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | 3 | | |
| 4.8.7.0 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 3 | | | | 5 | 1 | 2 | | | | | | | | 3 | 2 | | |
| 4.8.7.1 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | | | 5 | 3 | 2 | | | | 3 | 1 | | | 1 | 5 | 2 | 2 | | | | | | | 3 | 3 | | Spindle mount 2 |
| 4.8.7.2 | | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | | 5 | 4 | 1 | | | | 1 | | | | 5 | 2 | 2 | | | | | | | | 2 | 3 | | Spindle mount 1 |

4810 à 4862 après correction

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (cc) | Poids échant. (g) | Cassi- térîte | Colombo- tantalite | | Schee- lite | Wolfra- mite | Galène | Blende | | | Or |
|---------------------------|------------|---------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|----|----------------|-----------------|--------|--------|----|----|----|
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.7.4 | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.7.6 | | | 16 | 1,5189 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.7.6 | | | 12 | 3,155 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.7.7 | | | 14 | 1,3133 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.7.8 | | | 15 | 1,4167 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.7.9 | | | 14 | 1,3124 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.0 | | | 12 | 2,155 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.1 | | | 14 | 3,129 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.2 | | | 13 | 4,0128 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.3 | | | 17 | 5,0128 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.4 | | | 3 | 1,1137 | | | | | | | | | |

| N° Labo | SE Stibine | SS Stibio- sulfure | PY Pyrite | ER Ercastite | BY Barytine | FU Fluorine | TP Topaze | TR Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | MO Monazite | XE Xénotime | AP Apatite | RU Rutilite | LA Léucocène | LE Léucocène | IL Ilménite | HA Hématite | HM Hématite | LM Limonite | SI Sidérite | CM Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauréite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BT Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | OR Or | Observations | |
|------------|---------------|--------------------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------|--------------|--|
| 13 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | Echelle de l'estimation quantitative des minéraux 200% : 410% à 30% 60% à 90% : 3-1% à 10% 30% à 60% : 2-1% 4-pts* = grains isolés |
| 4.8.7.4 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 1 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 60-70% |
| 4.8.7.6 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | | | | 1 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 1 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.7.7 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 3 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.7.8 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | | | | 3 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.7.9 | | | 1 | | | | | | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | | | | 2 | | | | | | 5 | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | | 70-80% |
| 4.8.8.0 | | | 1 | | | | | | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | | | | 5 | 1 | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | 2 | 3 | | Spécifie les minéraux |
| 4.8.8.1 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | | | | | 3 | | | | | | 4 | 2 | | | | 4 | 4 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.8.2 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | | | | | 3 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.8.3 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | 3 | 1 | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.8.4 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 | | | | 4 | | | | | | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 2 | 3 | | 70-80% |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (cc) | Poids échant. (g) | Cassi- térîte | Colombo- tantalite | | Schee- lite | Wolfra- mite | Galène | Blende | | | Or |
|---------------------------|------------|---------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|----|----------------|-----------------|--------|--------|----|----|----|
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.5 | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.5 | | | 12,5 | 2,415,5 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.6 | | | 13 | 5,3,2 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.7 | | | 140 | 3,015,5 | | | | | | | | | |
| P.0.3.5.-7.5. 4.8.8.8 | | | 140 | 3,014,0 | | | | | | | | | |

| N° Labo | SE Stibine | SS Stibio- sulfure | PY Pyrite | ER Ercastite | BY Barytine | FU Fluorine | TP Topaze | TR Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | MO Monazite | XE Xénotime | AP Apatite | RU Rutilite | LA Léucocène | LE Léucocène | IL Ilménite | HA Hématite | HM Hématite | LM Limonite | SI Sidérite | CM Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauréite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BT Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | OR Or | Observations | |
|------------|---------------|--------------------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------|--------------|--|
| 13 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | Echelle de l'estimation quantitative des minéraux 200% : 410% à 30% 60% à 90% : 3-1% à 10% 30% à 60% : 2-1% 4-pts* = grains isolés |
| 4.8.8.5 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | | | 4 | | | | | | 4 | 1 | 2 | | | | 2 | 3 | | Spécifie les minéraux |
| 4.8.8.6 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | 4 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.8.7 | | | 2 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | | | 4 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |
| 4.8.8.8 | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | | | 2 | | | | | | 5 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | | 70-80% |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (m.c) | Poids éch. recu (m.c.g) | Cassi- térîte | Colombo- tantalite | | | Schee- lite | Wolfra- mite | Galène mg | Blende mg | | | Or |
|---------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|----|----|----------------|-----------------|--------------|--------------|----|----|----|
| | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.0 | 49.0.0 | 14.1 | 112.0 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.1 | 49.0.1 | 14.1 | 212.0 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.2 | 49.0.2 | 12 | 510.4 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.3 | 49.0.3 | 14 | 318.2 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.4 | 49.0.4 | 14 | 416.2 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.5 | 49.0.5 | 19 | 2.013.2 | | | | | | | | 2.010.1 | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.6 | 49.0.6 | 14.1 | 216.1 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.7 | 49.0.7 | 12 | 510.2 | | | | | | | 2.010.1 | 2.010.1 | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.8 | 49.0.8 | 13 | 210.1 | | | | | | | | | | | |
| P.0.3.Z.-Z.5. 149.0.9 | 49.0.9 | 13 | 613.2 | | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SE Stibine | MS Häpkel | PY Pyrite | MR Marcasite | BY Barytine | FU Fluorine | TP Topaze | TN Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | NO Néonite | XE Xénoïme | AP Apatite | RU Rutil | AN Annacé | LE Leucosène | IL Ilménite | MA Magnétite | HM Hématite | LN Limonite | SI Sidérite | CM Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauréolite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BT Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | MT Muscovite | Observations | | | |
|------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|--------------|--|---|-------------------|
| 49.0.0 | | | 3 | | | | | 1 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Échelle de l'estimation quantitative des minéraux 200% 410% à 30% 50% à 90% 3-1% à 10% 5-30% à 60% 2-1% 4 "pts" = grains isolés | |
| 49.0.1 | | | 5 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pol. min. 2 | |
| 49.0.2 | | | 4 | 2 | | | | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.0.3 | | | 4 | 1 | | | | 4 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.0.4 | | | 5 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.0.5 | | | 5 | 1 | | | | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.0.6 | | | 2 | | | | | | 2 | 1 | | 1 | 2 | | | 1 | 3 | 4 | 4 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.0.7 | | | 4 | | | | | | 3 | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.0.8 | | | 4 | | | | | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | | | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.0.9 | | | 2 | | | | | 1 | 5 | 1 | | 1 | 1 | | | 4 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |

| N° Labo | SE Stibine | MS Häpkel | PY Pyrite | MR Marcasite | BY Barytine | FU Fluorine | TP Topaze | TN Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | NO Néonite | XE Xénoïme | AP Apatite | RU Rutil | AN Annacé | LE Leucosène | IL Ilménite | MA Magnétite | HM Hématite | LN Limonite | SI Sidérite | CM Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauréolite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BT Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | MT Muscovite | Observations | | | | |
|------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|--------------|--|--|-------------------|-------------------|
| 49.1.0 | | | 1 | | | | | | 3 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49.1.1 | | | 3 | | | | | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.1.2 | | | 3 | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.1.3 | | | 2 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.1.5 | | | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.6 | | | 4 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.7 | | | 4 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.8 | | | 5 | 2 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.9 | | | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.2.0 | | | 3 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |

| N° Labo | SE Stibine | MS Häpkel | PY Pyrite | MR Marcasite | BY Barytine | FU Fluorine | TP Topaze | TN Tourmaline | SS Sphène | ZI Zircon | NO Néonite | XE Xénoïme | AP Apatite | RU Rutil | AN Annacé | LE Leucosène | IL Ilménite | MA Magnétite | HM Hématite | LN Limonite | SI Sidérite | CM Chromite | CC Corindon | AD Andalousite | DT Disthène | SL Sillimanite | SA Stauréolite | GR Grenat | AX Amphibole | PX Pyroxène | PE Péridot | BT Biotite | CL Chlorite | EP Épidote | MT Muscovite | Observations | | | |
|------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|--------------|--|-------------------|-------------------|
| 49.1.0 | | | 1 | | | | | | 3 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49.1.1 | | | 3 | | | | | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.1.2 | | | 3 | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.1.3 | | | 2 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt |
| 49.1.5 | | | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.6 | | | 4 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.7 | | | 4 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.8 | | | 5 | 2 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.1.9 | | | 3 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |
| 49.2.0 | | | 3 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Quartz isolé 1 pt | |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (en cc) | Poids de la roche (en g) | Cassi- térîte | Colombo- tantalite | | Schee- lite mg | Wolfra- mite | Galène | Blende | | | Or | | | |
|---------------------------|------------|------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|----|----------------------|-----------------|--------|--------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.1 | 4.9.2.1 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.2 | 4.9.2.2 | 1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.3 | 4.9.2.3 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.4 | 4.9.2.4 | 1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.5 | 4.9.2.5 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.6 | 4.9.2.6 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.7 | 4.9.2.7 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.8 | 4.9.2.8 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.2.9 | 4.9.2.9 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.0 | 4.9.3.0 | 1.3 | | | | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SS | MS | PY | KR | BY | FU | TP | RR | SS | ZI | KO | XE | AP | RU | AN | LA | IL | MA | EX | LN | SI | CH | CO | AD | DT | SL | SA | GR | AX | PX | PS | BT | CL | EP | DF | M7 | Observations | | |
|------------|--------|----------|--------|-----------|----------|------------|--------|------------|--------|--------|----------|----------|---------|----------|---------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|------------|--------|-----------|----------|---------|---------|----------|---------|--------|---------------|--------------|--|--|
| | Sibino | Nipinkel | Pyrite | Kerassite | Barytine | Staurolite | Topaze | Tourmaline | Sphène | Zircon | Konazite | Xénotime | Apatite | Rutilite | Anatase | Leucocrone | Ilmenite | Magnétite | Hématite | Ilmenite | Sidérite | Chromite | Corindon | Andalousite | Disthène | Sillimanite | Staurolite | Granat | Amphibole | Pyroxène | Péridot | Biotite | Chlorite | Épidote | Quartz | Minéraux fins | | | |
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| 4.9.2.1 | | | 3 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 4.9.2.2 | | | | | | | | | 3 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | 5 | 15 | | |
| 4.9.2.3 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | 1 | 5 | 15 | | |
| 4.9.2.4 | | | 1 | | | | | 2 | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 5 | 5 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 4 | 4 | | |
| 4.9.2.5 | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | 2 | 5 | 5 | | |
| 4.9.2.6 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 4 | 5 | 3 | | | | | | | | 4 | 1 | 1 | | | | | 1 | 3 | 3 | | |
| 4.9.2.7 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | 4 | 1 | | | | | | 1 | 4 | 4 | | |
| 4.9.2.8 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | | | 1 | | | | 3 | 3 | | | | | | 1 | | | | 4 | 2 | | | | | 1 | 1 | 5 | 5 | | |
| 4.9.2.9 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | | | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | 1 | 4 | 2 | 1 | | | | 1 | 4 | 4 | | | |
| 4.9.3.0 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | 6 | 2 | 1 | | | | 1 | 4 | 2 | | | |

| IDENTIFICATION TERRAIN | N° Labo | Vo- lume (en cc) | Poids de la roche (en g) | Cassi- térîte | Colombo- tantalite | | Schee- lite mg | Wolfra- mite | Galène | Blende | | | Or | | | |
|---------------------------|------------|------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|----|----------------------|-----------------|--------|--------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 13 | 17 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.1 | 4.9.3.1 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.2 | 4.9.3.2 | 1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.3 | 4.9.3.3 | 1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.4 | 4.9.3.4 | 1.8 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.5 | 4.9.3.5 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.6 | 4.9.3.6 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.3.7 | 4.9.3.7 | 1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.4.0 | 4.9.4.0 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.4.1 | 4.9.4.1 | 1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| P.O.3.2-12.5 | 4.9.4.2 | 4.9.4.2 | 1.9 | | | | | | | | | | | | | |

| N° Labo | SS | MS | PY | KR | BY | FU | TP | RR | SS | ZI | KO | XE | AP | RU | AN | LA | IL | MA | EX | LN | SI | CH | CO | AD | DT | SL | SA | GR | AX | PX | PS | BT | CL | EP | DF | M7 | Observations | | |
|------------|--------|----------|--------|-----------|----------|------------|--------|------------|--------|--------|----------|----------|---------|----------|---------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|-------------|------------|--------|-----------|----------|---------|---------|----------|---------|--------|---------------|--------------|--|--|
| | Sibino | Nipinkel | Pyrite | Kerassite | Barytine | Staurolite | Topaze | Tourmaline | Sphène | Zircon | Konazite | Xénotime | Apatite | Rutilite | Anatase | Leucocrone | Ilmenite | Magnétite | Hématite | Ilmenite | Sidérite | Chromite | Corindon | Andalousite | Disthène | Sillimanite | Staurolite | Granat | Amphibole | Pyroxène | Péridot | Biotite | Chlorite | Épidote | Quartz | Minéraux fins | | | |
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| 4.9.3.1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | 1 | 5 | 2 | | | | 1 | 4 | 13 | | |
| 4.9.3.2 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 5 | 2 | | | | | 1 | 4 | 15 | | |
| 4.9.3.3 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | 1 | 3 | 2 | | | | | 1 | 6 | 14 | | |
| 4.9.3.4 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | 1 | 4 | 2 | | | | | 1 | 4 | 14 | | |
| 4.9.3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 2 | | | | 1 | 5 | 15 | | |
| 4.9.3.6 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 2 | | | | 2 | 5 | 16 | | |
| 4.9.3.7 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 6 | 1 | | | | | 2 | 3 | 1 | | |
| 4.9.4.0 | | | 1 | | | | | 3 | 2 | 1 | | | | | | | 5 | 6 | | | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | 1 | 3 | 2 | | |
| 4.9.4.1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | 4 | 5 | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | 1 | 4 | 4 | | |
| 4.9.4.2 | | | 1 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | 1 | | | | | 2 | 2 | 3 | | |

RESULTATS D'ANALYSE CHIMIQUE
DES CONCENTRES ALLUVIONNAIRES

ANNEXE 2

| REFERENCE NO. | ppm Pb | ppm Zn | ppm Cu | ppm Co | ppm Ni | % Fe | ppm Mn | ppm Sb | ppm Mo | % Cr | ppm Ag | ppm Sn | ppm As | ppm Bi | ppm W | ppm Be |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| M9103-0001 | 250 | 360 | 10 | 70 | 100 | 5.5 | 900 | <100 | 5 | 3.5 | <1 | 30 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 0002 | 10 | 360 | 15 | 80 | 120 | 4.0 | 800 | <100 | 4 | 4.7 | <1 | 15 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 0003 | 10 | 160 | 15 | 35 | 40 | 3.5 | 1000 | <100 | 5 | 1.7 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| M9103-P35-75, 4800 | 20 | 400 | 50 | 110 | 150 | 8.5 | 1100 | <100 | 7 | 4.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4801 | 20 | 230 | 35 | 65 | 80 | 4.4 | 1000 | <100 | 5 | 2.6 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| BEAUCE 4802 | 35 | 150 | 75 | 50 | 75 | 7.3 | 1000 | <100 | 2 | 0.05 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4803 | 190 | 100 | 10 | 30 | 10 | 3.7 | 1700 | <100 | 7 | 0.19 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4804 | 45 | 120 | 15 | 30 | 20 | 6.0 | 1500 | <100 | 7 | 0.50 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4805 | 20 | 160 | 15 | 40 | 35 | 4.5 | 1500 | <100 | 6 | 1.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4806 | 15 | 100 | 10 | 20 | 20 | 2.7 | 1400 | <100 | 6 | 0.45 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4807 | 15 | 85 | 10 | 10 | 15 | 2.9 | 1300 | <100 | 7 | 0.27 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4808 | 20 | 90 | 10 | 15 | 15 | 3.5 | 1200 | <100 | 6 | 0.25 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4809 | 20 | 110 | <10 | 25 | 15 | 3.5 | 1700 | <100 | 6 | 0.50 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4810 | 85 | 110 | 15 | 20 | 20 | 4.4 | 1800 | <100 | 7 | 0.30 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4811 | 30 | 130 | 10 | 35 | 20 | 4.9 | 1800 | <100 | 6 | 0.65 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4813 | 30 | 110 | <10 | 20 | 20 | 5.8 | 2000 | <100 | 5 | 0.40 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4814 | 20 | 140 | 10 | 25 | 20 | 6.0 | 3000 | <100 | 7 | 0.40 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4815 | 25 | 90 | 15 | 20 | 25 | 3.5 | 1100 | <100 | 6 | 0.30 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4816 | 15 | 100 | 15 | 20 | 20 | 3.8 | 1300 | <100 | 6 | 0.45 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4817 | 15 | 120 | 10 | 25 | 25 | 3.5 | 1500 | <100 | 5 | 0.85 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4818 | 10 | 140 | 10 | 25 | 20 | 3.5 | 1100 | <100 | 7 | 1.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4819 | 10 | 150 | 10 | 35 | 40 | 4.8 | 1500 | <100 | <2 | 0.15 | <1 | 15 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4820 | 20 | 260 | 35 | 65 | 95 | 9.0 | 1000 | <100 | 8 | 1.8 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4821 | 25 | 130 | 20 | 30 | 40 | 6.5 | 1200 | <100 | <2 | 0.80 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4822 | 10 | 150 | 10 | 25 | 35 | 3.8 | 1300 | <100 | 4 | 0.70 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4823 | 15 | 130 | 10 | 20 | 40 | 3.0 | 1400 | <100 | 4 | 0.62 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4824 | 20 | 200 | 10 | 40 | 30 | 2.8 | 1500 | <100 | 4 | 1.9 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4825 | 15 | 220 | 15 | 50 | 80 | 3.5 | 1200 | <100 | 6 | 2.7 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4826 | 15 | 140 | 10 | 30 | 40 | 3.1 | 1300 | <100 | 8 | 0.95 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4827 | 50 | 200 | 25 | 45 | 70 | 5.5 | 2000 | <100 | 3 | 1.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4828 | 50 | 190 | 25 | 40 | 50 | 3.6 | 1800 | <100 | 6 | 1.6 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4829 | 40 | 220 | 35 | 50 | 70 | 4.5 | 2000 | <100 | 6 | 1.9 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4830 | 15 | 170 | 15 | 35 | 40 | 3.1 | 1600 | <100 | 6 | 1.6 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4831 | 25 | 260 | 10 | 60 | 80 | 2.9 | 800 | <100 | 6 | 2.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4832 | 120 | 330 | 15 | 70 | 110 | 3.8 | 1200 | <100 | 5 | 2.7 | <1 | 100 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4833 | 15 | 550 | 10 | 120 | 180 | 4.5 | 1500 | <100 | 5 | 5.6 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4834 | 15 | 500 | 10 | 100 | 160 | 5.0 | 1500 | <100 | 3 | 2.2 | <1 | 10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4835 | 250 | 490 | 25 | 130 | 180 | 4.5 | 1300 | <100 | 5 | 7.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4837 | 15 | 600 | 15 | 150 | 220 | 5.8 | 1800 | <100 | 6 | 6.4 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4838 | 15 | 270 | 15 | 70 | 80 | 3.5 | 2000 | <100 | 6 | 2.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4839 | 40 | 280 | 30 | 70 | 95 | 3.5 | 1500 | <100 | 6 | 3.8 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4840 | 190 | 330 | 10 | 75 | 100 | 4.3 | 1000 | <100 | 5 | 4.7 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4842 | 20 | 150 | 15 | 30 | 40 | 2.3 | 1500 | <100 | 5 | 2.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4843 | 35 | 120 | 25 | 20 | 25 | 2.5 | 2000 | <100 | 5 | 0.5 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4844 | 10 | 230 | 15 | 30 | 65 | 4.0 | 2000 | <100 | 4 | 2.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4845 | 20 | 290 | 15 | 50 | 80 | 4.8 | 3000 | <100 | 6 | 3.8 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4846 | 15 | 170 | 15 | 35 | 50 | 7.3 | 2400 | <100 | 2 | 1.1 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4847 | 1500 | 200 | 10 | 35 | 65 | 3.0 | 1000 | <100 | 4 | 0.25 | <1 | 40 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4848 | <10 | 550 | 15 | 140 | 210 | 4.0 | 1200 | <100 | 4 | 5.6 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4849 | <10 | 290 | 15 | 100 | 130 | 3.2 | 1200 | <100 | 6 | 4.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4850 | 30 | 530 | 80 | 100 | 290 | 9.2 | 900 | <100 | 3 | 1.9 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4851 | 40 | 390 | 120 | 100 | 230 | 12.0 | 1000 | <100 | 4 | 1.1 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4852 | 10 | 120 | 20 | 130 | 30 | 9.0 | 2000 | <100 | 5 | 0.40 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4853 | 40 | 160 | 15 | 40 | 50 | 6.8 | 2000 | <100 | 5 | 1.5 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4854 | 10 | 120 | 25 | 30 | 60 | 3.5 | 1500 | <100 | 6 | 1.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4855 | 30 | 170 | 15 | 40 | 50 | 2.2 | 1000 | <100 | 5 | 1.7 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4856 | 20 | 300 | 35 | 90 | 150 | 4.5 | 1000 | <100 | 6 | 2.9 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4857 | 10 | 100 | 20 | 30 | 40 | 3.5 | 1100 | <100 | 6 | 0.25 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4858 | 10 | 130 | 20 | 35 | 40 | 3.5 | 1300 | <100 | 2 | 0.20 | 4 | 30 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4859 | 25 | 110 | 40 | 30 | 40 | 3.8 | 1300 | <100 | 3 | 0.35 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4860 | 40 | 380 | 50 | 120 | 160 | 6.0 | 2000 | <100 | 4 | 1.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4861 | 10 | 130 | 20 | 30 | 40 | 5.9 | 1500 | <100 | 7 | 0.50 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4862 | 10 | 150 | 20 | 30 | 40 | 3.5 | 1700 | <100 | 4 | 0.65 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4863 | 45 | 200 | 190 | 80 | 180 | 7.2 | 1200 | <100 | 5 | 0.16 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |

| REFERENCE NO. | ppm Pb | ppm Zn | ppm Cu | ppm Co | ppm Ni | % Fe | ppm Mn | ppm Sb | ppm Mo | % Cr | ppm Ag | ppm Sn | ppm As | ppm Bi | ppm W | ppm Be | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----|
| M9103-P35-75, | 4864 | 40 | 200 | 35 | 50 | 80 | 3.1 | 1000 | <100 | 3 | 1.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4865 | 30 | 320 | 10 | 80 | 120 | 3.0 | 800 | <100 | 4 | 2.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4866 | 10 | 160 | 15 | 45 | 55 | 3.2 | 1400 | <100 | 4 | 1.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4867 | 10 | 390 | 10 | 90 | 180 | 2.8 | 800 | <100 | 2 | 1.8 | <1 | 15 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4868 | 15 | 260 | 20 | 80 | 110 | 4.5 | 1800 | <100 | 4 | 2.7 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4869 | <10 | 130 | <10 | 30 | 30 | 5.5 | 1100 | <100 | 4 | 0.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4870 | <10 | 230 | 10 | 60 | 70 | 7.6 | 1500 | <100 | 5 | 1.6 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4871 | 100 | 240 | 200 | 50 | 70 | 3.4 | 1200 | <100 | 3 | 1.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4873 | 25 | 190 | 50 | 50 | 70 | 3.5 | 1600 | <100 | 2 | 1.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4874 | 250 | 220 | 20 | 50 | 80 | 3.2 | 1500 | <100 | 4 | 1.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4876 | 100 | 140 | 50 | 30 | 40 | 4.7 | 2200 | <100 | 5 | 0.41 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| BEAUCE | 4877 | 15 | 380 | 35 | 100 | 160 | 4.3 | 1400 | <100 | 3 | 3.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4878 | <10 | 300 | 25 | 80 | 120 | 5.5 | 1800 | <100 | 3 | 2.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4879 | 50 | 210 | 20 | 50 | 70 | 12.0 | 1600 | <100 | <2 | 1.0 | <1 | 25 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4880 | <10 | 360 | 15 | 100 | 150 | 5.5 | 1600 | <100 | 3 | 4.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4881 | 20 | 220 | 15 | 60 | 70 | 6.4 | 2500 | <100 | 4 | 1.1 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4883 | <10 | 370 | 10 | 90 | 160 | 6.5 | 1300 | <100 | 3 | 3.5 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4884 | 20 | 320 | 35 | 90 | 150 | 7.6 | 1600 | <100 | 4 | 5.2 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4885A | 35 | 530 | 45 | 130 | 250 | 6.5 | 1200 | <100 | 4 | 7.0 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4885B | 10 | 250 | 20 | 80 | 100 | 8.0 | 1300 | <100 | 4 | 1.5 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4886 | 20 | 250 | 10 | 60 | 80 | 9.3 | 2100 | <100 | 3 | 0.72 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4887 | 15 | 250 | 25 | 60 | 90 | 9.0 | 1400 | <100 | 4 | 5.8 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4888 | 650 | 80 | 15 | 20 | 30 | 9.0 | 900 | <100 | 6 | 0.30 | <1 | 15 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| P37-75, | 4637 | 20 | 70 | 40 | 50 | 45 | 4.6 | 1200 | <100 | 4 | 0.06 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4648 | 20 | 120 | 40 | 35 | 100 | 3.3 | 400 | <100 | 3 | 0.04 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4900 | 1000 | 1100 | 160 | 100 | 120 | 22.0 | 700 | <100 | 10 | 0.76 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4901 | 1700 | 4000 | 800 | 160 | 180 | 30.0 | 2000 | <100 | 6 | 0.11 | 1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4902 | 1500 | 440 | 120 | 100 | 160 | 19.0 | 900 | <100 | 6 | 2.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4903 | 650 | 1000 | 250 | 120 | 150 | 21.0 | 800 | <100 | 5 | 1.3 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4904 | 400 | 600 | 1400 | 230 | 120 | 30.0 | 1000 | <100 | 5 | 0.03 | 4 | <10 | <1000 | 250 | <50 | <10 |
| | 4905 | 650 | 1500 | 380 | 120 | 120 | 22.0 | 800 | <100 | 4 | 0.20 | 1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4906 | 350 | 850 | 140 | 80 | 160 | 20.0 | 1300 | <100 | 10 | 1.5 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4907 | 1800 | 2400 | 400 | 130 | 160 | 27.0 | 800 | <100 | 6 | 0.17 | 5 | 10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4908 | 850 | 1000 | 700 | 150 | 400 | 15.0 | 1000 | <100 | 5 | 0.30 | 2 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4909 | 60 | 300 | 70 | 90 | 160 | 2.5 | 500 | <100 | 3 | 4.9 | 3 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4910 | 20 | 150 | 110 | 55 | 95 | 2.7 | 400 | <100 | 2 | 1.2 | 2 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4911 | 100 | 260 | 450 | 150 | 150 | 14.0 | 700 | <100 | 7 | 1.5 | 3 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4912 | 60 | 160 | 320 | 90 | 90 | 7.8 | 500 | <100 | 6 | 0.30 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4913 | 550 | 800 | 1600 | 180 | 80 | 28.0 | 1400 | <100 | 2 | 0.005 | 10 | <10 | <1000 | 30 | <50 | <10 |
| GASPÉSIE | 4915 | 450 | 1100 | 1200 | 250 | 140 | 32.0 | 1000 | <100 | 5 | 0.02 | 5 | <10 | <1000 | 100 | <50 | <10 |
| | 4916 | 250 | 290 | 800 | 150 | 100 | 20.0 | 900 | <100 | 8 | 0.18 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4917 | 440 | 1200 | 700 | 200 | 200 | 28.0 | 1300 | <100 | 3 | 0.007 | 5 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4918 | 600 | 1300 | 1400 | 180 | 120 | 35.0 | 1200 | <100 | 5 | 0.01 | 5 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4919 | 650 | 5000 | 500 | 90 | 100 | 13.0 | 1800 | <100 | 7 | 0.06 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4920 | 350 | 500 | 1000 | 130 | 120 | 21.0 | 1200 | <100 | 7 | 0.07 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4921 | 140 | 330 | 60 | 50 | 110 | 8.1 | 350 | <100 | 5 | 0.32 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4922 | 450 | 900 | 100 | 60 | 200 | 22.0 | 400 | <100 | 7 | 0.62 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4923 | 10 | 80 | 30 | 30 | 40 | 5.3 | 750 | <100 | 3 | 0.008 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4924 | 15 | 65 | 20 | 20 | 25 | 8.0 | 750 | <100 | 5 | 0.008 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4925 | 240 | 700 | 180 | 60 | 130 | 9.1 | 700 | <100 | 7 | 0.30 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4926 | 30 | 70 | 40 | 50 | 50 | 16.0 | 900 | <100 | 7 | 0.005 | <1 | 60 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4927 | 15 | 50 | 20 | 25 | 50 | 3.7 | 700 | <100 | 5 | 0.05 | <1 | 10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4928 | 15 | 50 | 35 | 30 | 50 | 5.0 | 800 | <100 | 10 | 0.01 | <1 | 40 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4929 | 40 | 80 | 20 | 25 | 25 | 15.0 | 800 | <100 | 12 | 0.01 | <1 | 60 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4930 | 130 | 100 | 35 | 30 | 50 | 3.9 | 1200 | <100 | 4 | 0.01 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4931 | 30 | 85 | 40 | 35 | 60 | 4.5 | 1000 | <100 | 8 | 0.01 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| | 4932 | 20 | 90 | 35 | 35 | 75 | 3.4 | 700 | <100 | 8 | 0.01 | <1 | 10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |

| REFERENCE NO. | ppm Pb | ppm Zn | ppm Cu | ppm Co | ppm Ni | % Fe | ppm Mn | ppm Sb | ppm Mo | % Cr | ppm Ag | ppm Sn | ppm As | ppm Bi | ppm W | ppm Be |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| M9103-P37-75, 4933 | <10 | 45 | 20 | 15 | 20 | 2.2 | 500 | <100 | 6 | 0.005 | <1 | 40 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4934 | 15 | 80 | 30 | 25 | 50 | 4.4 | 1300 | <100 | 4 | 0.008 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4935 | 10 | 85 | 40 | 30 | 70 | 3.1 | 900 | <100 | 3 | 0.03 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4936 | 25 | 95 | 100 | 130 | 140 | 4.8 | 500 | <100 | 12 | 0.01 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4940 | 30 | 70 | 130 | 30 | 35 | 9.0 | 1300 | <100 | 4 | 0.09 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4941 | 20 | 90 | 25 | 20 | 30 | 7.1 | 700 | <100 | 15 | 0.007 | <1 | 30 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4942 | 80 | 70 | 800 | 20 | 25 | 5.1 | 1800 | <100 | 4 | 0.05 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4943 | 20 | 100 | 70 | 40 | 50 | 4.9 | 700 | <100 | 4 | 0.01 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| GASPÉSIE 4944 | 15 | 65 | 30 | 30 | 15 | 5.9 | 1100 | <100 | 4 | 0.006 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4945 | 15 | 75 | 40 | 25 | 20 | 3.6 | 1700 | <100 | 8 | 0.03 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4946 | <10 | 65 | 25 | 20 | <10 | 3.2 | 1500 | <100 | 3 | 0.005 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4947 | 20 | 130 | 40 | 35 | 100 | 4.0 | 400 | <100 | 3 | 0.05 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4949 | 15 | 70 | 45 | 20 | 40 | 2.6 | 700 | <100 | 4 | 0.01 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4950 | 50 | 65 | 40 | 30 | 20 | 3.7 | 700 | <100 | 3 | 0.005 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4951 | 20 | 55 | 35 | 25 | 15 | 3.3 | 700 | <100 | 3 | 0.006 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4952 | 20 | 60 | 30 | 30 | 10 | 4.9 | 1100 | <100 | 4 | 0.006 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |
| 4954 | 15 | 130 | 75 | 40 | 50 | 5.4 | 600 | <100 | 8 | 0.01 | <1 | <10 | <1000 | <20 | <50 | <10 |

RESULTATS D'ANALYSE DE ROCHES

REMARQUE :

UNE VALEUR EGALE A MOINS (-) LA LIMITE INFÉRIEURE DE DOSABILITE DOIT ETRE CONSIDEREE COMME EGALE OU INFÉRIEURE A CETTE LIMITE
 UNE VALEUR EGALE A LA LIMITE SUPPLIEURE DE DOSABILITE DOIT ETRE CONSIDEREE COMME EGALE OU SUPERIEURE A CETTE LIMITE
 UNE VALEUR EGALE A ***** DOIT ETRE CONSIDEREE COMME NON DETEPMINEE

LES IMPERATIFS TECHNIQUES DE L'ANALYSE PAR EMISSION EN LECTURE DIRECTE NE PERMETTENT PAS DE PRENDRE EN COMPTE POUR LE CALCUL DES TENEURS LES CONSTITUANTS : H2O, CO2, ET MATIERES ORGANIQUES PARFOIS PRESENTS DANS LES ECHANTILLONS. DANS L'EVENTUALITE DE LEUR PRESENCE, TOUT SE PASSE COMME SI L'ECHANTILLON EN ETAIT ARTIFICIELLEMENT DEBARRASSE ET LES RESULTATS FOURNIS SONT RAPPORTES A LA SOMME, RAMENEE A 100, DES OXYDES MAJEURS SUIVANTS, SiO2, AL2O3, FE2O3, MgO, CaO, Na2O, K2O

 * ETUDE N 9103 A DATE 09/04/76 *
 * * ETUDE N9103A QUEBECGASPEIE * *

| SYMBOLS DES ELEMENTS | LIMITES INFÉRIEURES DE DOSABILITE | LIMITES SUPERIEURES DE DOSABILITE |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| SiO2 | 3.00 O/O | 100.00 O/O |
| AL2O3 | 3.00 O/O | 50.00 O/O |
| FE2O3 | 1.00 O/O | 100.00 O/O |
| MgO | 1.00 O/O | 50.00 O/O |
| CaO | 3.00 O/O | 100.00 O/O |
| NA2O | 0.50 O/O | 16.00 O/O |
| K2O | 0.50 O/O | 16.00 O/O |
| MN | 20. G/T | 10000. G/T |
| P | 100. G/T | 10000. G/T |
| TI | 20. G/T | 15000. G/T |
| LI | 50. G/T | 4500. G/T |
| B | 10. G/T | 1800. G/T |
| V | 5. G/T | 5000. G/T |
| CR | 10. G/T | 3000. G/T |
| CO | 10. G/T | 4000. G/T |
| NI | 5. G/T | 4000. G/T |

EDITION DU BULLETIN D'ANALYSE RELATIF A L'ETUDE : N 9103 A E

| | SiO2 | AL2O3 | FE2O3 | MgO | CAC | NA2O | K2O | MN | P | TI | LI | B | V | CR | CO | NI |
|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|------|-------|
| | O/O | O/O | O/O | O/O | O/O | O/O | O/O | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T |
| 0001 | 62.9 | 4.8 | 9.6 | 1.9 | 15.8 | 0.7 | -0.5 | 4187. | 5328. | 2567. | -50. | 12. | 27. | 30. | -10. | 9. |
| 0002 | 93.8 | -3.0 | 2.9 | 2.6 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 112. | -100. | 913. | -50. | 28. | 5. | 51. | -10. | 55. |
| 0003 | 46.6 | 7.5 | 5.3 | 16.6 | 20.9 | 0.7 | 2.3 | 1173. | 417. | 2525. | -50. | 87. | 52. | 53. | 11. | 28. |
| 0004 | 65.1 | 15.4 | 5.5 | 4.5 | -3.0 | 2.1 | 3.5 | 233. | 433. | 4542. | -50. | 122. | 71. | 80. | 17. | 56. |
| 0005 | 64.7 | 18.0 | 7.1 | 5.7 | -3.0 | 1.8 | 2.7 | 335. | 477. | 5857. | -50. | 54. | 74. | 74. | 18. | 45. |
| 0006 | 33.0 | -3.0 | 3.5 | 14.9 | 44.0 | 0.7 | 0.9 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0007 | 21.2 | -3.0 | 1.3 | 3.8 | 71.7 | -0.5 | -0.5 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0008 | 63.4 | 18.5 | 7.7 | 3.2 | -3.0 | 2.5 | 4.7 | 102. | 872. | 6231. | -50. | 137. | 283. | 106. | 15. | 40. |
| 0009 | 33.0 | 7.4 | 4.1 | 4.4 | 48.2 | 0.9 | 2.0 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0010 | 47.2 | 7.8 | 15.6 | 7.8 | 18.2 | 2.9 | 0.5 | 1159. | 1111. | 11933. | -50. | 13. | 448. | 266. | 64. | 125. |
| 0011 | 62.6 | 15.0 | 10.5 | 6.0 | -3.0 | 1.1 | 4.8 | 199. | 285. | 7898. | -50. | 131. | 319. | 273. | 40. | 86. |
| 0012 | 58.4 | 11.7 | 12.8 | 6.8 | -3.0 | 9.5 | 0.7 | 364. | 2494. | 4869. | 71. | 31. | 91. | 69. | 36. | 65. |
| 0013 | 51.8 | 7.7 | 23.0 | 9.1 | 3.9 | 4.4 | -0.5 | 1060. | 2067. | 13351. | 57. | 25. | 403. | 21. | 73. | 44. |
| 0014 | 71.1 | 5.5 | 6.8 | 4.9 | 8.5 | 1.7 | 1.5 | 473. | 452. | 4523. | -50. | 35. | 111. | 477. | 21. | 221. |
| 0015 | 43.2 | -3.0 | 12.2 | 44.3 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 858. | -100. | 23. | -50. | 23. | 17. | 1659. | 136. | 2175. |
| 0016 | 44.5 | -3.0 | 11.4 | 43.4 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 973. | -100. | 62. | -50. | 26. | 31. | 1683. | 133. | 1990. |
| 0017 | 33.8 | -3.0 | 15.2 | 50.0 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0018 | 42.0 | -3.0 | 5.2 | 48.7 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0019 | 43.2 | -3.0 | 11.0 | 45.5 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 823. | -100. | -20. | -50. | 19. | -5. | 1230. | 154. | 2148. |
| 0020 | 44.7 | -3.0 | 9.0 | 45.9 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 776. | -100. | -20. | -50. | 214. | 7. | 1680. | 154. | 2396. |
| 0021 | 62.9 | -3.0 | 12.2 | 19.0 | 3.0 | 0.6 | -0.5 | 1156. | -100. | 426. | -50. | 13. | 162. | 1482. | 81. | 518. |
| 0022 | 59.1 | 3.6 | 12.5 | 22.5 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 995. | -100. | 301. | -50. | 13. | 106. | 922. | 73. | 402. |
| 0023 | 62.5 | -3.0 | 8.0 | 19.5 | 8.3 | -0.5 | -0.5 | 1087. | -100. | 212. | -50. | -10. | 123. | 3000. | 65. | 318. |
| 0024 | 43.1 | -3.0 | 16.4 | 39.6 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 1156. | -100. | 101. | -50. | 190. | 51. | 1638. | 143. | 1099. |
| 0025 | 61.5 | -3.0 | 10.2 | 22.0 | 4.9 | -0.5 | -0.5 | 1195. | -100. | 173. | -50. | 33. | 85. | 2295. | 68. | 288. |
| 0026 | 46.1 | -3.0 | 12.2 | 41.5 | -3.0 | -0.5 | -0.5 | 694. | -100. | -20. | -50. | 115. | 16. | 1646. | 159. | 1164. |
| 0027 | 53.7 | 10.1 | 17.8 | 8.9 | 5.6 | 3.8 | -0.5 | 1251. | 473. | 6441. | -50. | -10. | 324. | 32. | 14. | 9. |
| 0028 | 56.1 | 10.4 | 13.7 | 8.7 | 6.1 | 5.0 | -0.5 | 637. | 554. | 6135. | -50. | 12. | 355. | 41. | 32. | 12. |
| 0029 | 59.5 | 13.8 | 5.8 | 6.1 | 5.1 | 4.4 | 1.3 | 605. | 270. | 1640. | -50. | 38. | 200. | 238. | 33. | 107. |
| 0030 | 53.5 | 13.6 | 11.9 | 14.5 | 5.7 | 0.8 | -0.5 | 846. | -100. | 179. | -50. | 14. | 85. | 111. | 58. | 110. |
| 0031 | 52.0 | 16.2 | 10.1 | 13.5 | 4.8 | 1.1 | 2.2 | 608. | 145. | 305. | -50. | 202. | 32. | 42. | 74. | 134. |
| 0032 | 57.6 | 9.0 | 13.1 | 14.1 | -3.0 | 4.1 | -0.5 | 1216. | 178. | 886. | -50. | 23. | 154. | 694. | 59. | 293. |
| 0033 | 60.8 | 8.4 | 11.2 | 14.1 | 3.9 | 1.4 | -0.5 | 971. | -100. | 458. | -50. | 20. | 134. | 734. | 71. | 372. |
| 0034 | 46.2 | 11.2 | 16.4 | 12.1 | 11.6 | 2.1 | -0.5 | 1010. | 789. | 7856. | 109. | 16. | 364. | 784. | 66. | 272. |
| 0035 | 46.1 | 8.7 | 23.3 | 10.1 | 9.0 | 2.5 | -0.5 | 1635. | 1083. | 6629. | 57. | 12. | 546. | 302. | 83. | 164. |
| 0036 | 49.6 | 9.0 | 18.5 | 9.2 | 9.8 | 3.0 | 0.8 | 1270. | 762. | 7014. | 59. | 18. | 445. | 381. | 83. | 234. |
| 0037 | 69.8 | 12.8 | 5.3 | 3.7 | -3.0 | 4.8 | 3.7 | 300. | 793. | 2004. | 56. | 24. | 21. | 424. | 14. | 180. |
| 0038 | 68.7 | 16.8 | 4.0 | 2.4 | -3.0 | 3.8 | 4.3 | 461. | 777. | 2366. | 89. | 28. | 21. | 177. | -10. | 82. |

GASPÉSIE

LA TOURELLE

THETFORD

| | SI02 -0/0 | AL203 0/0 | FE2O3 0/0 | MO 0/0 | CAO C/0 | NA2O 0/0 | K2O 0/0 | MN G/T | P G/T | TI G/T | LI G/T | B G/T | V G/T | CR G/T | CC G/T | NI G/T |
|------|--------------|--------------|--------------|-----------|------------|-------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 0039 | 65.5 | 15.7 | 6.6 | 4.7 | -3.0 | 2.0 | 2.6 | 402. | 658. | 6322. | -50. | 112. | 124. | 164. | 20. | 108. |
| 0040 | 71.1 | 11.0 | 9.2 | 3.6 | -3.0 | 2.1 | 3.0 | 330. | 681. | 5087. | -50. | 115. | 122. | 194. | 22. | 121. |
| 0041 | 64.8 | 11.2 | 8.2 | 3.6 | 8.1 | 2.1 | 2.0 | 956. | 571. | 5870. | -50. | 58. | 109. | 229. | 21. | 110. |
| 0042 | 59.2 | 9.9 | 7.1 | 3.9 | 15.9 | 1.8 | 2.1 | 755. | 580. | 5351. | -50. | 104. | 105. | 235. | 22. | 188. |
| 0043 | 59.0 | 13.7 | 8.0 | 3.5 | 12.0 | 1.7 | 2.1 | 740. | 945. | 6534. | -50. | 103. | 120. | 177. | 15. | 101. |
| 0044 | 62.0 | 13.7 | 8.6 | 4.5 | 5.0 | 2.5 | 3.8 | 598. | 782. | 6305. | 72. | 150. | 165. | 236. | 24. | 123. |
| 0045 | 64.4 | 13.6 | 8.9 | 4.6 | -3.0 | 2.4 | 3.4 | 643. | 801. | 5535. | 57. | 140. | 147. | 198. | 22. | 105. |
| 0046 | 66.1 | 9.5 | 8.0 | 3.2 | 7.9 | 2.8 | 2.5 | 799. | 769. | 5781. | 60. | 111. | 150. | 299. | 25. | 131. |
| 0047 | 66.2 | 16.2 | 8.7 | 4.8 | -3.0 | 1.7 | 2.5 | 488. | 652. | 5375. | -50. | 120. | 104. | 137. | 18. | 85. |
| 0048 | 73.6 | 9.3 | 7.9 | 4.1 | -3.0 | 2.7 | 2.3 | 454. | 607. | 4158. | -50. | 102. | 108. | 149. | 17. | 77. |
| 0049 | 69.3 | 10.1 | 7.9 | 3.0 | 5.6 | 1.8 | 2.3 | 506. | 588. | 5552. | -50. | 123. | 103. | 160. | 17. | 93. |
| 0050 | 53.7 | 6.3 | 4.4 | 2.0 | 30.7 | 1.7 | 1.2 | 1683. | 470. | 4663. | -50. | 36. | 102. | 249. | 16. | 87. |
| 0051 | 58.1 | 6.5 | 6.7 | 2.1 | 22.8 | 2.3 | 1.5 | 1345. | 559. | 5286. | -50. | 44. | 146. | 193. | 24. | 61. |
| 0052 | 73.5 | 10.2 | 8.3 | 4.2 | -3.0 | 2.1 | 1.8 | 307. | 453. | 5503. | -50. | 75. | 92. | 146. | 13. | 68. |
| 0053 | 69.5 | 10.6 | 7.3 | 4.3 | 4.5 | 2.2 | 1.6 | 498. | 522. | 5762. | 55. | 70. | 120. | 207. | 17. | 68. |
| 0054 | 54.9 | 6.8 | 4.8 | 2.1 | 27.2 | 2.5 | 1.7 | 1424. | 540. | 4412. | -50. | 60. | 150. | 208. | 17. | 62. |
| 0055 | 59.0 | 15.4 | 6.9 | 9.5 | 5.5 | 0.9 | 2.8 | 662. | 334. | 4626. | -50. | 154. | 79. | 122. | 11. | 61. |
| 0056 | 91.2 | 3.6 | 2.2 | 1.1 | -3.0 | 0.8 | 1.1 | 45. | 111. | 1355. | -50. | 181. | 466. | 67. | -10. | 55. |
| 0057 | 7.0 | -3.0 | 1.1 | -1.0 | 89.7 | -0.5 | -0.5 | ***285* | ***100* | ***100* | ***60* | ***10* | ***5* | ***10* | ***10* | ***5* |
| 0058 | 58.1 | 16.5 | 11.9 | 4.8 | -3.0 | 3.3 | 3.1 | 2734. | 508. | 10822. | 68. | 129. | 119. | 163. | 25. | 67. |
| 0059 | 63.8 | 17.3 | 5.6 | 3.3 | -3.0 | 2.2 | 3.8 | 229. | 552. | 6086. | -50. | 154. | 67. | 92. | 18. | 48. |
| 0060 | 64.8 | 17.0 | 8.5 | 3.3 | -3.0 | 1.8 | 4.7 | 296. | 491. | 7364. | -50. | 149. | 119. | 98. | 18. | 49. |
| 0061 | 55.8 | 15.8 | 17.0 | 3.2 | -3.0 | 5.3 | 2.3 | 1120. | 1843. | 15000. | 95. | 80. | 344. | 113. | 52. | 90. |
| 0062 | 53.3 | 11.1 | 7.2 | 4.1 | 20.3 | 1.7 | 2.4 | 343. | 533. | 5145. | -50. | 150. | 162. | 192. | 21. | 137. |
| 0063 | 65.2 | 11.7 | 8.8 | 5.0 | 3.7 | 1.6 | 4.1 | 236. | 629. | 4232. | 54. | 173. | 137. | 206. | 28. | 153. |
| 0064 | 63.8 | 14.7 | 9.6 | 4.0 | -3.0 | 2.4 | 5.5 | 565. | 768. | 4000. | -50. | 171. | 95. | 95. | 22. | 71. |
| 0065 | 73.3 | 9.0 | 6.5 | 4.9 | 3.1 | 1.5 | 1.8 | 356. | 488. | 3573. | -50. | 77. | 74. | 269. | -10. | 102. |
| 0066 | 67.5 | 12.8 | 8.2 | 6.6 | -3.0 | 0.9 | 4.0 | 1666. | 320. | 3235. | -50. | 219. | 51. | 62. | -10. | 25. |
| 0067 | 25.4 | -3.0 | 1.6 | 2.2 | 65.6 | -0.5 | -0.5 | ***648* | ***100* | ***100* | ***60* | ***10* | ***5* | ***10* | ***10* | ***5* |
| 0068 | 20.2 | -3.0 | 1.1 | 1.1 | 75.6 | -0.5 | -0.5 | ***498* | ***66* | ***355* | ***60* | ***10* | ***5* | ***10* | ***10* | ***5* |
| 0069 | 61.9 | 17.1 | 7.6 | 7.2 | -3.0 | 2.3 | 3.9 | 376. | 652. | 6187. | 67. | 150. | 152. | 115. | 13. | 65. |
| 0070 | 65.4 | 15.5 | 9.0 | 4.6 | -3.0 | 2.4 | 3.1 | 637. | 612. | 6026. | 61. | 105. | 106. | 86. | 21. | 50. |

*Group
Fortin*

Gasparie

2^e série

* ETUDE P 9103 A DATE 09/04/76 *
* * ETUDE M9103A QUEBECASPESIE *

| SYMBOLES DES ELEMENTS | LIMITES INFERIEURES DE DOSABILITE | LIMITES SUPERIEURES DE DOSABILITE |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| CU | 3. G/T | 1000. G/T |
| ZN | 5. G/T | 300. G/T |
| AS | 20. G/T | 1250. G/T |
| SR | 20. G/T | 2500. G/T |
| Y | 75. G/T | 15000. G/T |
| ZR | 50. G/T | 15000. G/T |
| NB | 200. G/T | 10000. G/T |
| MO | 3. G/T | 5000. G/T |
| AG | 0. G/T | 40. G/T |
| CD | 4. G/T | 250. G/T |
| SN | 20. G/T | 3000. G/T |
| SB | 15. G/T | 2000. G/T |
| BA | 5. G/T | 1500. G/T |
| LA | 200. G/T | 5000. G/T |
| W | 25. G/T | 2000. G/T |
| PB | 15. G/T | 3000. G/T |
| BI | 10. G/T | 1000. G/T |

EDITION DU BULLETIN D'ANALYSE
RELATIF A L'ETUDE : M 9103 A E

| | CU | ZN | AS | SR | Y | ZR | NB | MC | AG | CD | SN | SB | BA | LA | W | PB | BI |
|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-----|------|-----|------|------|-------|-------|------|------|------|
| | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T | G/T |
| 0001 | 136. | 73. | -20. | 276. | -75. | 154. | -200. | -3. | 0.3 | -4. | -20. | -15. | 160. | -200. | -25. | 64. | -10. |
| 0002 | 300. | -5. | -20. | -20. | -75. | 123. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 70. | -200. | -25. | 19. | -10. |
| 0003 | 106. | 62. | -20. | 279. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 275. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0004 | 31. | 123. | -20. | 71. | -75. | 89. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1259. | -200. | -25. | 27. | -10. |
| 0005 | 141. | 129. | -20. | 78. | -75. | 110. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1500. | -200. | -25. | 18. | -10. |
| 0006 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0007 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0008 | 40. | 88. | -20. | 104. | -75. | 181. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 701. | -200. | -25. | 74. | -10. |
| 0009 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0010 | 148. | 114. | -20. | 247. | -75. | 129. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 176. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0011 | 31. | 136. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 555. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0012 | 79. | 121. | -20. | 74. | -75. | 51. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1024. | -200. | -25. | 34. | -10. |
| 0013 | 256. | 186. | -20. | 318. | -75. | 157. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1500. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0014 | 17. | 49. | -20. | 480. | -75. | 91. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 752. | -200. | -25. | 22. | -10. |
| 0015 | -3. | 40. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 5. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0016 | 124. | 31. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 7. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0017 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0018 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0019 | 15. | 42. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 5. | -200. | -25. | 16. | -10. |
| 0020 | -3. | 44. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 5. | -200. | -25. | 18. | -10. |
| 0021 | 3. | 87. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 13. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0022 | 3. | 42. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 5. | -200. | -25. | 18. | -10. |
| 0023 | 51. | 40. | -20. | -20. | **** | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 11. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0024 | 15. | 44. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 5. | -200. | -25. | 18. | -10. |
| 0025 | 250. | 27. | -20. | -20. | **** | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 13. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0026 | 75. | 17. | -20. | -20. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 8. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0027 | -3. | 157. | -20. | 56. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 7. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0028 | 90. | 99. | -20. | 140. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 30. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0029 | 47. | 61. | -20. | 156. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 121. | -200. | -25. | 17. | -10. |
| 0030 | 232. | 47. | -20. | 51. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 5. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0031 | 157. | 74. | -20. | 127. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 238. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0032 | 8. | 98. | -20. | 42. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 79. | -200. | -25. | 23. | -10. |
| 0033 | 278. | 70. | -20. | 69. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 24. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0034 | 42. | 99. | 24. | 143. | -75. | 63. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 31. | 253. | -25. | 15. | -10. |
| 0035 | 1000. | 140. | -20. | 54. | -75. | 86. | -200. | -3. | 0.4 | -4. | -20. | -15. | 38. | 257. | -25. | 15. | -10. |
| 0036 | 129. | 143. | -20. | 103. | -75. | 67. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 75. | 232. | 33. | 17. | -10. |
| 0037 | 166. | 59. | -20. | 153. | -75. | 134. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1016. | -200. | -25. | 64. | -10. |
| 0038 | 26. | 62. | -20. | 105. | -75. | 85. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 399. | -200. | -25. | 60. | -10. |
| 0039 | 40. | 89. | -20. | 76. | -75. | 173. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 412. | -200. | -25. | 43. | -10. |
| 0040 | 45. | 134. | -20. | 105. | -75. | 59. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 354. | -200. | -25. | 39. | -10. |
| 0041 | 30. | 80. | -20. | 956. | -75. | 201. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 415. | -200. | -25. | 47. | -10. |
| 0042 | 48. | 87. | -20. | 1247. | -75. | 130. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 418. | -200. | -25. | 50. | -10. |
| 0043 | 28. | 58. | -20. | 1046. | -75. | 157. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 522. | -200. | -25. | 39. | -10. |
| 0044 | 35. | 76. | -20. | 705. | -75. | 168. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 513. | -200. | -25. | 56. | -10. |
| 0045 | 33. | 109. | -20. | 457. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 422. | -200. | -25. | 51. | -10. |
| 0046 | 29. | 77. | -20. | 913. | -75. | 141. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 384. | -200. | -25. | 50. | -10. |
| 0047 | 108. | 75. | -20. | 304. | -75. | 88. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 407. | -200. | -25. | 48. | -10. |
| 0048 | 189. | 122. | -20. | 324. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 328. | -200. | -25. | 140. | -10. |
| 0049 | 24. | 113. | -20. | 758. | -75. | 101. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 420. | -200. | -25. | 46. | -10. |
| 0050 | 14. | 58. | -20. | 1474. | -75. | 215. | **** | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 281. | -200. | -25. | 71. | -10. |
| 0051 | 147. | 65. | 51. | 1327. | -75. | 111. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 252. | -200. | -25. | 81. | -10. |
| 0052 | 81. | 75. | -20. | 186. | -75. | 262. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 326. | -200. | -25. | 33. | -10. |
| 0053 | 104. | 79. | -20. | 626. | -75. | 137. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 357. | -200. | -25. | 39. | -10. |
| 0054 | 78. | 67. | -20. | 1467. | -75. | 146. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 261. | -200. | -25. | 42. | -10. |
| 0055 | 39. | 67. | -20. | 220. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 421. | -200. | -25. | 21. | -10. |
| 0056 | 153. | -5. | -20. | 49. | -75. | -50. | -200. | 38. | 0.2 | -4. | -20. | -15. | 1306. | -200. | -25. | 36. | -10. |
| 0057 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0058 | 13. | 112. | -20. | 274. | -75. | 195. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 565. | -200. | -25. | 28. | -10. |
| 0059 | -3. | 151. | -20. | 52. | -75. | 134. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 336. | -200. | -25. | 35. | -10. |
| 0060 | 46. | 143. | -20. | 45. | -75. | 182. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 451. | -200. | -25. | 30. | -10. |
| 0061 | 79. | 256. | -20. | 125. | -75. | 303. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 495. | -200. | -25. | 39. | -10. |
| 0062 | 47. | 104. | -20. | 992. | -75. | 101. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1500. | -200. | -25. | 28. | -10. |
| 0063 | 45. | 112. | -20. | 486. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1114. | -200. | -25. | 47. | -10. |
| 0064 | 4. | 141. | -20. | 54. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 404. | -200. | -25. | 36. | -10. |
| 0065 | 19. | 43. | -20. | 217. | -75. | 121. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 538. | -200. | -25. | 26. | -10. |
| 0066 | -3. | 70. | -20. | 227. | -75. | -50. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 857. | -200. | -25. | 29. | -10. |
| 0067 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0068 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 0069 | 84. | 102. | -20. | 89. | -75. | 131. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 1500. | -200. | -25. | 15. | -10. |
| 0070 | 63. | 117. | 39. | 51. | -75. | 115. | -200. | -3. | -0.2 | -4. | -20. | -15. | 256. | -200. | -25. | 44. | -10. |

EQUIVALENCES DES NUMEROTATIONS

Roches de la région de Thetford Mines (de Y. Hébert)

| numéro éch. | correspondant à | Description | Localité | coordonnées UTM | | | No analytique |
|----------------|--------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------|------------|---------------|
| | | | | zone | E | N | |
| 16 325 x | 16-237-73 | Harzburgite | Black Lake | 19 | 3 182 750 | 51 008 500 | 0015 |
| 16 326 x | 5-078. 74 | " | Coleraine | 19 | 3 123 750 | 50 962 250 | 0016 |
| 16 327 x | 69-267. 72 | Dunite à chromite | Black Lake | 19 | 3 185 500 | 50 984 500 | 0017 |
| 16 328 x | 2-107. 74 | " | " | 19 | 3 186 250 | 50 977 400 | 0018 |
| 16 329 x | 19-107. 74 | Péridotite | " | 19 | 3 183 500 | 50 979 600 | 0019 |
| 16 330 x | 5-207. 72 | Dunite | Thetford Mines | 19 | 3 263 750 | 50 981 600 | 0020 |
| 16 331 x | 12-019. 72 | Pyroxénite | " | 19 | 3 299 800 | 50 997 500 | 0021 |
| 16 332 x | 10-019. 72 | " | " | 19 | 3 300 750 | 50 997 000 | 0022 |
| 16 334 x | 5-158. 73 | " | Lac Breeches | 19 | 3 101 500 | 50 874 250 | 0023 |
| 16 335 x | 17-207. 72 | Péridotite | Lac Bisby | 19 | 3 214 600 | 50 924 100 | 0024 |
| 16 336 x | 7-097. 74 | Pyroxénite | Lac Caribou | 19 | 3 197 000 | 50 977 100 | 0025 |
| 16 337 x | 17-277. 72 | Serpentinite | Lac de l'Est | 19 | 3 137 750 | 50 908 800 | 0026 |
| 16 338 x | 2-266. 73 | Lave Basaltique | " | 19 | 3 120 250 | 50 910 800 | 0027 |
| 16 339 x | 4-266. 73 | " | " | 19 | 3 120 250 | 50 911 750 | 0028 |
| 16 340 x | 16-047. 73 | Gabbro | Lac Bisby | 19 | 3 211 250 | 50 916 600 | 0029 |
| 16 341 x | 4-238. 72 | " | Lac Breeches | 19 | 3 086 200 | 50 882 600 | 0030 |
| 16 342 x | 32-078. 73 | " | Garthby | 19 | 3 063 200 | 50 809 250 | 0031 |
| 16 343 x | 3-207. 72 | " | Lac Rond (Peach) | 19 | 3 264 000 | 50 981 750 | 0032 |
| 16 344 x | 2-206. 72 | " | Thetford Mines | 19 | 3 291 200 | 50 989 000 | 0033 |
| 16 345 x | 5-318. 72 | Amphibolite | Désarville | 19 | 3 082 000 | 50 911 750 | 0034 |
| 16 346 x | 13-318. 72 | " | " | 19 | 3 079 500 | 50 909 750 | 0035 |
| 16 347 x | 20-318. 72 | " | " | 19 | 3 078 750 | 50 908 800 | 0036 |
| 16 348 x | 4-098. 73 | Diorite | Black Lake | 19 | 3 165 500 | 50 997 000 | 0037 |
| 16 349 x | 8-237. 73 | " | " | 19 | 3 182 750 | 51 007 750 | 0038 |

numéros donnés par Y. Hébert

Roches du Groupe de Fortin (de R. Tremblay)

| numéro éch. | correspondant à | description | zone | coordonnées | | No. ANALYTIQUE |
|----------------|--------------------|---------------------|------|-------------|----------|-------------------|
| | | | | E | N | |
| X 16350 | 1.1 | Silstone calcaireux | 19 | 6414950 | 53253000 | 0039 |
| X 16351 | 2.1 | " " | 19 | 6417200 | 53256300 | 0040 |
| X 16352 | 2.2 | " " | 19 | 6417500 | 53257000 | 0041 |
| 16353 | 3.2 | " " | 19 | 6417400 | 53259000 | 0042 |
| 16354 x | 3.3 | Silstone | 19 | 6416900 | 53260000 | 0043 |
| 16355 x | 3.4 | Ardoise | 19 | 6416550 | 53260900 | 0044 |
| X 16356 x | 4.1 | Silstone | 19 | 6416000 | 53264000 | 0045 |
| X 16357 x | 4.2 | " | 19 | 6416550 | 53264950 | 0046 |
| 16358 x | 4.3 | Ardoise | 19 | 6417300 | 53265550 | 0047 |
| 16359 x | 6.1 | Silstone | 19 | 6419150 | 53267800 | 0048 |
| 16360 x | 8 | Ardoise | 19 | 6407850 | 53280600 | 0049 |
| X 16361 x | 14.1 | Silstone calc. | 19 | 6382000 | 53342000 | 0050 |
| 16362 x | 14.2 | Silstone | 19 | 6381450 | 53343400 | 0051 |
| 16363 x | 16 | " | 19 | 6385100 | 53349700 | 0052 |
| 16364 x | 18 | Ardoise | 19 | 6383050 | 53369550 | 0053 |
| 16365 x | 19 | Grès impur. | 19 | 6375000 | 53383000 | 0054 |

numéros donnés par R. Tremblay

Roches de Gaspésie (de S. Biron)

| numéro éch. | correspondant à | description et localité | zone | coordonnées | | No. ANALYTIQUE ↓ |
|----------------|--------------------|---|------|-------------|------------|------------------------|
| | | | | E | N | |
| 16 300 x | 75-SB-600 | - Grit, carrière des Méchins (3b) | 19 | 6 469 000 | 54 276 000 | 1 |
| 16 301 ✓ | " 601 | - Quartzite, St Thomas de Cherbourg (4a) | 19 | 6 481 500 | 54 174 500 | 2 |
| 16 302 ✓ | " 602 | - Mudstone vert. dolo. (6f) | 19 | 6 538 000 | 54 247 000 | 3 |
| 16 303 ✓ | " 603 | - Mudstone rouge, chemin Sasseville (courbe) (2b) | 19 | 6 521 500 | 54 264 500 | 4 |
| 16 304 ✓ | " 604 | - Mudstone vert, " " (2a) | 19 | 6 521 500 | 54 264 500 | 5 |
| 16 305 ✓ | " 605 | - Silstone dolo., " " (anticlinal) (6a) | 19 | 6 516 500 | 54 282 500 | 6 |
| 16 306 ✓ | " 606 | - Calcaire rubanné, pointe-Méchins (6c) | 19 | 6 477 500 | 54 297 500 | 7 |
| 16 307 ✓ | " 607 | - Shale noir, Riv. Cap Chat, (4d) | 19 | 6 684 000 | 54 229 000 | 8 |
| 16 308 ✓ | " 608 | - Marnes Massives, Riv. Cap Chat (5a) | 19 | 6 682 000 | 54 249 500 | 9 |
| 16 309 x | " 609 | - Laves Chic Choc, Mt Logan | 19 | 6 852 000 | 54 240 020 | 10 |
| 16 310 ✓ | " 610 | - Mudstone rouge, Pylone (2b) | 19 | 7 114 500 | 54 250 000 | 11 |
| 16 311 ✓ | " 611 | - Mudstone rouge, Gîte Mt Albert | 19 | 7 106 000 | 54 248 500 | 12 |
| 16 312 ✓ | " 612 | - Volcanique " " " | 19 | 7 106 000 | 54 248 500 | 13 |
| 16 313 ✓ | " 613 | - Grès Tourelle, Carrière Lévesque | 19 | 6 954 000 | 54 504 500 | 14 |

numéros donnés par S. Biron

Roches de Gaspésie (de S. Biron, 2^e série)

| Numéro éch. | correspondant à | Description | Localité | coordonnées | | | No. ANALYTIQUE ↓ |
|----------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------|-----------|------------|------------------------|
| | | | | zone | E | N | |
| 16366 x | 75-SB-614 | Rythmites | Cap Serge | 19 | 6 907 000 | 54 331 000 | 55 |
| 16367 ✓ | 75-SB-615 | Shales pyrités | Marsoui | 19 | 7 130 000 | 54 553 500 | 56 |
| 16368 x | 75-SB-616 | Calcite prismatique | Ruis. Prineau | 19 | 6 680 000 | 54 265 000 | 57 |
| 16369 x | 75-SB-150A | Métasédiment | Chic-Choc | 19 | 6 979 000 | 54 252 500 | 58 |
| 16370 x | 75-SB-158A | Mudstone rouge | Lac Caspédia | 19 | 6 982 500 | 54 267 500 | 59 |
| 16371 ✓ | 75-SB-158B | Mudstone vert | Lac Caspédia | 19 | 6 982 500 | 54 268 000 | 60 |
| 16372 ✓ | 75-SB-543 | Aglomérat | Ruisseau Porc-Epic | 19 | 7 122 750 | 54 310 000 | 61 |
| 16373 x | 73-BIF-104 | Deslandes | Ecailles de Capucin | 19 | 6 499 000 | 54 311 000 | 62 |
| 16374 x | 73-BIF-109 | Deslandes | Marsoui, chemin Boisés | 19 | 7 119 500 | 54 512 000 | 63 |
| 16375 ✓ | 72-BD-12 | Mudstone rouge | Anticlinal Cap-Chat | 19 | 6 671 000 | 54 313 500 | 64 |
| 16376 ✓ | 72-BDF-167 | 34, | Marsoui FOC | 19 | 7 145 000 | 54 553 250 | 65 |
| 16377 ✓ | 71-BD-50A | Mudstone rouge | Pte Bourdage | 19 | 7 113 000 | 54 550 500 | 66 |
| 16378 x | 71-BD-91 | Congl. calcaire | Pte- Ste-Anne | 19 | 6 789 000 | 54 446 750 | 67 |
| 16379 x | 71-BD-94 | Calcarenite | Pte- Ste-Anne | 19 | 6 789 750 | 54 446 000 | 68 |
| 16380 x | 71-BD-69 | Matrice | | 19 | 6 985 500 | 54 516 000 | 69 |
| 16381 ✓ | 71-BD-11 | Mudstone vert | Ant. Cap-Chat | 19 | 6 671 000 | 54 313 500 | 70 |

numéros donnés par S. Biron

| GPCUPE ***** | ELEM. ***** | BOPNE INF. ***** | ECRNE MED. ***** | ECRNE SUP. ***** |
|-----------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0000 | PB | 15.000 | 20.000 | 60.000 |
| 0000 | ZN | 110.000 | 170.000 | 330.000 |
| 0000 | CU | 15.000 | 25.000 | 50.000 |
| 0000 | CO | 30.000 | 50.000 | 90.000 |
| 0000 | NI | 35.000 | 70.000 | 120.000 |
| 0000 | FE | 4.000 | 5.000 | 8.000 |
| 0000 | MN | 900.000 | 1200.000 | 1500.000 |
| 0000 | MO | 4.000 | 5.000 | 6.000 |
| 0000 | CR | 0.070 | 0.620 | 1.800 |
| 0000 | AD | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | DT | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | SL | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | SA | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | GR | 0.0 | 3.000 | 4.000 |
| 0000 | AX | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | PX | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | PY | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | BY | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | TR | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | SS | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | ZI | 2.000 | 3.000 | 4.000 |
| 0000 | MON | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | AP | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | RU | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | AN | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | LE | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | IL | 4.000 | 5.000 | 6.000 |
| 0000 | MA | 0.0 | 3.000 | 4.000 |
| 0000 | HM | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | LM | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | CM | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | CC | 0.0 | 1.000 | 2.000 |

PAGE:

| | | | PE | ZH | CU | CO | NI | FE | MN | MO | CR | AC | ET | SL | SA | GR | FX | FX |
|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| 4800 | 103.45 | 106.20 | * | **** | ** | **** | **** | **** | | | **** | | | | | | | |
| 4801 | 103.20 | 107.50 | * | ** | ** | ** | ** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4802 | 104.50 | 108.40 | ** | * | **** | * | ** | * | * | * | | | | | | | | |
| 4803 | 104.45 | 107.70 | **** | | | | | **** | **** | * | | | | | | | | |
| 4804 | 104.80 | 108.05 | ** | * | | | ** | ** | ** | **** | * | | | | | | | |
| 4805 | 104.60 | 106.45 | * | * | | * | * | ** | ** | ** | ** | | | | | | | |
| 4806 | 104.95 | 106.80 | | | | | | ** | ** | * | | | | | | | | |
| 4807 | 105.25 | 108.25 | | | | | | ** | ** | **** | * | | | | | | | |
| 4808 | 105.25 | 107.70 | * | | | | | * | ** | * | | | | | | | | |
| 4809 | 105.45 | 107.40 | * | | | | | **** | ** | * | | | | | | | | |
| 4810 | 105.85 | 107.55 | **** | | | | * | **** | **** | * | | | | | | | | |
| 4811 | 105.55 | 106.55 | ** | * | | * | * | **** | **** | ** | | | | | | | | |
| 4813 | 106.80 | 107.40 | ** | | | | ** | **** | * | * | | | | | | | | |
| 4814 | 106.90 | 107.25 | * | * | | | ** | **** | **** | * | | | | | | | | |
| 4815 | 106.90 | 106.70 | ** | | | | | * | ** | * | | | | | | | | |
| 4816 | 106.50 | 106.15 | | | | | | ** | ** | * | | | | | | | | |
| 4817 | 107.05 | 106.25 | | * | | | | ** | * | ** | | | | | | | | |
| 4818 | 106.60 | 105.65 | * | | | | | * | **** | ** | | | | | | | | |
| 4819 | 106.50 | 105.55 | | | * | * | * | * | * | * | | | | | | | | |
| 4820 | 105.40 | 105.60 | * | ** | ** | ** | ** | **** | * | **** | ** | | | | | | | |
| 4821 | 102.90 | 102.15 | ** | * | * | * | * | ** | * | * | | | | | | | | |
| 4822 | 102.80 | 101.70 | * | * | | | | * | * | * | | | | | | | | |
| 4823 | 103.35 | 100.65 | | ** | | * | * | * | * | * | | | | | | | | |
| 4824 | 103.35 | 101.20 | * | ** | | * | * | * | * | **** | | | | | | | | |
| 4825 | 105.45 | 102.90 | | ** | | * | ** | * | * | ** | **** | | | | | | | |
| 4826 | 106.15 | 102.10 | * | * | | | | * | * | **** | ** | | | | | | | |
| 4827 | 107.35 | 103.60 | ** | ** | * | * | * | * | **** | * | | | | | | | | |
| 4828 | 107.60 | 102.60 | ** | ** | * | * | * | * | **** | ** | | | | | | | | |
| 4829 | 107.05 | 102.60 | ** | ** | ** | * | * | * | **** | ** | **** | | | | | | | |
| 4830 | 106.70 | 102.45 | | * | | * | * | * | **** | ** | * | | | | | | | |
| 4831 | 106.45 | 102.20 | ** | ** | | ** | ** | ** | ** | ** | **** | | | | | | | |
| 4832 | 105.25 | 104.60 | **** | ** | | ** | ** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4833 | 106.05 | 104.40 | **** | **** | **** | **** | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4834 | 105.95 | 104.20 | **** | **** | **** | **** | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4835 | 107.05 | 104.65 | **** | **** | * | **** | **** | ** | * | * | **** | | | | | | | |
| 4837 | 106.95 | 103.75 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | ** | **** | **** | | | | | | | |
| 4838 | 105.25 | 103.50 | | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | **** | | | | | | | |
| 4839 | 105.25 | 104.50 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | **** | | | | | | | |
| 4840 | 105.50 | 104.65 | **** | ** | ** | ** | ** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4842 | 102.70 | 106.65 | * | * | | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4843 | 104.15 | 107.15 | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4844 | 106.95 | 101.75 | ** | ** | | * | * | * | **** | * | **** | | | | | | | |
| 4845 | 107.65 | 101.90 | * | ** | * | * | * | * | **** | ** | **** | | | | | | | |
| 4846 | 106.10 | 101.25 | * | * | * | * | * | * | **** | * | **** | | | | | | | |
| 4847 | 105.40 | 100.60 | **** | ** | | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4848 | 103.70 | 104.25 | **** | **** | **** | **** | **** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4849 | 104.45 | 105.10 | ** | ** | | **** | **** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4850 | 104.35 | 105.45 | ** | **** | **** | **** | **** | **** | ** | **** | **** | | | | | | | |
| 4851 | 105.00 | 105.00 | ** | **** | **** | **** | **** | **** | * | **** | **** | | | | | | | |
| 4852 | 105.70 | 104.30 | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4853 | 105.15 | 104.65 | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4854 | 103.85 | 102.50 | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4855 | 104.25 | 103.00 | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4856 | 104.60 | 102.65 | * | ** | ** | ** | **** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4857 | 105.05 | 101.70 | | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4858 | 103.85 | 102.50 | | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4859 | 102.95 | 102.55 | ** | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4860 | 101.65 | 104.50 | ** | **** | ** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | | | | | | | |
| 4861 | 101.75 | 103.75 | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4862 | 102.05 | 103.25 | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4863 | 102.40 | 101.00 | ** | ** | **** | ** | **** | ** | * | * | **** | | | | | | | |
| 4864 | 103.00 | 103.40 | ** | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4865 | 102.60 | 102.60 | ** | ** | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4866 | 103.25 | 104.40 | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4867 | 103.50 | 105.00 | **** | ** | ** | **** | **** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4868 | 103.25 | 104.60 | ** | * | ** | ** | * | * | **** | **** | **** | | | | | | | |
| 4869 | 102.10 | 104.05 | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4870 | 102.05 | 104.25 | ** | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4871 | 101.65 | 105.25 | **** | ** | **** | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4873 | 101.55 | 105.50 | ** | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4874 | 101.10 | 105.40 | **** | ** | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4876 | 100.85 | 105.25 | **** | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4877 | 101.50 | 106.00 | **** | ** | **** | **** | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4878 | 101.75 | 106.50 | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4879 | 101.90 | 105.60 | ** | ** | * | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4880 | 102.25 | 105.50 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | | | | | | | |
| 4881 | 103.00 | 106.25 | * | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4883 | 103.35 | 105.20 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | | | | | | | |
| 4884 | 102.75 | 105.25 | * | ** | ** | ** | **** | ** | **** | **** | **** | | | | | | | |
| 4885 | 102.40 | 105.45 | ** | **** | ** | **** | **** | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4886 | 102.50 | 104.95 | * | ** | ** | ** | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4887 | 102.25 | 104.55 | ** | ** | * | ** | * | * | * | * | **** | | | | | | | |
| 4888 | 104.10 | 105.60 | **** | | * | * | * | **** | ** | * | **** | | | | | | | |

PAGE:

| | | | PY | BY | TR | SS | ZI | PCN | AF | RU | AN | LE | IL | MA | HM | LM | CM | CC |
|------|--------|--------|------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|------|----|
| 4800 | 103.45 | 106.80 | **** | | | | | | | | | | | ** | ** | | **** | |
| 4801 | 103.20 | 107.90 | ** | | | | ** | | | * | * | * | * | ** | * | | **** | |
| 4802 | 104.50 | 108.40 | **** | * | * | | ** | * | * | * | * | * | * | ** | * | | **** | |
| 4803 | 104.45 | 107.70 | * | * | * | | ** | * | * | ** | * | * | * | ** | * | | **** | |
| 4804 | 104.80 | 109.05 | * | * | * | | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | | **** | * |
| 4805 | 104.60 | 106.45 | ** | * | * | | * | * | * | ** | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4806 | 104.55 | 106.80 | * | * | * | | ** | * | * | ** | * | * | * | * | * | | **** | * |
| 4807 | 105.85 | 108.25 | * | * | * | | ** | * | * | ** | * | * | ** | * | * | | **** | * |
| 4808 | 105.35 | 107.70 | * | * | * | | ** | * | * | ** | * | * | * | ** | **** | | **** | * |
| 4809 | 105.45 | 107.40 | * | * | ** | | * | * | * | ** | * | ** | ** | * | * | | **** | * |
| 4810 | 105.85 | 107.55 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | | **** | * |
| 4811 | 105.55 | 106.95 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | | **** | * |
| 4812 | 106.80 | 107.40 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4814 | 106.50 | 107.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4815 | 106.90 | 106.70 | **** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | ** | | **** | * |
| 4816 | 106.50 | 106.15 | **** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | ** | | **** | * |
| 4817 | 107.05 | 106.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | | **** | * |
| 4818 | 106.60 | 105.85 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | | **** | * |
| 4819 | 106.50 | 105.55 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | | **** | * |
| 4820 | 105.40 | 105.80 | **** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | | **** | * |
| 4821 | 102.90 | 102.15 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4822 | 102.80 | 101.70 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4823 | 103.35 | 100.85 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4824 | 103.35 | 101.20 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4825 | 105.45 | 102.50 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4826 | 106.15 | 102.10 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4827 | 107.35 | 103.80 | ** | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4828 | 107.80 | 102.80 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4829 | 107.05 | 102.80 | ** | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4830 | 106.70 | 102.45 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4831 | 106.45 | 102.20 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4832 | 106.25 | 104.80 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4833 | 106.05 | 104.40 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4834 | 105.95 | 104.20 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4835 | 107.05 | 104.85 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4837 | 106.95 | 103.75 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4838 | 105.25 | 103.50 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4839 | 105.25 | 104.50 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4840 | 105.50 | 104.85 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4842 | 102.70 | 106.85 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4843 | 104.15 | 107.15 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4844 | 106.95 | 101.75 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4845 | 107.65 | 101.50 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4846 | 106.10 | 101.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4847 | 105.40 | 100.80 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4848 | 103.70 | 104.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4849 | 104.45 | 105.10 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4850 | 104.35 | 105.45 | **** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4851 | 105.00 | 105.00 | **** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4852 | 105.70 | 106.20 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4853 | 105.15 | 104.55 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4854 | 103.85 | 103.50 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4855 | 104.25 | 103.00 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4856 | 104.60 | 102.85 | **** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4857 | 105.05 | 101.70 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4858 | 103.85 | 102.50 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4859 | 102.95 | 102.55 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4860 | 101.65 | 104.50 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4861 | 101.75 | 103.15 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4862 | 102.05 | 103.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4863 | 102.40 | 101.00 | **** | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4864 | 103.00 | 103.40 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4865 | 102.60 | 103.80 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4866 | 103.25 | 104.40 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4867 | 103.50 | 105.00 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4868 | 103.25 | 104.50 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4869 | 102.10 | 104.05 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4870 | 102.05 | 104.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4871 | 101.65 | 105.25 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4873 | 101.55 | 105.30 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4874 | 101.10 | 105.40 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4876 | 100.85 | 105.25 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4877 | 101.50 | 106.00 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4878 | 101.75 | 106.50 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4879 | 101.90 | 105.80 | * | * | * | | ** | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |
| 4880 | 102.25 | 105.50 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4881 | 103.00 | 106.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4882 | 103.65 | 106.25 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4883 | 103.35 | 105.30 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4884 | 102.75 | 105.85 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4885 | 102.40 | 105.45 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4886 | 102.50 | 104.95 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4887 | 102.25 | 104.65 | ** | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | * | ** | | **** | * |
| 4888 | 104.10 | 105.80 | * | * | * | | * | * | ** | * | * | ** | * | ** | * | | **** | * |

| GPCUPE ***** | ELEM. ***** | BOPAE INF. ***** | BCRAE MED. ***** | BCRAE SUP. ***** |
|-----------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0000 | PR | 15.000 | 20.000 | 60.000 |
| 0000 | ZN | 110.000 | 170.000 | 330.000 |
| 0000 | CU | 15.000 | 25.000 | 50.000 |
| 0000 | CO | 30.000 | 50.000 | 90.000 |
| 0000 | NI | 25.000 | 70.000 | 120.000 |
| 0000 | FE | 4.000 | 5.000 | 8.000 |
| 0000 | MN | 500.000 | 1200.000 | 1500.000 |
| 0000 | MO | 4.000 | 5.000 | 6.000 |
| 0000 | CR | 0.070 | 0.620 | 1.800 |
| 0000 | AD | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | DT | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | SL | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | SA | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | GR | 0.0 | 3.000 | 4.000 |
| 0000 | AX | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | PX | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | PY | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | BY | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | TR | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | SS | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | ZI | 2.000 | 3.000 | 4.000 |
| 0000 | MON | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | AP | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | RU | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | AN | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | LE | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | IL | 4.000 | 5.000 | 6.000 |
| 0000 | MA | 0.0 | 3.000 | 4.000 |
| 0000 | HM | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | LM | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | CM | 0.0 | 1.000 | 2.000 |
| 0000 | CC | 0.0 | 1.000 | 2.000 |

P/CE:

| | | | PB | ZN | CU | CO | NI | FE | MN | MO | CR | AC | CT | SL | SA | GR | FX | FX |
|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|------|----|----|
| 4900 | 201.05 | 201.45 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | | **** | ** | | | | | * | | |
| 4901 | 201.15 | 201.35 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ** | * | | | | | * | | |
| 4902 | 201.00 | 201.35 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | | ** | **** | | | * | | * | | * |
| 4903 | 201.15 | 201.00 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | | * | ** | | | | | * | | * |
| 4904 | 201.70 | 201.60 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | * | * | | | | | | * | | * |
| 4905 | 202.15 | 201.10 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | | * | | | | | | * | | * |
| 4906 | 202.30 | 201.25 | **** | **** | **** | ** | **** | **** | ** | **** | ** | | | | * | * | | * |
| 4907 | 202.25 | 201.35 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | | ** | * | | | | | * | | * |
| 4908 | 202.20 | 201.65 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | * | * | * | | | | | * | | * |
| 4909 | 201.55 | 202.60 | ** | * | **** | ** | **** | | | | **** | | | | | * | | * |
| 4910 | 201.55 | 202.50 | * | * | **** | ** | ** | | | | ** | | | | | * | | * |
| 4911 | 201.50 | 202.25 | **** | * | **** | **** | **** | **** | | **** | ** | | | | | * | | * |
| 4912 | 201.60 | 202.10 | ** | * | **** | ** | ** | ** | | ** | * | | | | | * | | * |
| 4913 | 201.75 | 201.65 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | ** | | * | | | | | * | | * |
| 4915 | 201.80 | 201.85 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | * | | * | | | | | * | | * |
| 4916 | 201.75 | 201.65 | **** | ** | **** | **** | ** | **** | | **** | * | | | | | * | | * |
| 4917 | 201.70 | 201.55 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ** | | * | | | | | * | | * |
| 4918 | 201.80 | 201.50 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | ** | **** | * | | | | | * | | * |
| 4919 | 201.80 | 201.35 | **** | **** | **** | ** | ** | **** | **** | **** | * | | | | | * | | * |
| 4920 | 201.70 | 201.20 | **** | **** | **** | **** | ** | **** | * | **** | * | | | | | * | | * |
| 4921 | 202.75 | 202.55 | **** | ** | **** | ** | ** | **** | | * | * | | | | | * | | * |
| 4922 | 202.40 | 201.75 | **** | **** | **** | ** | **** | **** | | **** | * | | | | | * | | * |
| 4923 | 206.30 | 206.15 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | | * | | * |
| 4924 | 206.35 | 205.85 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | | * | | * |
| 4925 | 202.70 | 203.00 | **** | **** | **** | ** | **** | **** | **** | **** | * | | | | | * | | * |
| 4926 | 206.35 | 205.75 | ** | * | * | * | * | **** | **** | **** | * | | | | | * | | * |
| 4927 | 206.35 | 205.00 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | | * | | * |
| 4928 | 206.15 | 204.60 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | | * | | * |
| 4929 | 205.15 | 203.50 | ** | * | * | * | * | **** | **** | **** | * | | | | * | * | | * |
| 4930 | 205.25 | 204.10 | **** | ** | * | * | * | * | * | * | * | | | | * | **** | * | * |
| 4931 | 205.60 | 204.55 | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4932 | 205.70 | 204.60 | * | ** | * | * | ** | * | * | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4933 | 206.05 | 204.75 | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4934 | 203.25 | 205.25 | ** | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | * | **** | * | * |
| 4935 | 203.45 | 205.15 | ** | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | * | **** | * | * |
| 4936 | 203.40 | 204.50 | ** | **** | **** | **** | * | **** | **** | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4940 | 202.85 | 205.75 | ** | **** | **** | **** | * | **** | ** | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4941 | 202.95 | 205.70 | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4942 | 203.30 | 206.50 | **** | **** | **** | * | * | **** | **** | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4943 | 203.50 | 207.30 | * | **** | * | * | * | * | * | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4944 | 203.80 | 207.30 | * | ** | * | * | * | * | * | **** | * | | | | * | **** | * | * |
| 4945 | 204.60 | 207.50 | * | ** | * | * | * | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4946 | 204.50 | 207.50 | * | ** | * | * | * | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4947 | 205.30 | 208.35 | * | * | * | * | ** | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4949 | 205.70 | 207.45 | * | ** | * | * | * | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4950 | 205.45 | 207.20 | ** | ** | * | * | * | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4951 | 205.50 | 207.10 | * | ** | * | * | * | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4952 | 205.85 | 207.25 | * | ** | * | * | * | * | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |
| 4954 | 206.15 | 206.75 | * | * | **** | * | * | ** | * | **** | **** | | | | * | **** | * | * |

PAGE:

| | | | PY | BY | TR | SS | ZI | MON | AF | RU | AN | LE | IL | HA | HH | LN | CH | CC |
|------|--------|--------|------|----|----|------|------|-----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|------|
| 4900 | 201.05 | 201.45 | **** | * | * | | | | | | | | | * | ** | | | |
| 4901 | 201.15 | 201.35 | **** | * | * | * | | | * | * | * | * | * | * | ** | | | |
| 4902 | 201.00 | 201.35 | **** | ** | * | | | | * | * | * | * | * | * | **** | | | |
| 4903 | 201.15 | 201.00 | **** | * | * | | ** | * | * | ** | * | * | * | * | **** | | * | |
| 4904 | 201.70 | 201.80 | **** | * | * | | | | * | * | * | * | * | * | ** | | | |
| 4905 | 202.15 | 201.10 | **** | * | * | * | ** | * | * | ** | * | * | * | ** | **** | | | |
| 4906 | 202.30 | 201.25 | ** | * | * | | | | * | ** | * | * | * | ** | **** | | | |
| 4907 | 202.25 | 201.25 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | | | |
| 4908 | 202.20 | 201.85 | **** | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | **** | **** | | * | |
| 4909 | 201.55 | 202.80 | ** | * | * | | **** | * | * | * | * | * | * | * | **** | | | **** |
| 4910 | 201.55 | 202.50 | ** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | |
| 4911 | 201.50 | 202.25 | **** | * | * | | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4912 | 201.60 | 202.10 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4912 | 201.75 | 201.55 | ** | * | * | * | | | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4915 | 201.00 | 201.85 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4916 | 201.75 | 201.85 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4917 | 201.70 | 201.55 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | * | * | |
| 4918 | 201.80 | 201.50 | **** | ** | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | * | * | |
| 4919 | 201.80 | 201.35 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | * | * | |
| 4920 | 201.70 | 201.20 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | * | * | |
| 4921 | 202.75 | 202.55 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | * | * | |
| 4922 | 202.40 | 201.75 | **** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4922 | 206.30 | 206.15 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4924 | 206.35 | 205.85 | ** | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | * | |
| 4925 | 202.70 | 202.00 | ** | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4926 | 206.35 | 205.75 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | **** | * | * | |
| 4927 | 206.35 | 205.00 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4928 | 206.15 | 204.80 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4929 | 205.15 | 203.50 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | * | |
| 4930 | 205.35 | 204.10 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4931 | 205.60 | 204.55 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | * | |
| 4932 | 205.70 | 204.60 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4933 | 206.05 | 204.75 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4934 | 203.25 | 205.15 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | ** | * | |
| 4935 | 202.45 | 205.15 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4936 | 203.40 | 204.50 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4937 | 204.65 | 202.85 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4940 | 202.85 | 205.75 | * | * | * | **** | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | * | |
| 4941 | 202.95 | 205.70 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | * | |
| 4942 | 203.30 | 206.50 | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | * | |
| 4943 | 203.50 | 207.20 | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | * | * | |
| 4944 | 203.80 | 207.30 | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | * | * | |
| 4945 | 204.60 | 207.50 | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | * | * | |
| 4946 | 204.50 | 207.50 | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | ** | **** | * | * | |
| 4947 | 205.30 | 208.25 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4948 | 205.35 | 208.15 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4949 | 205.70 | 207.45 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 4950 | 205.45 | 207.20 | * | * | * | ** | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | ** | * | |
| 4951 | 205.50 | 207.10 | * | * | * | **** | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4952 | 205.85 | 207.25 | * | * | * | **** | * | * | * | * | * | * | * | * | **** | * | * | |
| 4954 | 206.15 | 204.75 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ** | ** | * | |



SGN-GNI-GCA

CANADA-BEAUCE

Ech.: 1/250 000

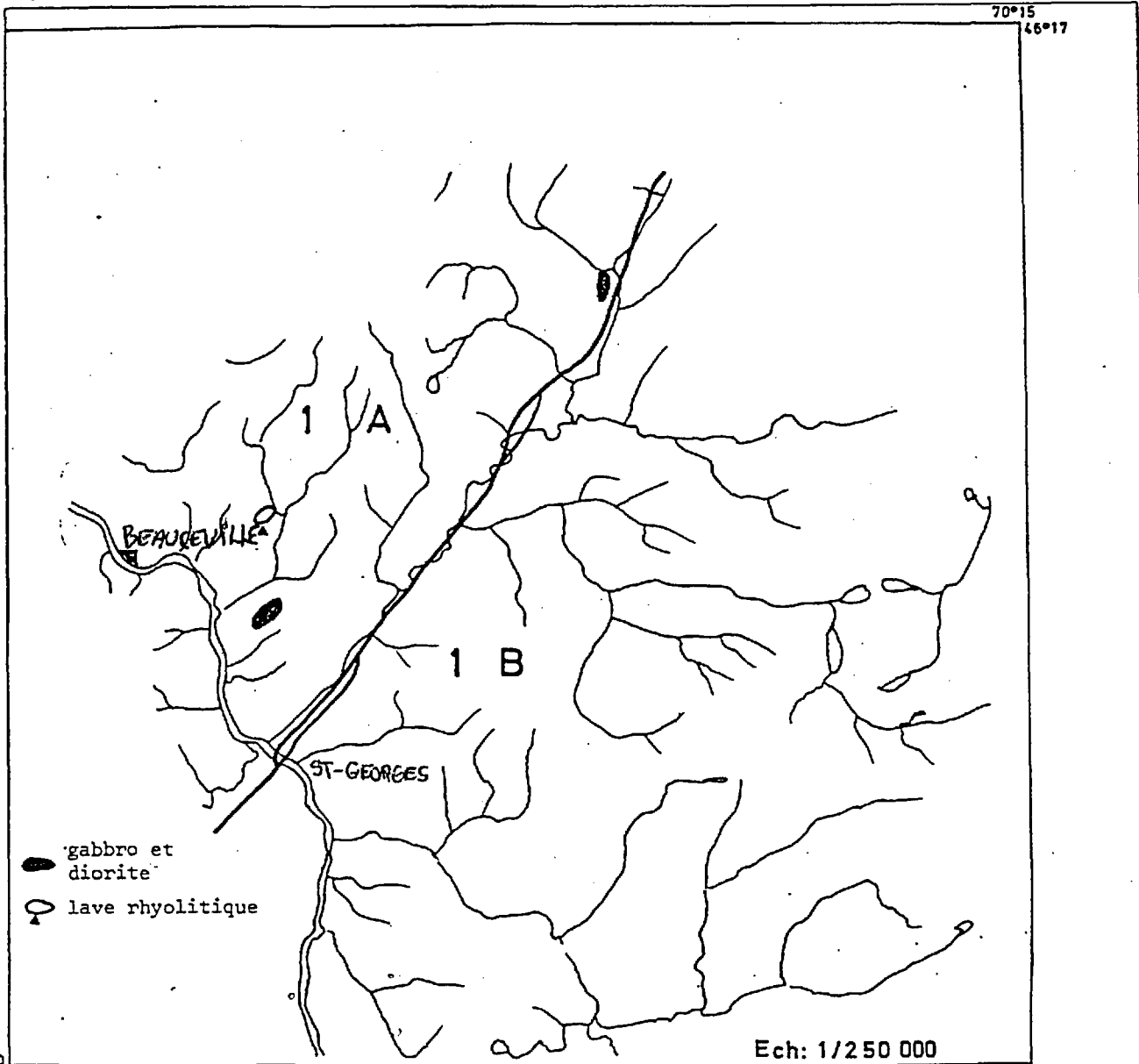


Figure 1

1A : flysch ordovicien : ardoises noires, grises et vertes, grès impurs, grès tufacés, brèche, conglomérat

Conglomérat, calcaire, ardoise calcareuse

1B : formations dévoniennes : grès impurs, grès calcaires, noirs, gris



SGN-GMX-GCA

CANADA-BEAUCE

PLAN
DE
POSITIONNEMENT
DES
ECHANTILLONS

ECH.: 1/250 000

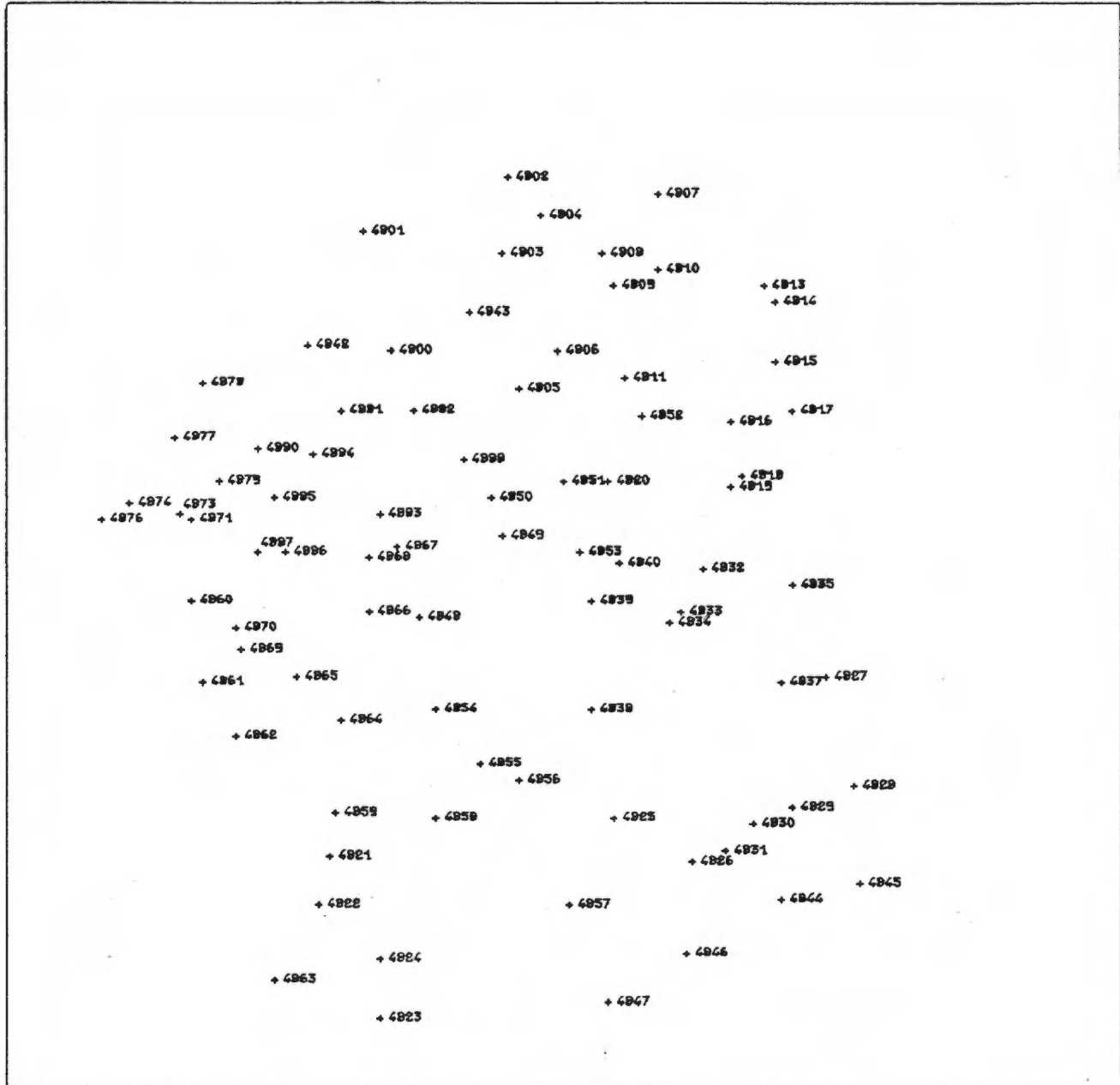


Figure 2

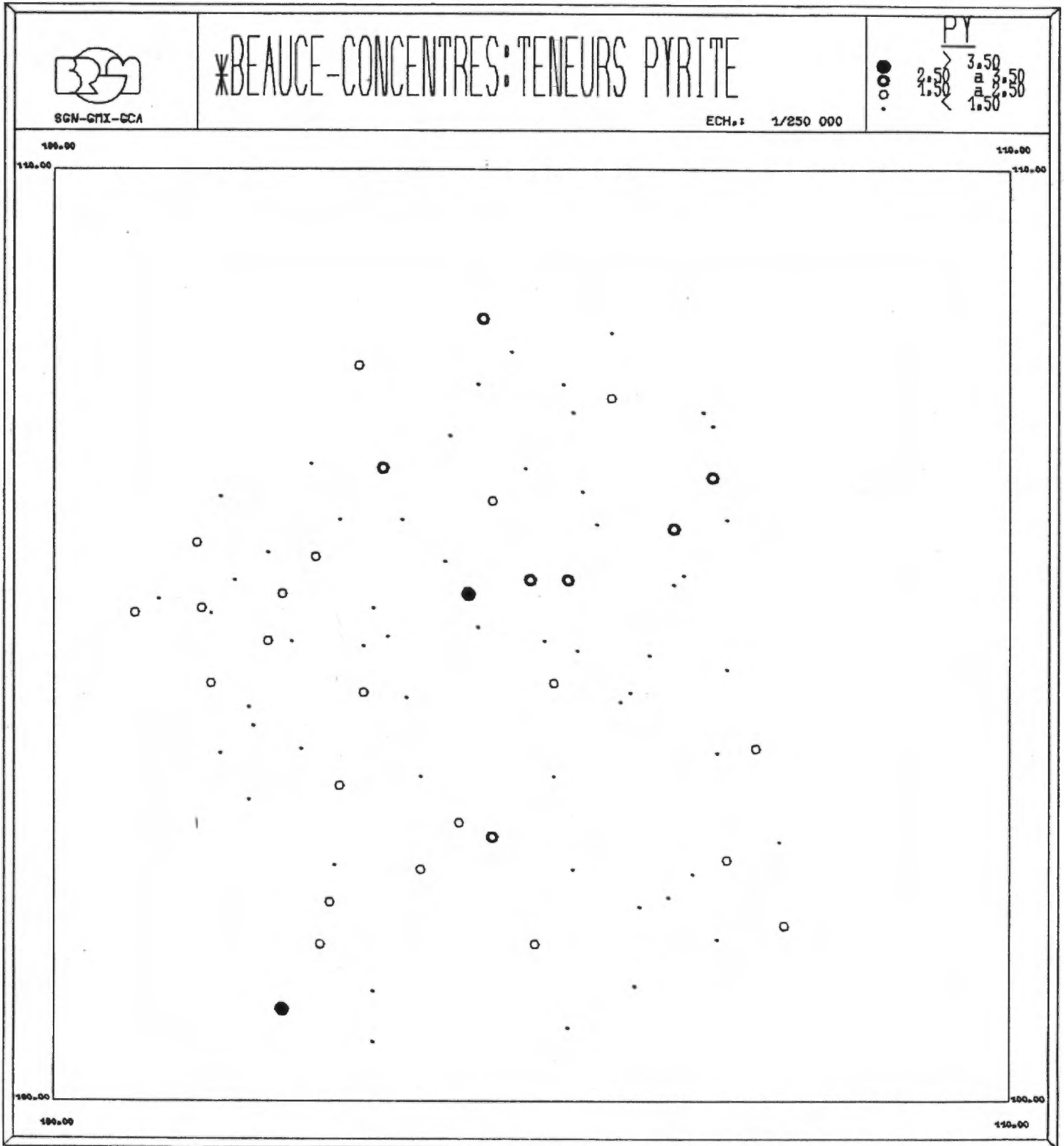


Figure 3



Figure 4

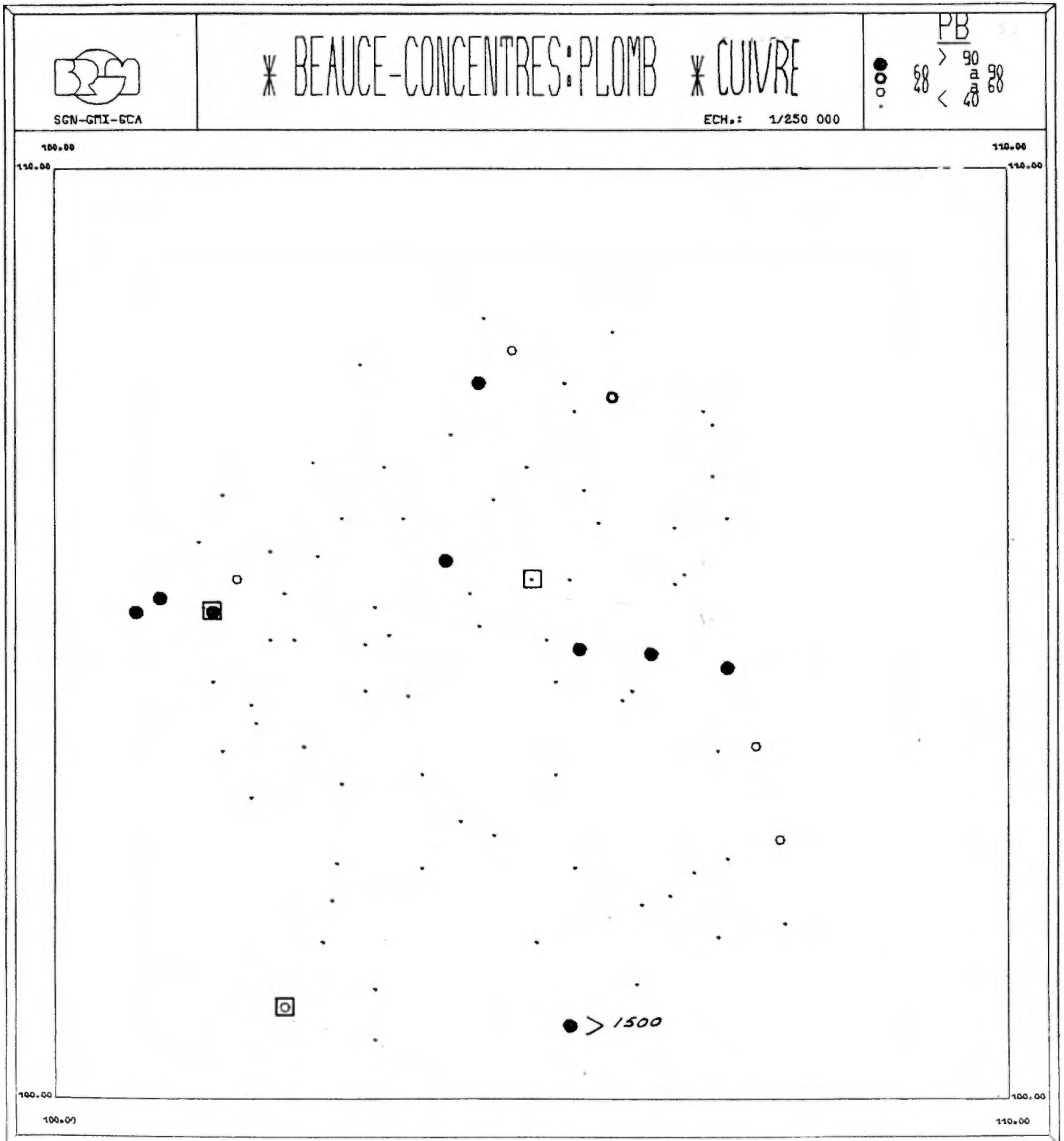


Figure 5

□ Cu > 100 ppm



Figure 6

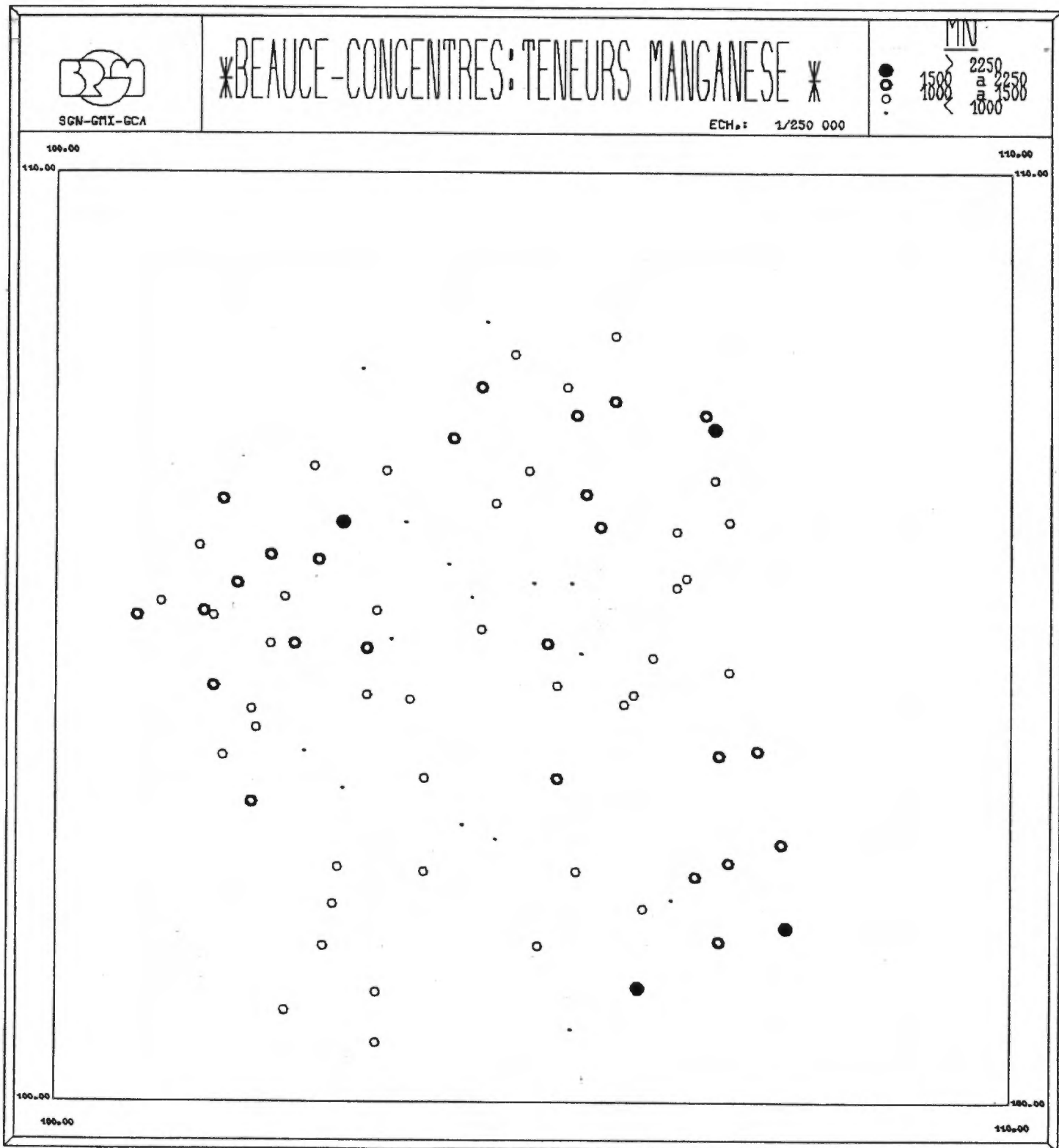


Figure 7



SGN-GMX-GCA

*BEAUCE-CONCENTRES: TENEURS AG - SN AU - BA

ECH. 1/250 000

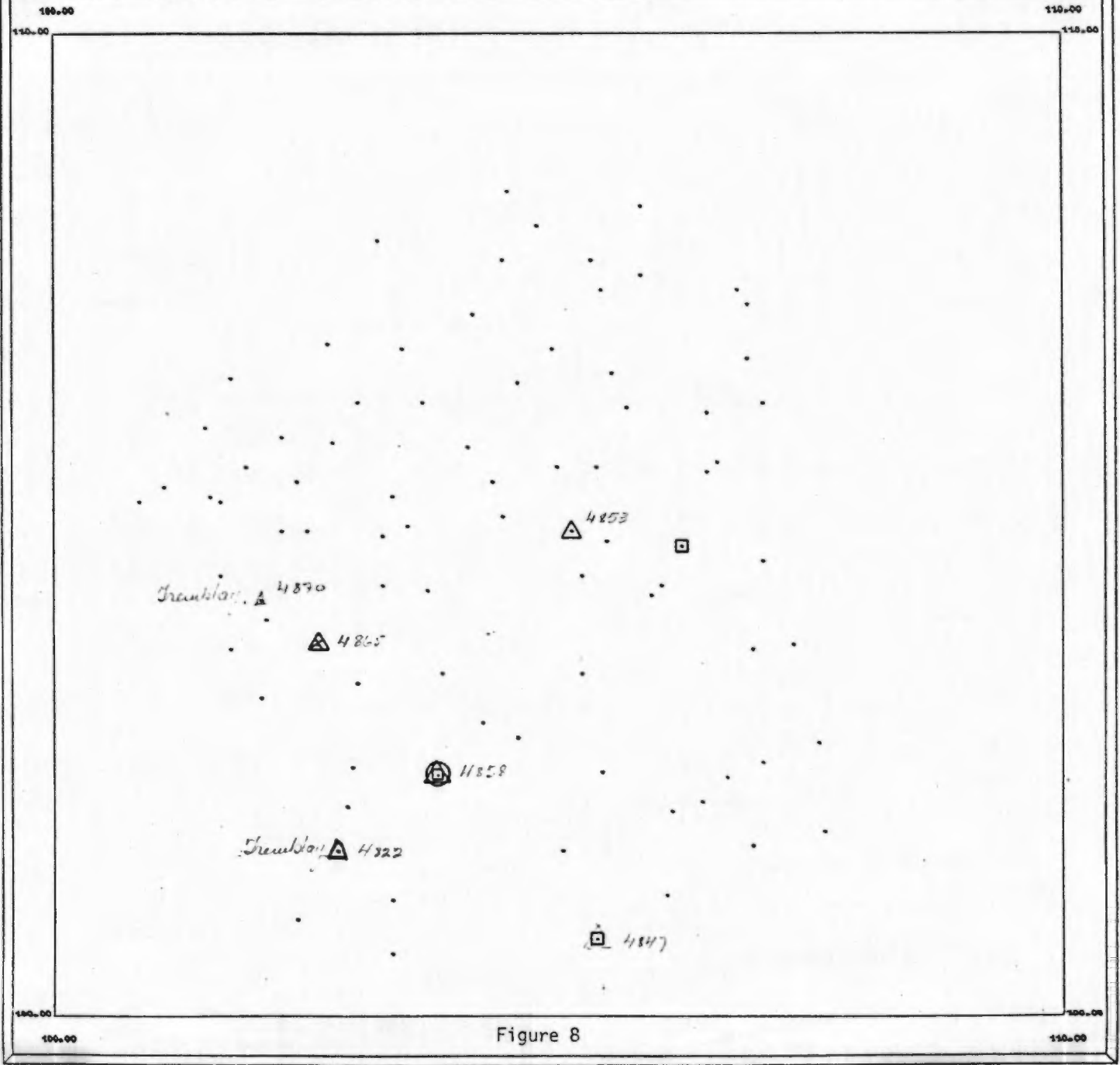


Figure 8

○ Ag : 4 ppm

□ Sn > 25 ppm

△ traces Au

× Ba

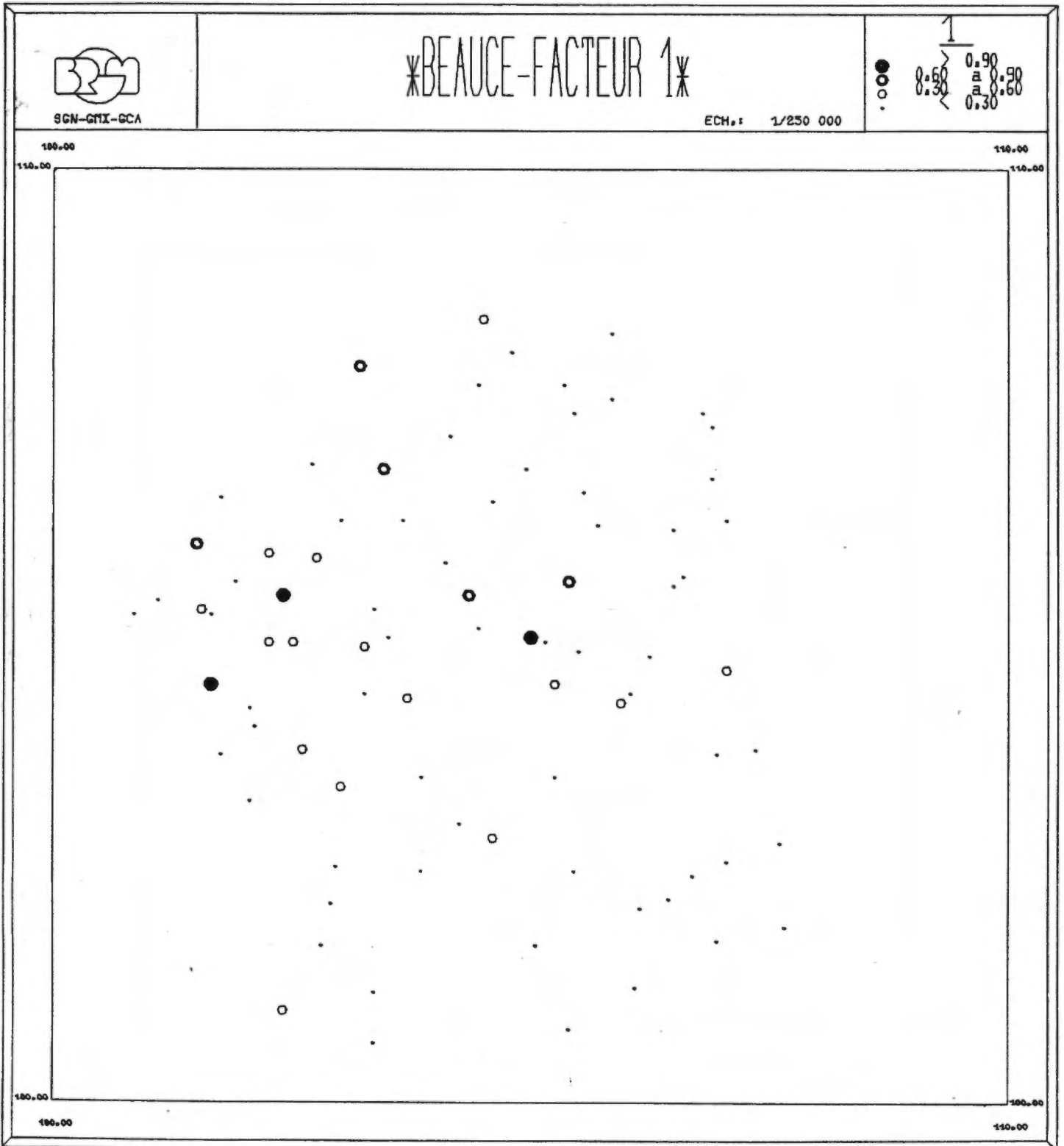


Figure 9

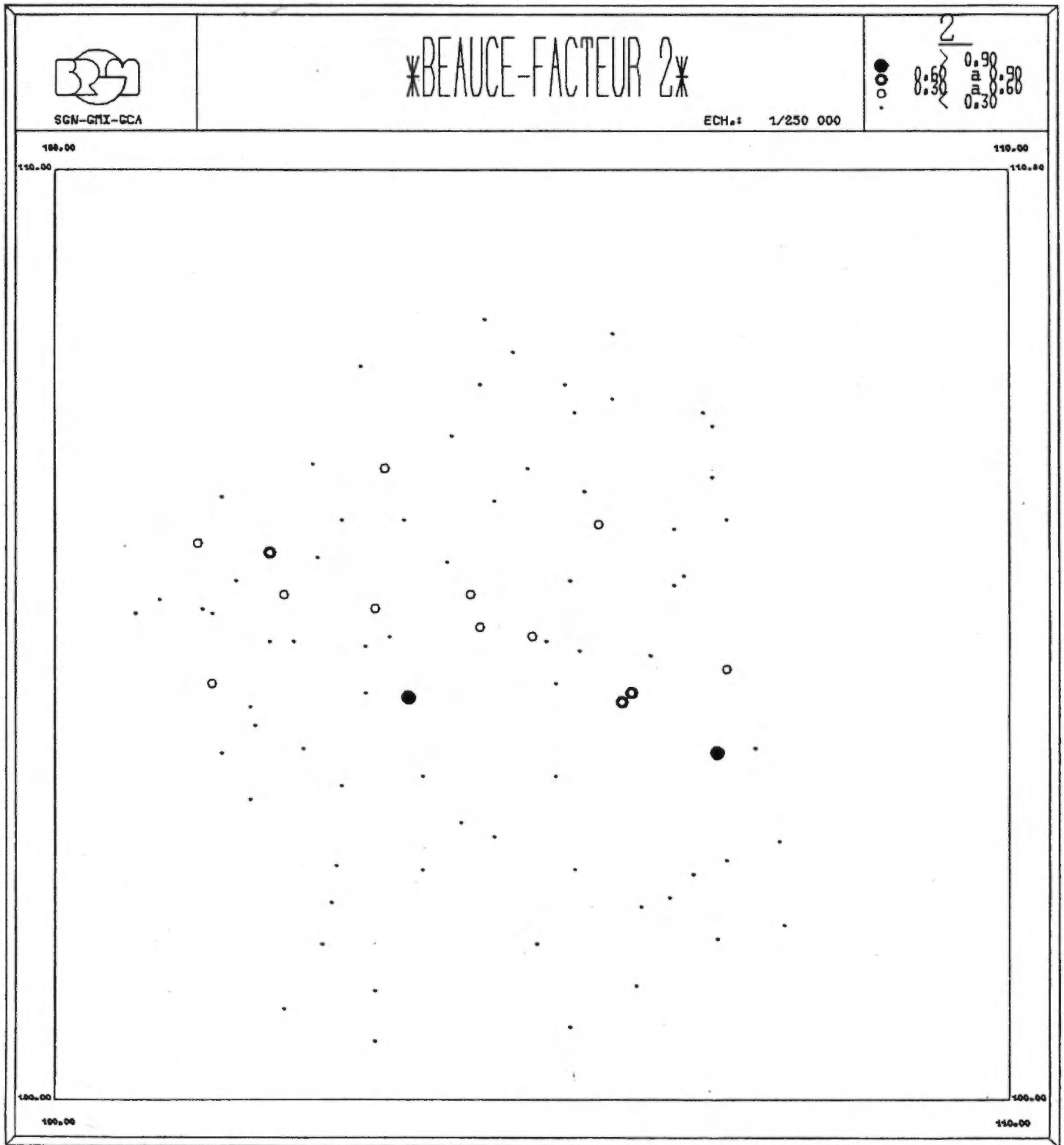


Figure 10



Figure 11

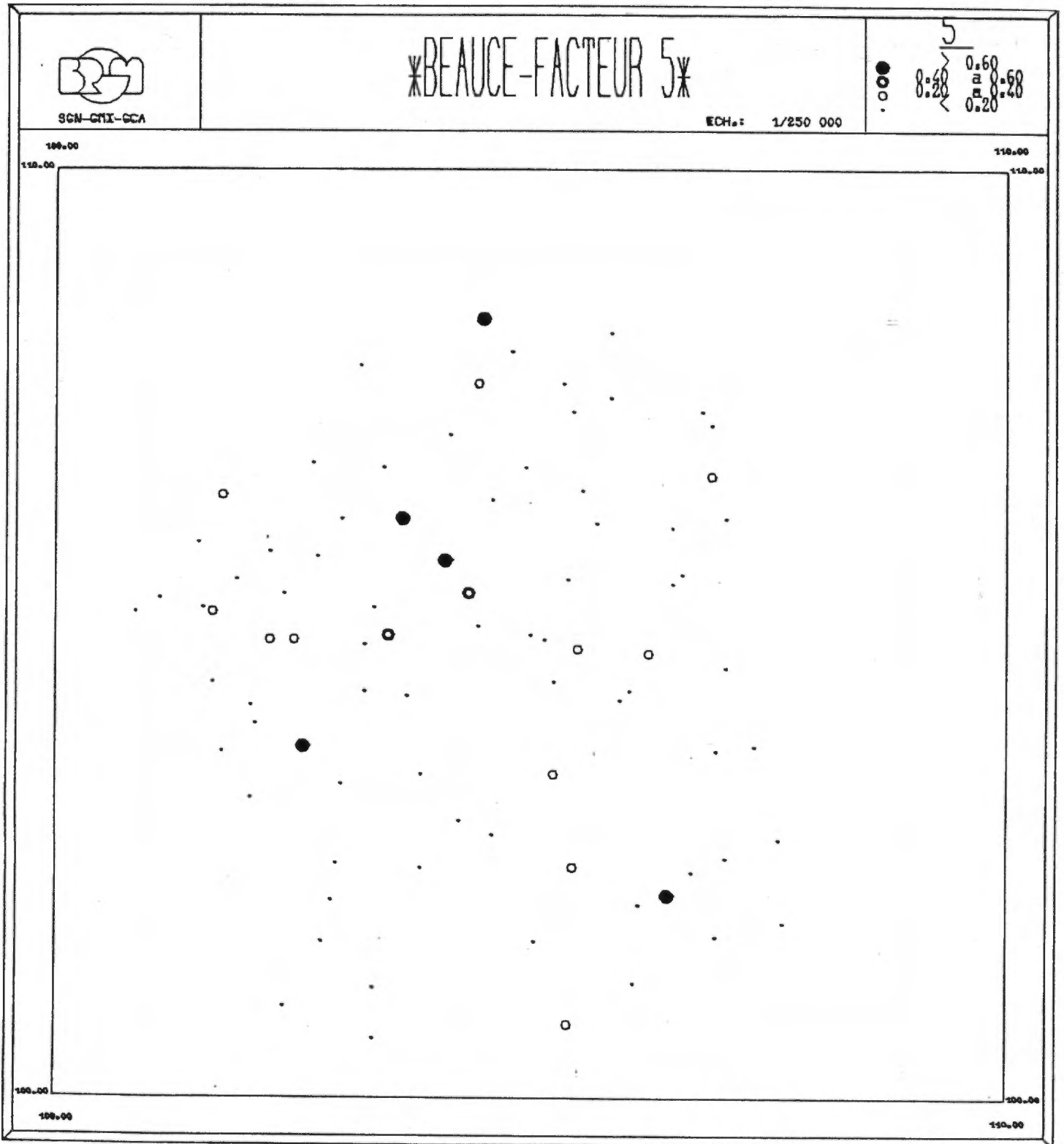


Figure 12



SGN-GMIX-GCA

CANADA-BEAUCE

ECH.: 1/250 000

CARTE DE SYNTHÈSE

- Zn > 330 p.p.m.
- Pb > 90 "
- Cu > 100 "
- + Ag = 4 "
- ◻ Pyrite
- ⊗ F > 200 p.p.b.
- △ traces Au

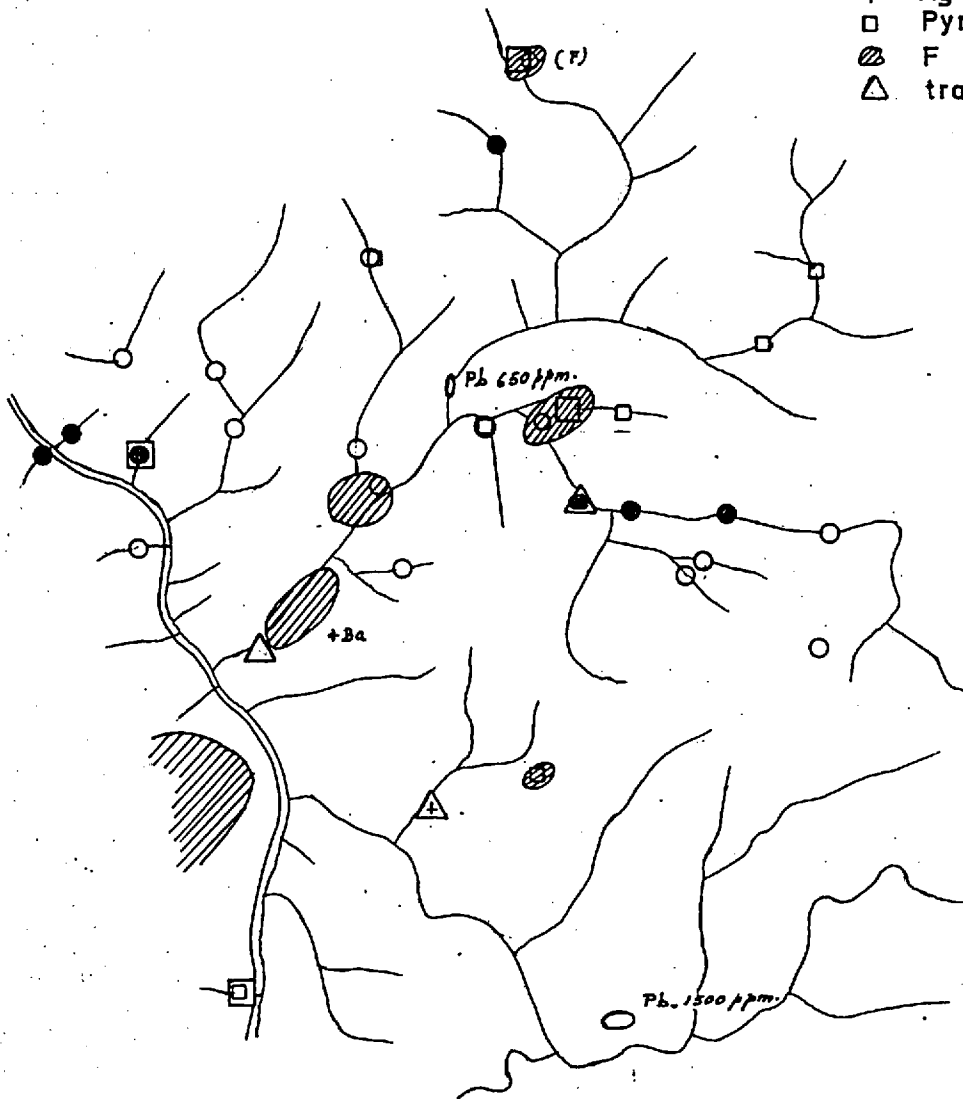


Fig: 13

Cap à la Made Ste-Marthe-de-Gaspé Marsoui

CONTEXTE GEOLOGIQUE






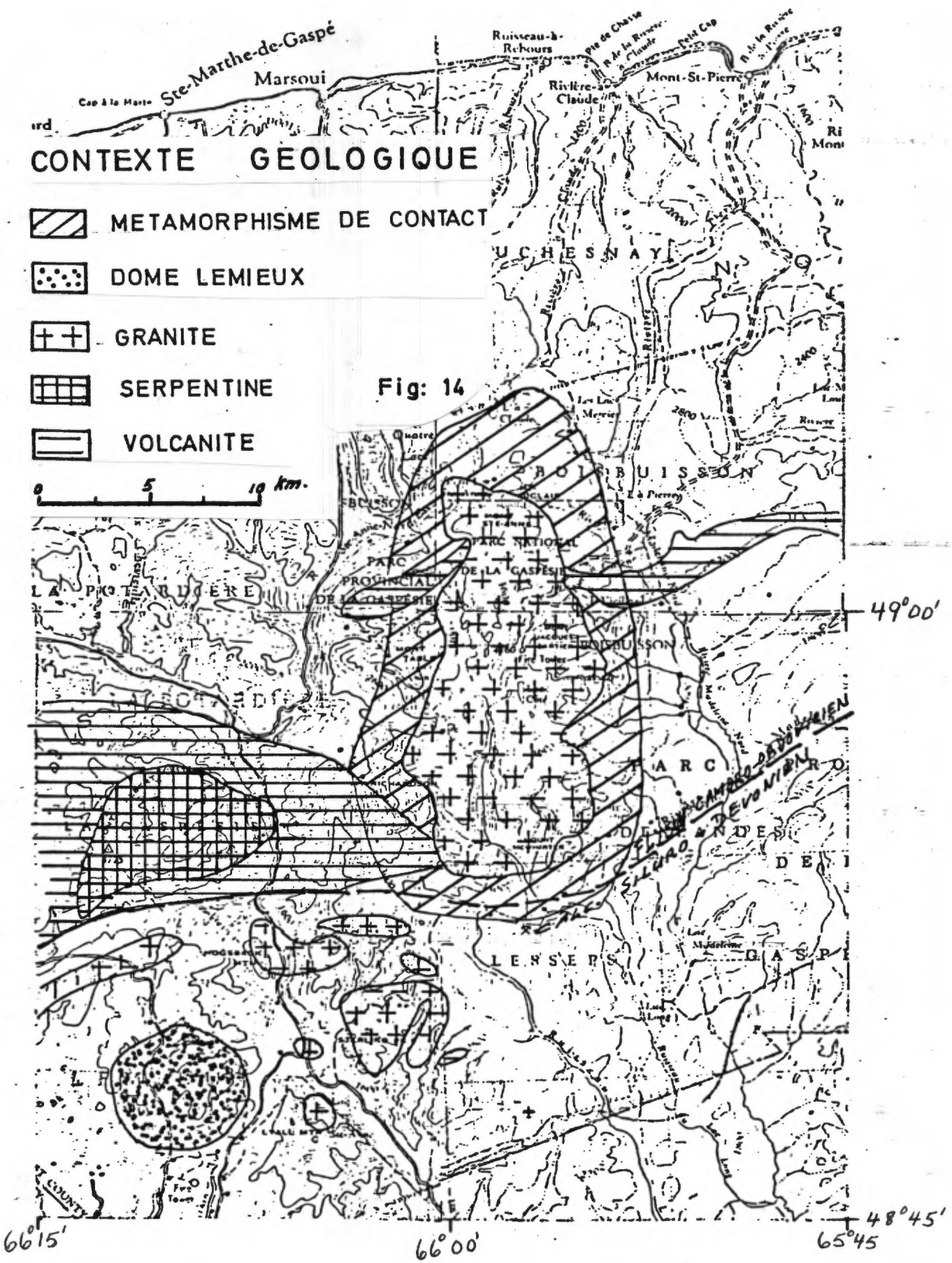
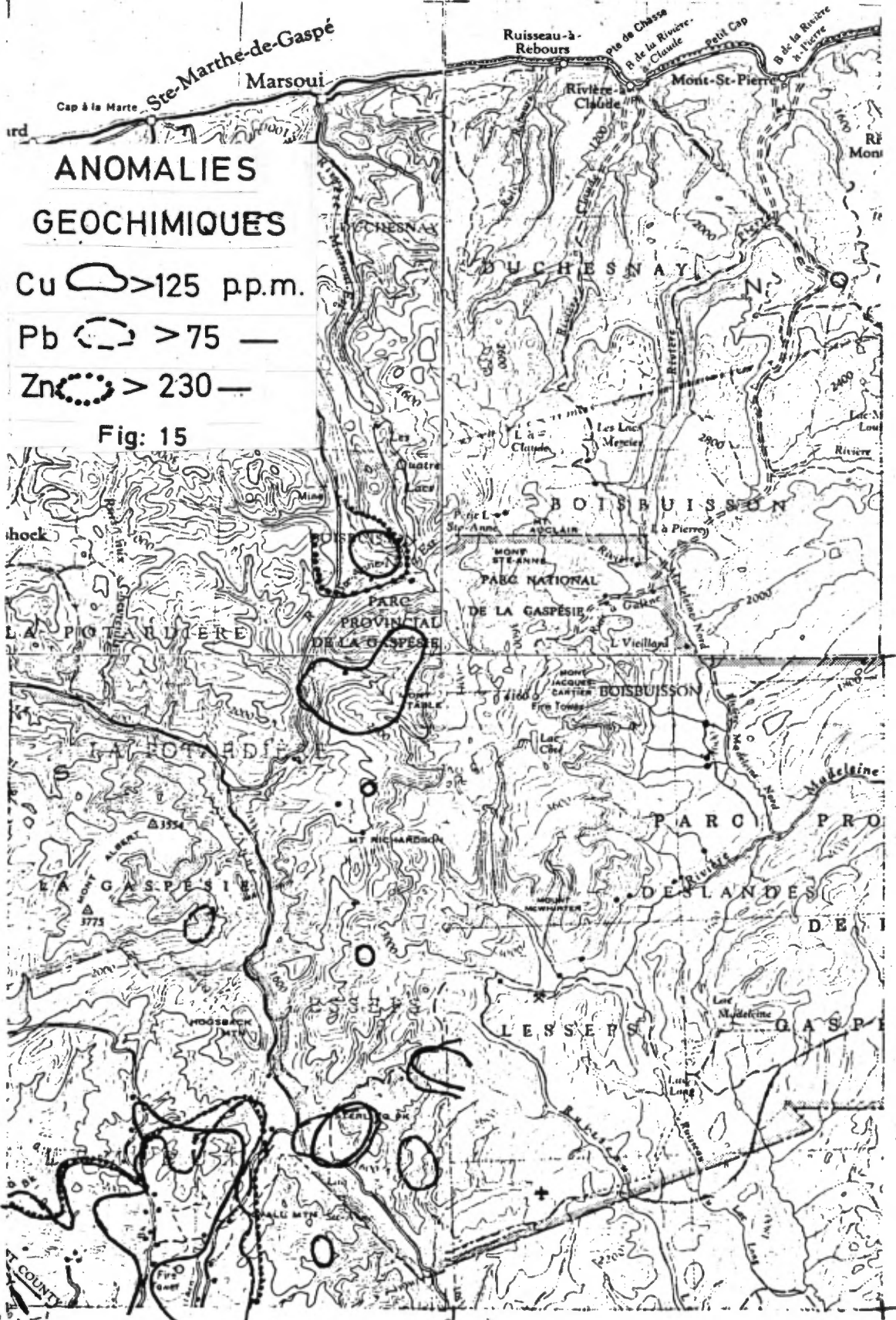
-  METAMORPHISME DE CONTACT
-  DOME LEMIEUX
-  GRANITE
-  SERPENTINE
-  VOLCANITE

Fig: 14


0 5 10 km.






ANOMALIES

GEOCHIMIQUES

Cu  > 125 ppm.

Pb  > 75 —


Zn  > 230 —

Fig: 15

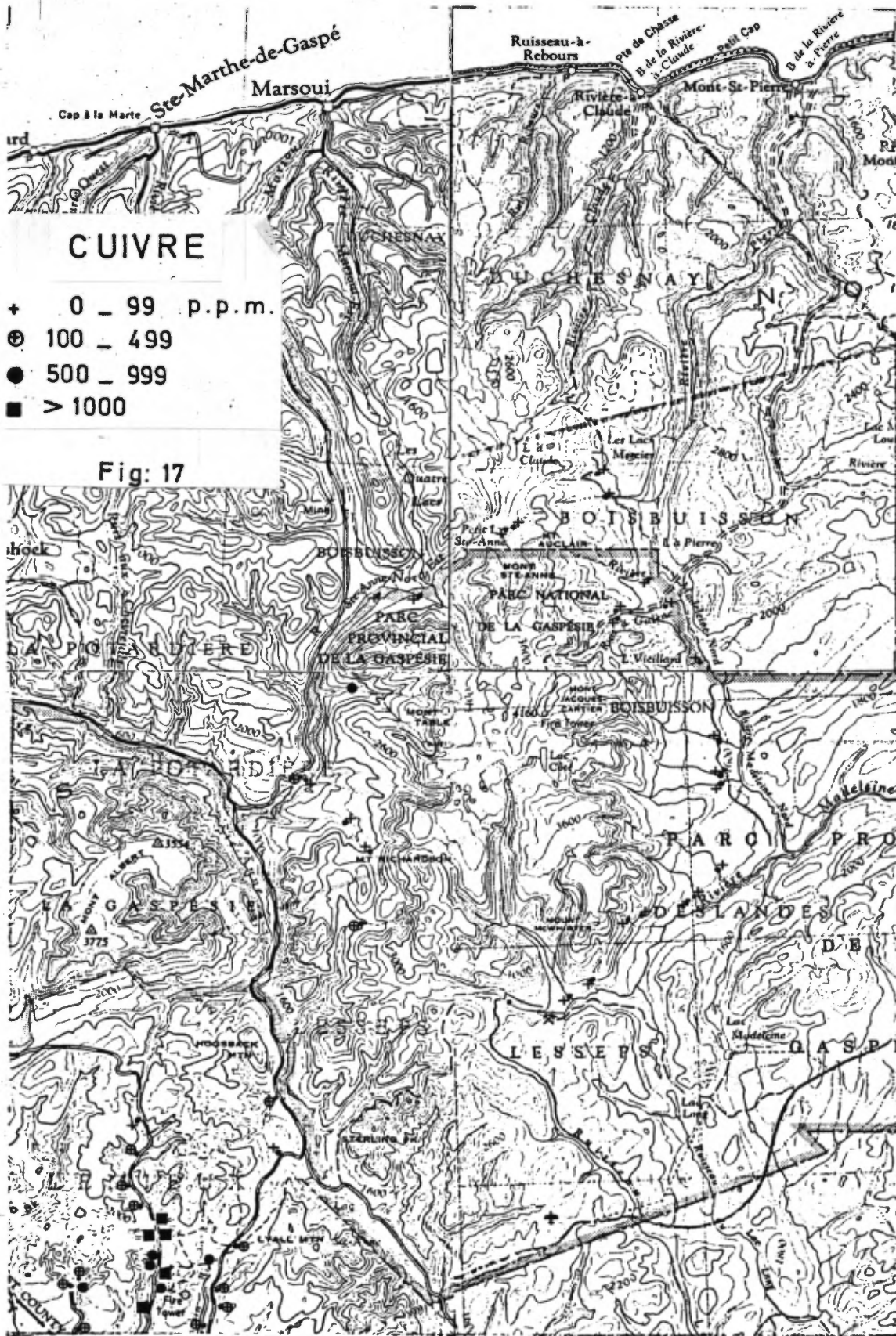
49°00'

48°45'

65°45'

66°15'

66°00'



CUIVRE

- + 0 - 99 p.p.m.
- ⊙ 100 - 499
- 500 - 999
- > 1000

Fig: 17

66°15'

66°00'

48°45'
65°45'

49°00'

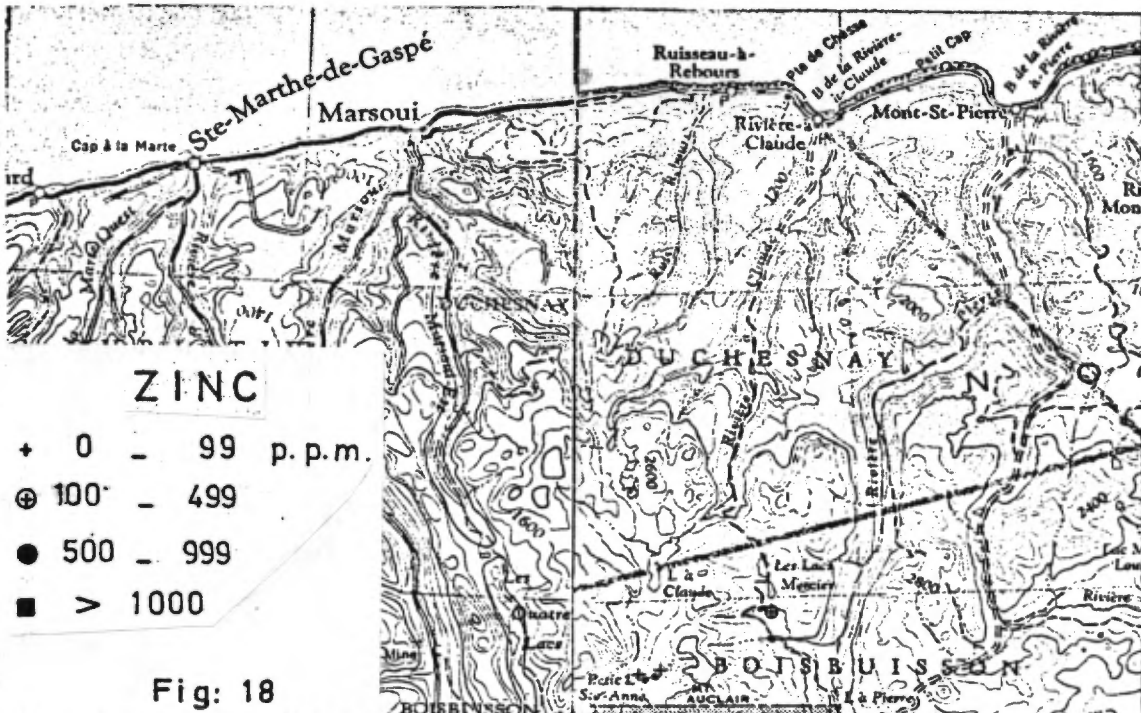
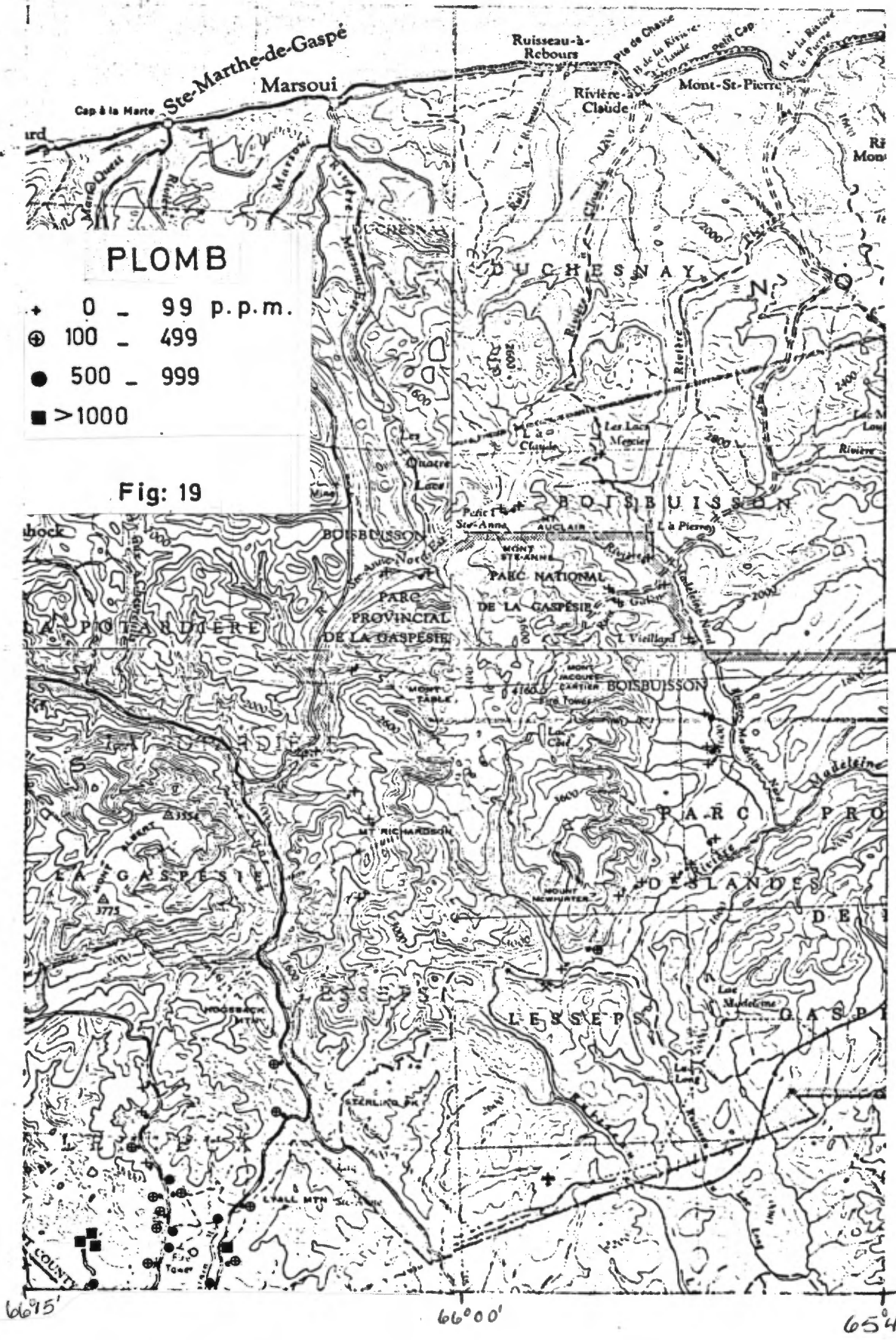


Fig: 18





PLOMB

- + 0 - 99 p.p.m.
- ⊕ 100 - 499
- 500 - 999
- >1000

Fig: 19

49°00'

48°45'

66°15'

66°00'

65°45'

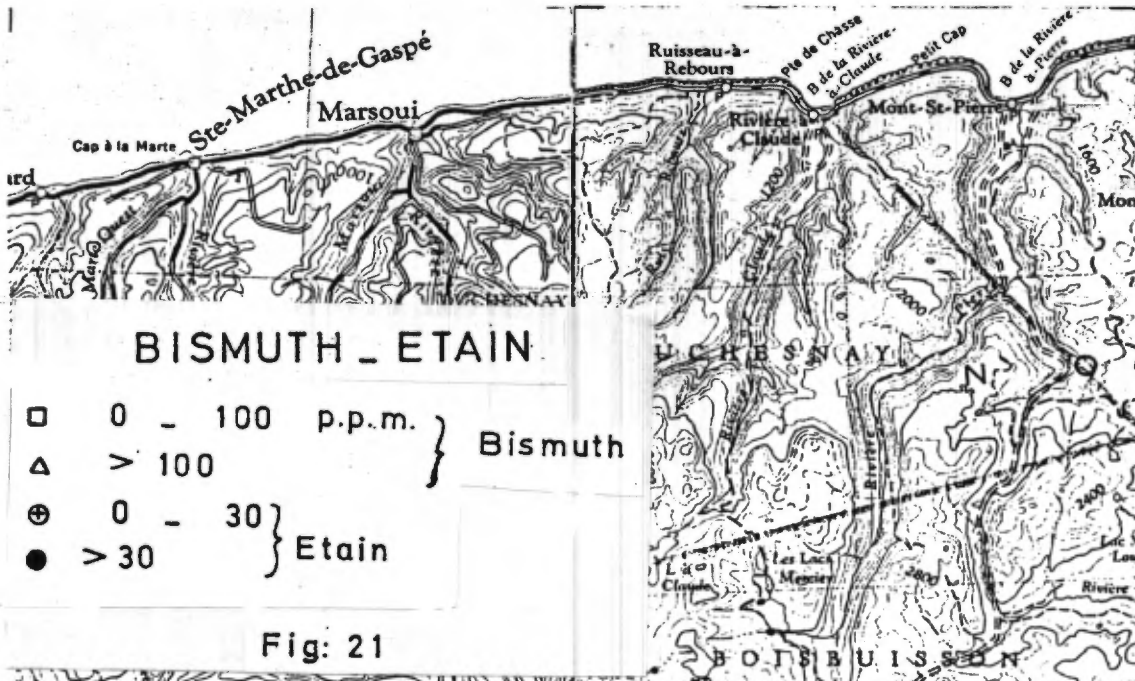
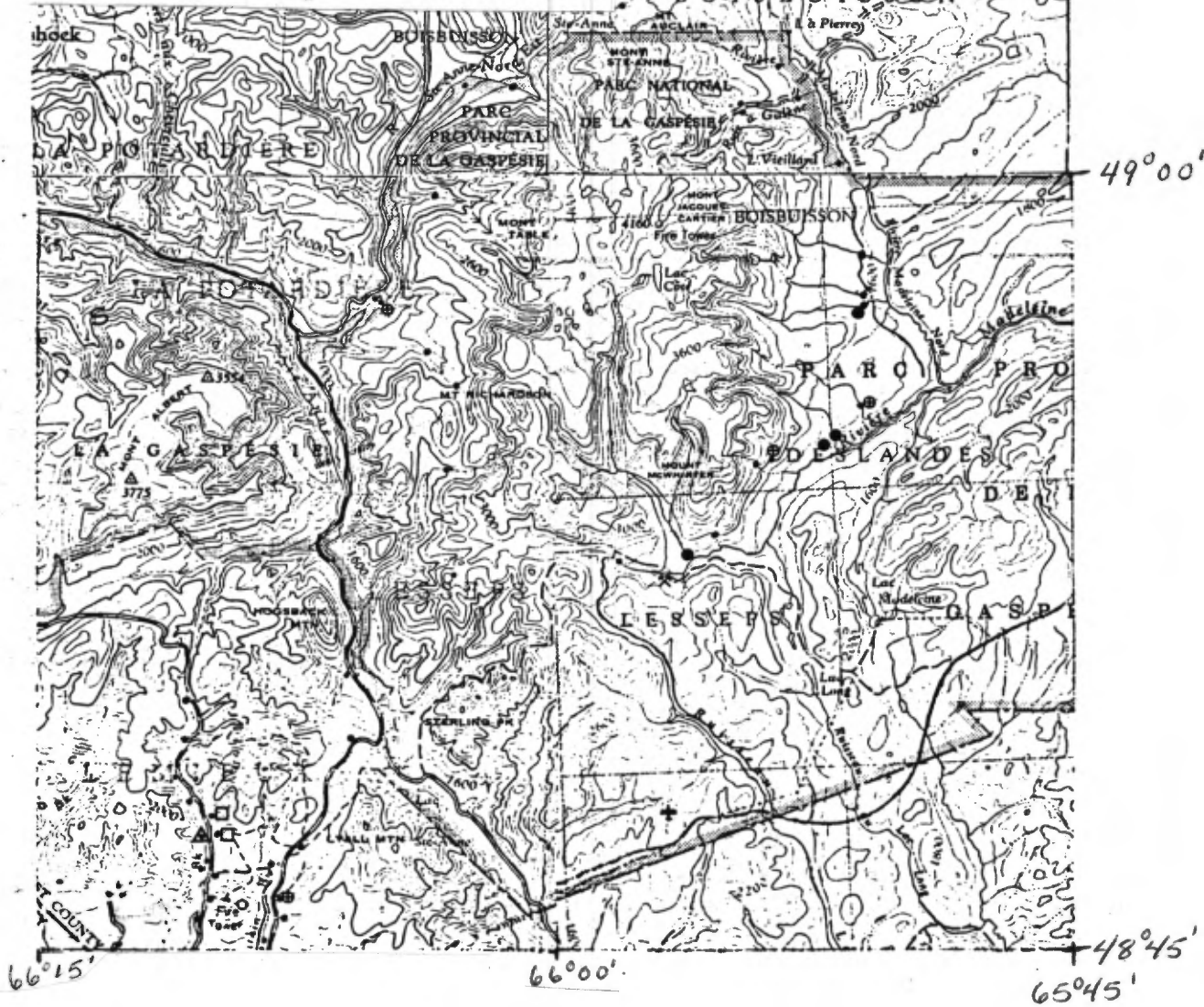
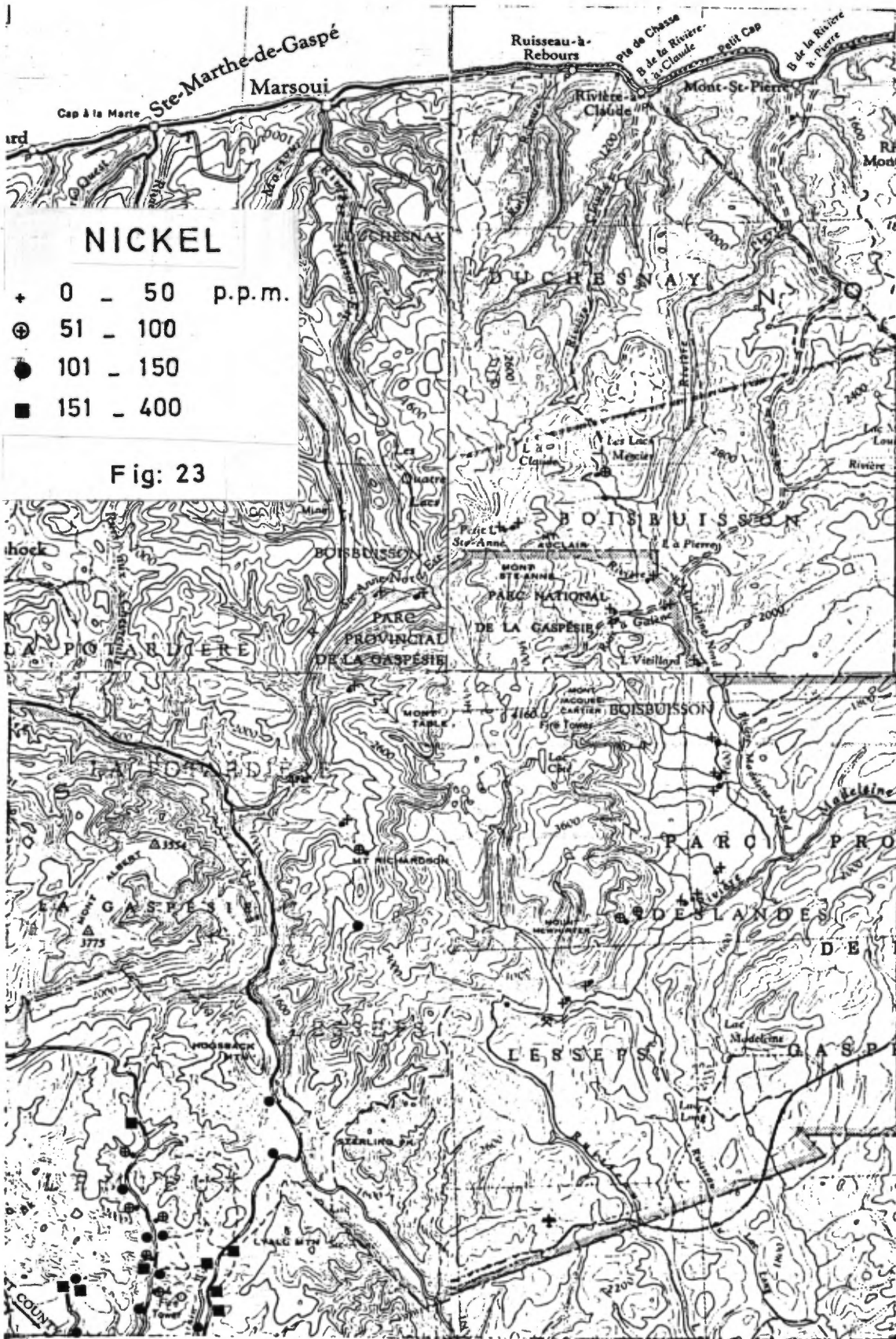


Fig: 21





NICKEL

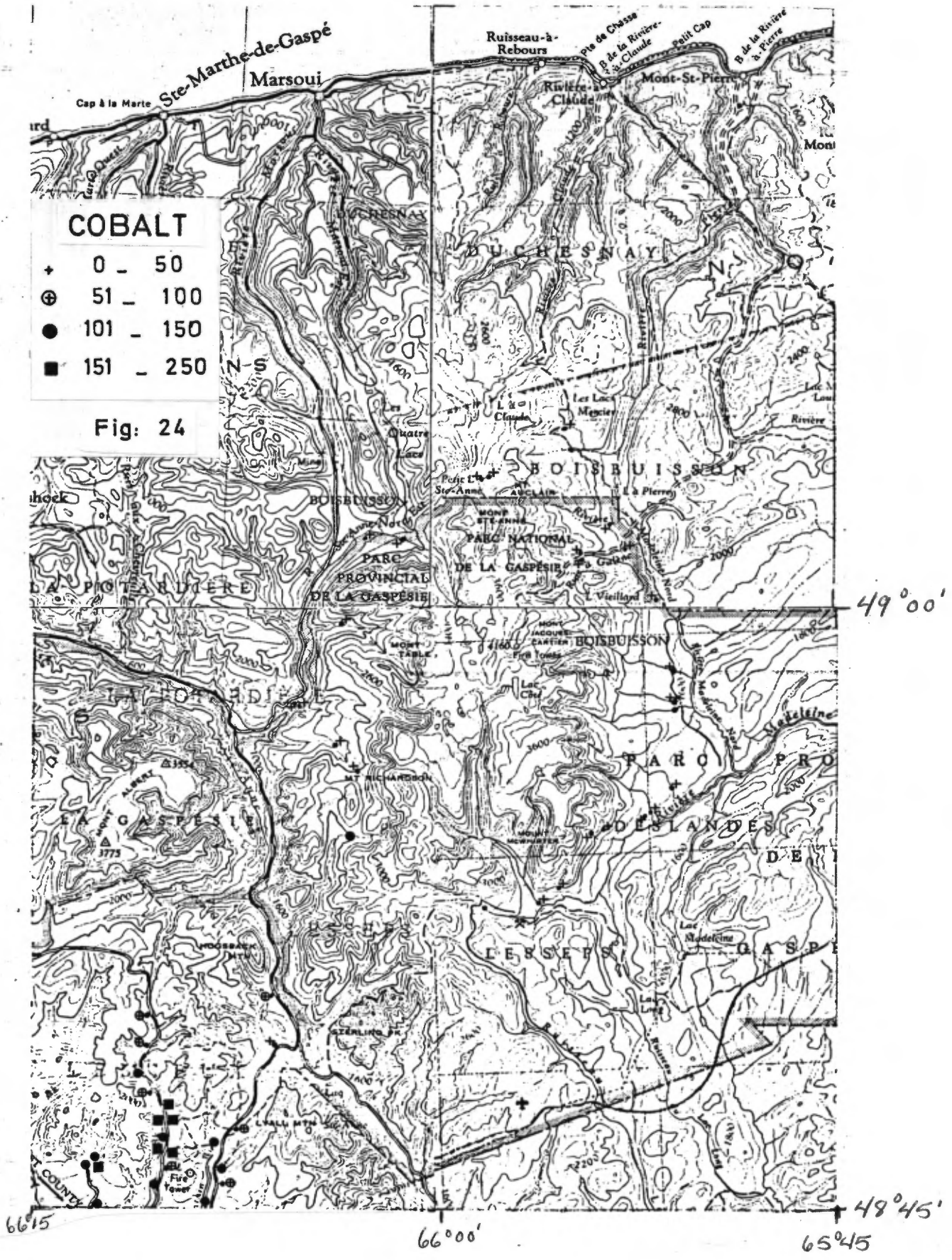
- + 0 - 50 p.p.m.
- ⊕ 51 - 100
- 101 - 150
- 151 - 400

Fig: 23

66°15'

66°00'

48°45'
65°45'





FER

- + 0 - 9
- ⊕ 10 - 18
- 19 - 27
- 28 - 35

Fig: 25

49°00'

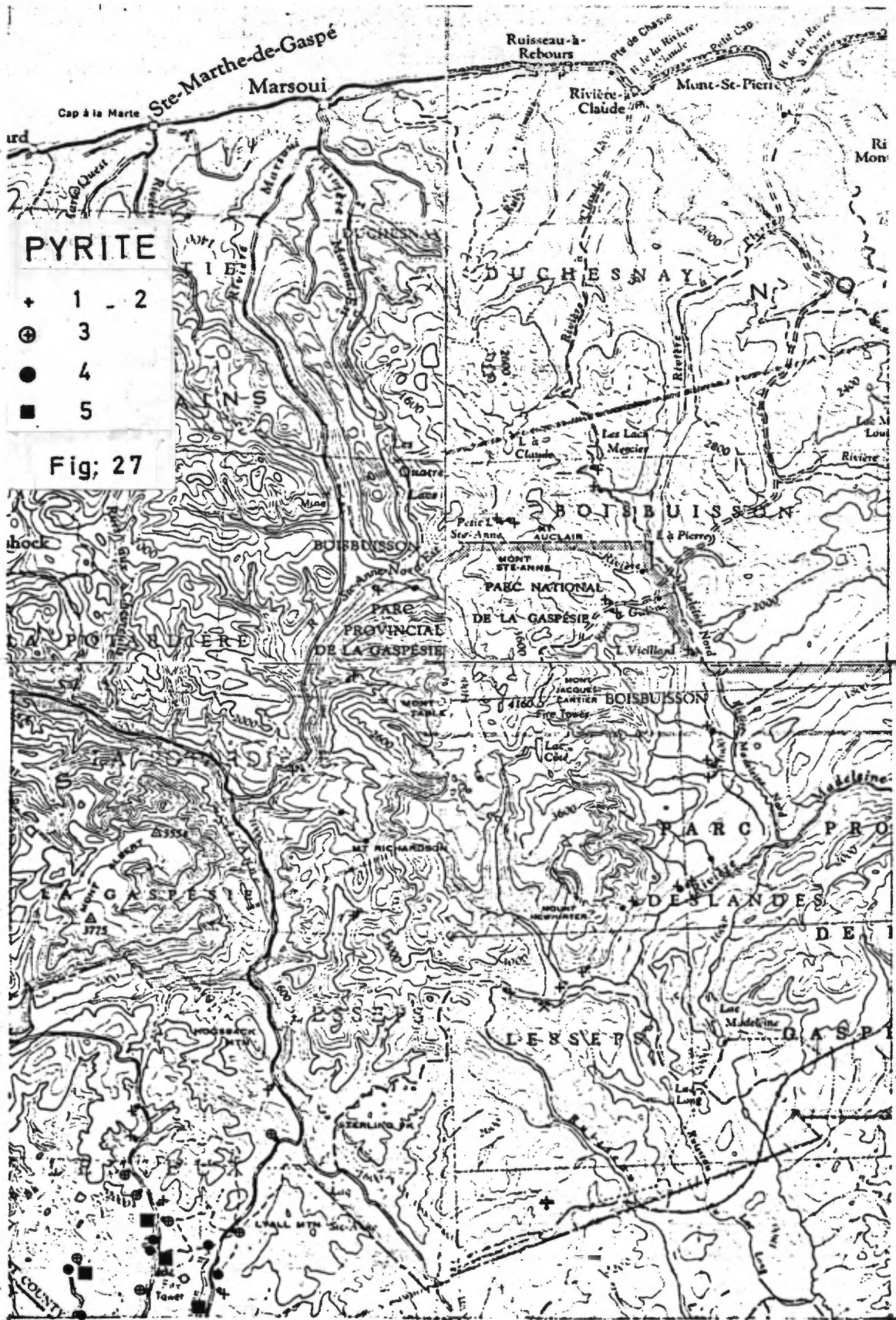
49°45'

66°00'

65°45'

66°15'





PYRITE

- + 1 - 2
- ⊕ 3
- 4
- 5

Fig; 27

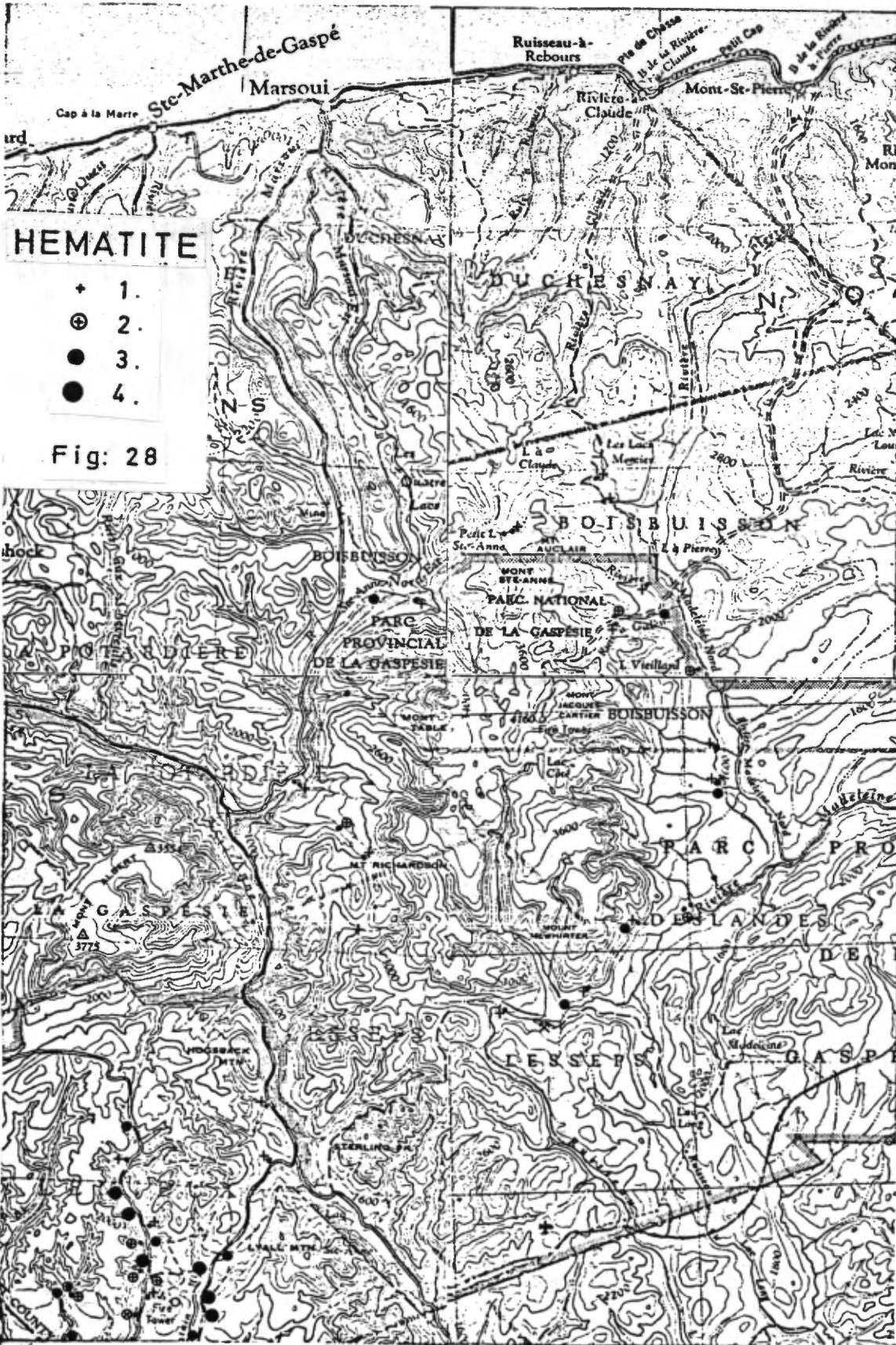
49°00'

48°45'

66°55'

66°00'

65°45'



HEMATITE

- + 1.
- ⊕ 2.
- 3.
- 4.

Fig: 28

49°00'

66°15'

66°00'

48°45'
65°45'



LIMONITE

● 1..

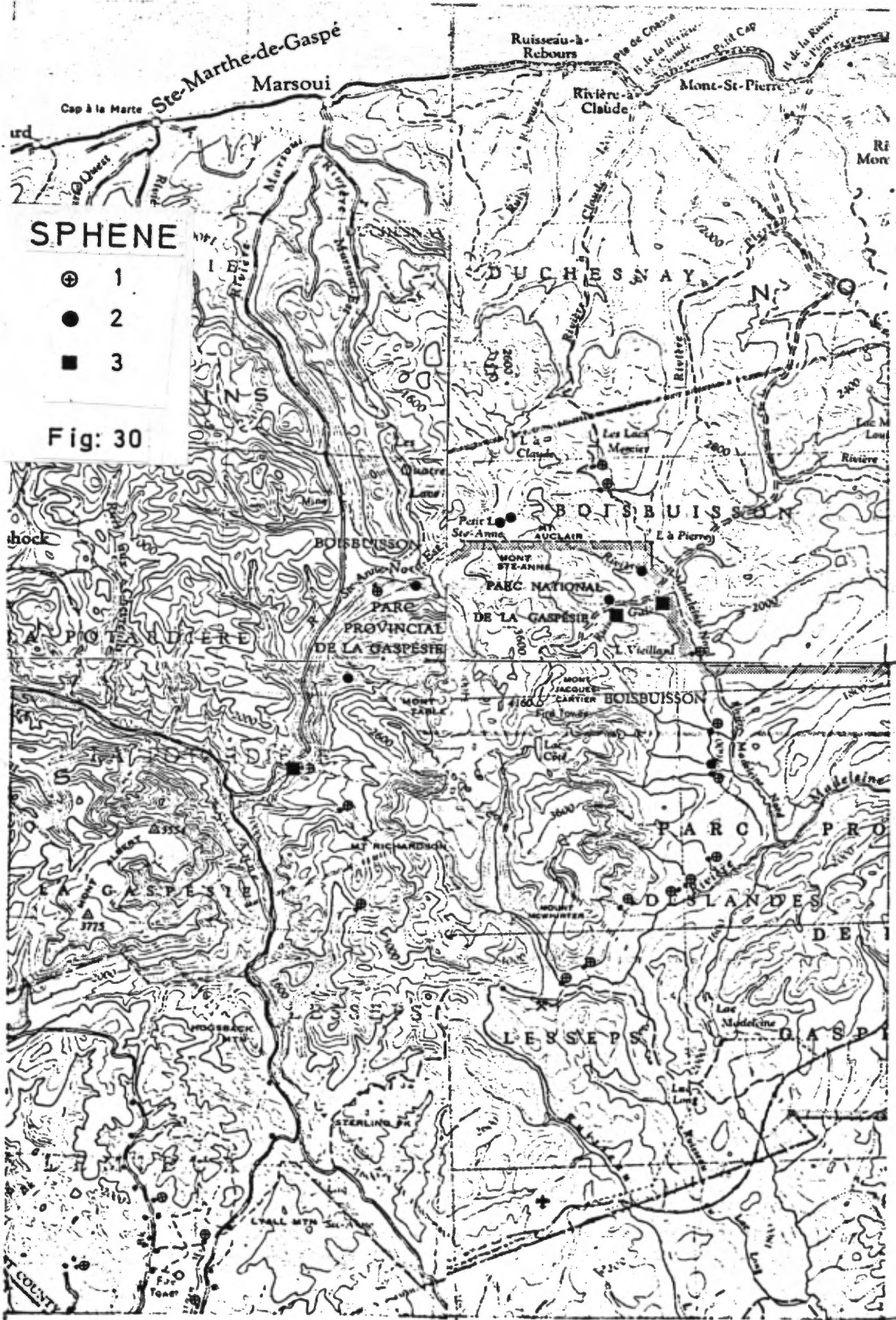
Fig: 29

49°00'

66°15'

66°00'

48°45'
65°45'



SPHENE

- ⊕ 1
- 2
- 3

Fig: 30

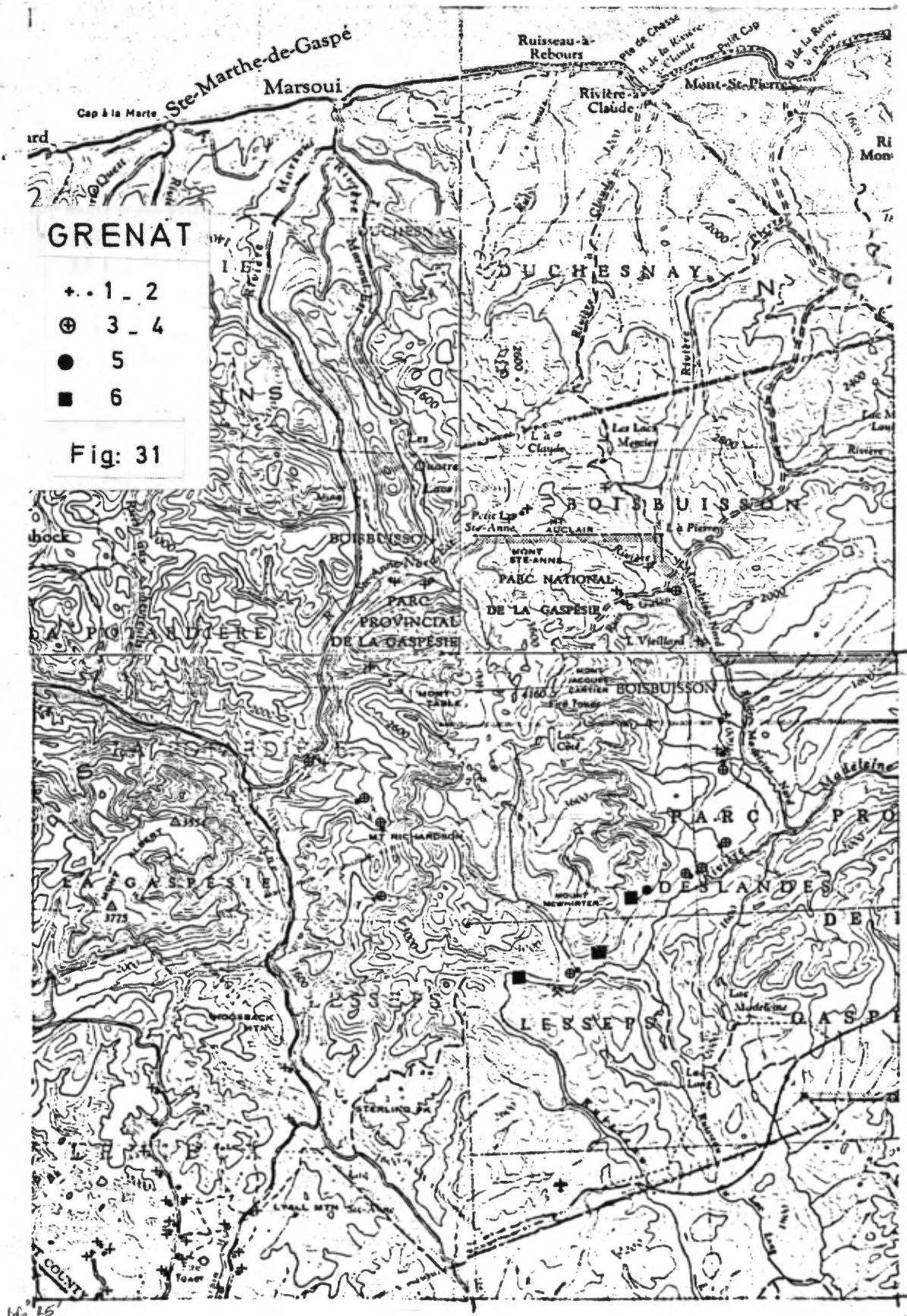
49°00'

49°45'

65°45'

66°00'

66°15'



GRENAT

- + . 1 . 2
- ⊕ 3 . 4
- 5
- 6

Fig: 31

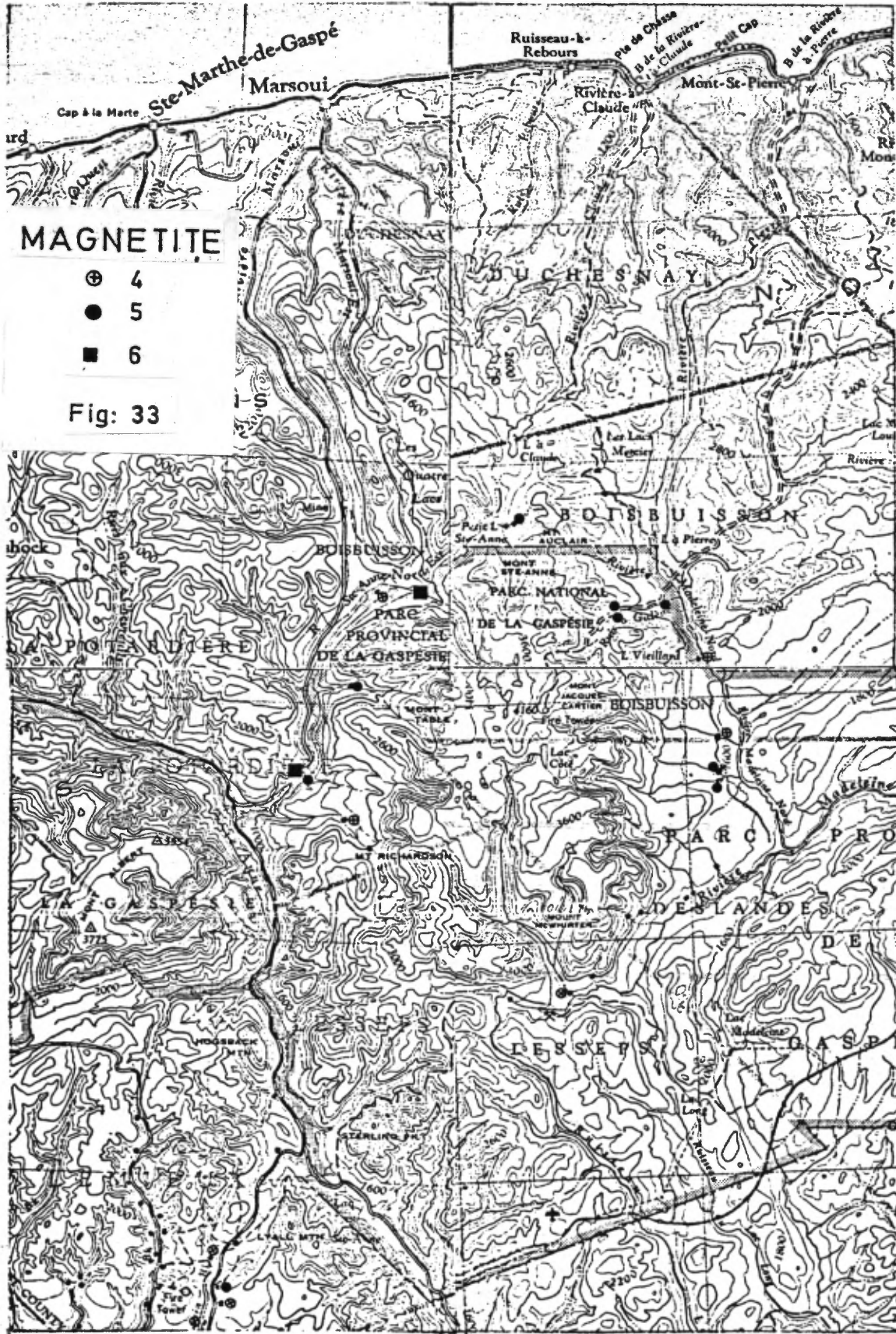
49°00'

48°45'

66°00'

65°45'

66°15'



MAGNETITE

- ⊕ 4
- 5
- 6

Fig: 33

49°00'

66°00'

48°45'
65°45'