

# MB 98-05

GUIDE D'UTILISATION DES GEOFICHES

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



Licence

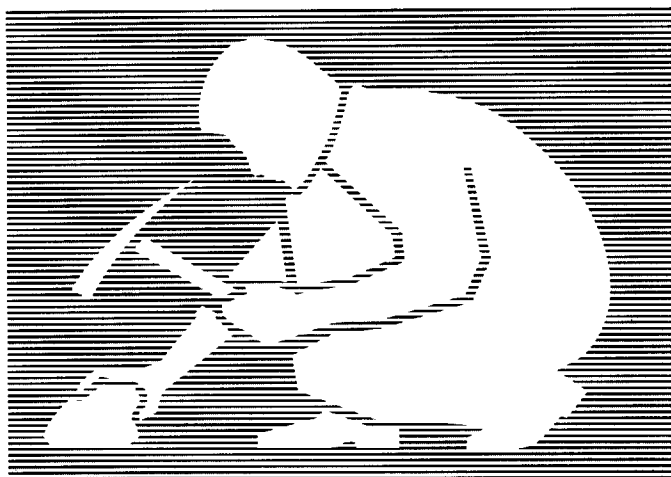
Cette première page a été ajoutée  
au document et ne fait pas partie du  
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 

# Guide d'utilisation des géofiches

K.N.M. Sharma  
A. Gobeil  
C. Hébert  
D. Lamothe  
D. Lebel



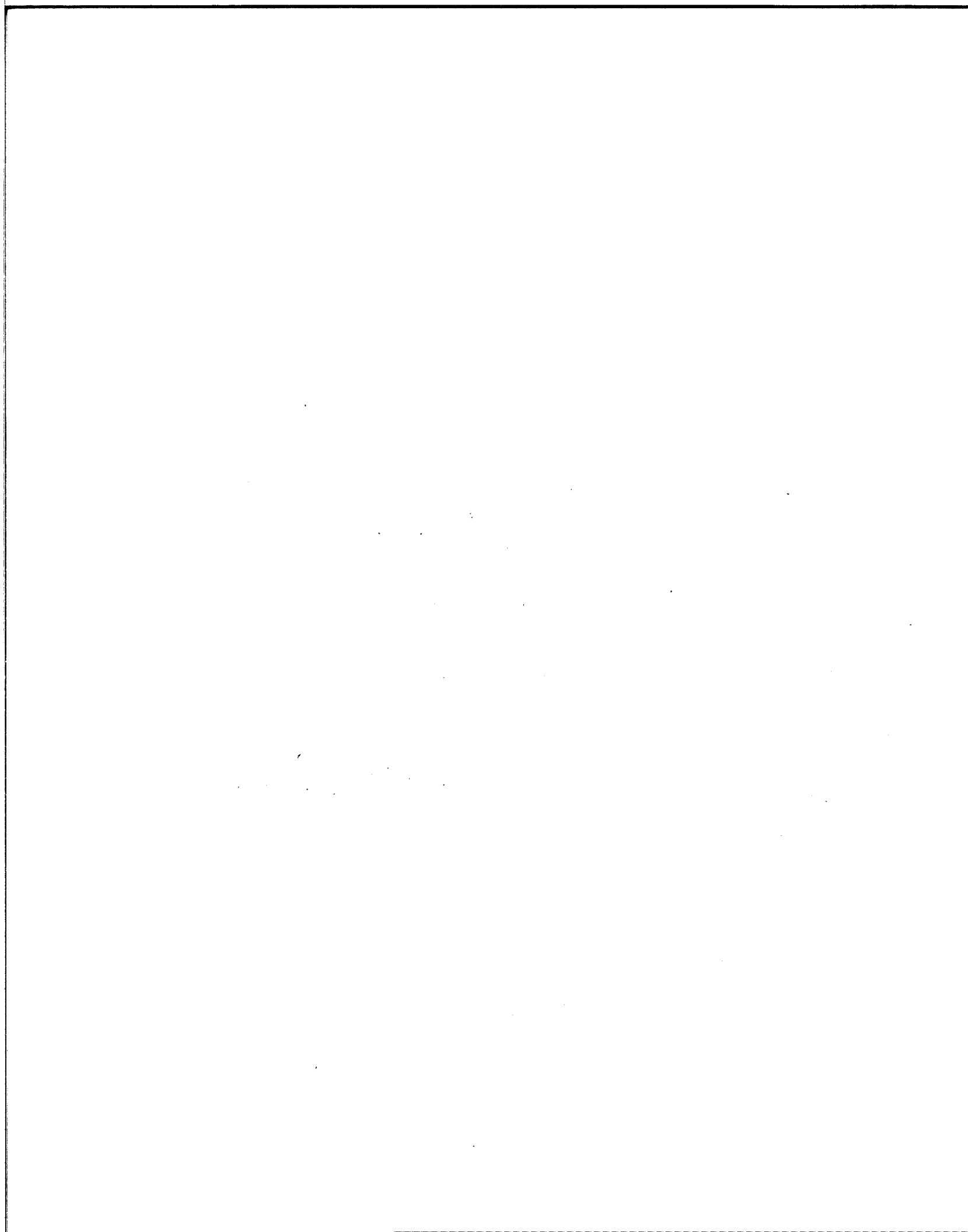
Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction.

**MB 98-05**

**1998**



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Secteur des mines





**DIRECTION DE LA GÉOLOGIE**

Directeur: J.-L. Caty

Document rédigé en 1996.

Ce document remplace de MB 87-15 de Vallières *et al.* (1987).

Accepté pour publication le 98/04/17.

*Préparé par la Division de l'Édition (Service de la Géoinformation, DG).*



---

**TABLE DES MATIÈRES**

	page
INTRODUCTION .....	1
DESCRIPTION D'UN AFFLEUREMENT .....	1
BLOC 1 : LOCALISATION .....	2
BLOC 2 : AFFLEUREMENT .....	3
BLOC 3 : LITHOLOGIE .....	5
BLOC 4 : COMPOSITION .....	12
BLOC 5 : STRUCTURES PLANAIRES .....	14
BLOC 6 : STRUCTURES LINÉAIRES ET PLIS .....	17
BLOC 7 : INTÉRÊT PARTICULIER .....	19
BLOC 8 : PHOTOS .....	19
BLOC 9 : ÉCHANTILLONS .....	19
DESCRIPTION ET CROQUIS .....	20
NUMÉRO DE PROJET .....	21
DEGRÉ DE DÉFORMATION .....	21
SÉRIE LITHOCHIMIQUE .....	21
FACIES MÉTAMORPHIQUE .....	21
REMERCIEMENTS .....	22
ANNEXE .....	23



## INTRODUCTION

La géofiche est une formule de collecte de données de terrain qui remplace avantageusement le carnet de terrain traditionnel. Toutes les données numériques et les autres caractéristiques utiles à la description d'affleurement y sont notées de façon systématique, à des endroits déterminés et en utilisant des codes peu compliqués. Le carnet de terrain devient ainsi beaucoup plus uniforme et peut être utilisé de la même façon par plusieurs personnes, constituant ainsi un avantage certain lors de la retranscription des données sur les cartes géologiques ou lors de la compilation de données.

Grâce à des modifications apportées à cette édition de GÉOFICHE, on pourra informatiser les données de terrain en vue de traitements statistiques et graphiques par ordinateur. Pour faciliter et accélérer le processus d'enregistrement des données, il est nécessaire de remplir les cases de la géofiche à l'aide de lettres ou de chiffres, écrits proprement et lisiblement.

La fiche comprend 9 blocs de données portant respectivement les titres suivants : LOCALISATION, AFFLEUREMENT, LITHOLOGIE, COMPOSITION, STRUCTURES PLANAIRES, STRUCTURES LINÉAIRES ET PLIS, INTÉRÊT PARTICULIER, PHOTOS ET ÉCHANTILLONS. Elle comprend en outre un espace réservé à un numéro de projet et deux superficies pour DESCRIPTION et CROQUIS, au recto et au verso de la fiche. Ces superficies, avec trame millimétrique, servent à la réalisation de schémas, de coupes structurales et de colonnes stratigraphiques ; on peut également y inscrire des commentaires (altérations, hypothèses, comparaisons, corrélations, etc.). Tous les tableaux des codes présentés à l'annexe se retrouvent également sur la couverture des cahiers de géofiches. Ces codes servent à remplir une partie des cases des blocs 2 à 7 et une partie des cases du bloc 9.

À la fin de chaque journée de travail, les fiches complétées peuvent être retirées du cahier à anneaux et conservées au bureau.

## DESCRIPTION D'UN AFFLEUREMENT

Voici les instructions utiles pour remplir adéquatement les blocs 1 à 9 d'une géofiche lors de la description d'un affleurement.

## BLOC 1 : LOCALISATION

LOCALISATION											
NUMÉRO			CARTE	TOPO.		NUMÉRO		PHOTO	AÉRIENNE		VOL
ZONE UTM/MTM			ESTANT				NORDANT				

**NUMÉRO DE LA CARTE TOPOGRAPHIQUE** : 

2	1	N	0	9	N	E
---	---	---	---	---	---	---

Selon le Système national de référence cartographique (SNRC) ; l'exemple indique la carte 21N/9, partie NE.

**NUMÉRO DE LA PHOTO AÉRIENNE** : 

6	3	3	0	5	1	7	0
---	---	---	---	---	---	---	---

Selon le système d'identification provincial (Q) ou fédéral (A) ; l'exemple indique le numéro de la pellicule (63305) et le numéro de la photo (170).

**VOL.** : 

--	--	--

Sert, au besoin, à indiquer un numéro de ligne de vol. Peut aussi être défini de façon arbitraire, et comporter des lettres ou des chiffres.

**ZONE UTM/MTM** : 

--	--	--

Inscrire dans la première case un U si c'est la projection Universelle Transverse Mercator (UTM) qui est utilisée. Si on utilise la projection Transverse Mercator Modifiée (MTM), inscrire un M. Les deux dernières cases indiquent le numéro de la zone, tel que donné sur les cartes topographiques.

**ESTANT** : 

--	--	--	--	--	--

Coordonnées, UTM ou MTM selon le cas, localisant un affleurement ou le centre d'un grand affleurement ou d'un aire d'affleurement, selon un axe est-ouest.

**NORDANT** : 

--	--	--	--	--	--

Coordonnées, UTM ou MTM selon le cas, localisant l'affleurement selon un axe nord-sud.

## BLOC 2 : AFFLEUREMENT

AFFLEUREMENT					
NUMÉRO					PAGE N O M B R E
GÉOL.		MIL. DIM. QUAL.			
ANNÉE	MOIS	JOUR			

**NUMÉRO :** NUMÉRO

Identifie le numéro de l'affleurement. N'utiliser que des chiffres. Sur une même équipe où plus d'une personne décrit des affleurements, le chef d'équipe assignera à chacune, une fourchette de numéros différents.

Exemple : SB : de 1 à 999

JC : de 1000 à 1999

DL : de 2000 à 2999

AV : de 3000 à 3999

ou bien

SB : de 1 à 1999

JC : de 2000 à 3999

DL : de 4000 à 5999

AV : de 6000 à 7999

**PAGE :** PAGE  
N  
O  
M  
B  
R  
E

Identifie la page de la description et le nombre total de pages utilisées pour décrire l'affleurement : 1 de 3, 2 de 3 et 3 de 3 par exemple. On peut utiliser jusqu'à 9 pages pour un même affleurement. Sur la page 2 et sur les suivantes, il n'est point besoin de répéter les informations du bloc 1. Quant au bloc 2, on pourrait remplir uniquement sa partie supérieure, c'est-à-dire, répéter le numéro d'affleurement et paginer.

**GÉOLOGUE :** GÉOL.

Identifie la personne qui décrit l'affleurement grâce à un code de deux lettres qui correspond habituellement à ses initiales. S'assurer que ces codes soient différents pour chaque utilisateur d'une même équipe.

**MILIEU, DIMENSION, QUALITÉ** : 

MIL.	DIM.	QUAL.

Ces cases sont utilisées pour décrire physiquement l'affleurement, ce qui permet ultérieurement d'évaluer la fiabilité des données qui s'y rattachent. Les codes apparaissent à l'annexe.

**CHEMINEMENT** : 


 C  
H  
E  
M  
I  
N  
E  
M  
E  
N  
T

À utiliser, s'il y a lieu, pour identifier le cheminement, la traverse ou un quadrilatère de référence, selon le système utilisé, jusqu'à 4 caractères alphabétiques, numériques ou alpha-numériques).

**ANNÉE-MOIS-JOUR** : 

ANNÉE	MOIS	JOUR

Indiquer la date à laquelle la fiche est complétée sur le terrain.

### BLOC 3 : LITHOLOGIE

LITHOLOGIE											
GROUPE FORM. MEM. OU ASS.			ÉPAISS.		REF. A UN AUTRE AFFLEUREMENT						
					GÉOL. NO. AFFL. ANNÉE						
IDENT. CORPS	%	NOM		QUALIF.	MINÉRAUX		COULEUR		ÉPAISSEUR	TEXT. ET/OU STRUC.	RÉF.
							FRAÎCHE ALTÉRÉE				
RÉF.	DEG. DÉF.	RÉF.	DEG. DÉF.	RÉF.	SÉR. LITHOCH.	RÉF.	FACIÉS MÉTA.				

**GROUPE, FORMATION, MEMBRE**

**OU ASSEMBLAGE LITHOLOGIQUE :**

--	--	--	--

Identifie, si nécessaire, l'unité stratigraphique ou l'assemblage lithologique selon des abréviations alphabétiques définies localement.

**ÉPAISSEUR :**

--	--	--	--

Indique l'épaisseur totale de l'unité stratigraphique visible à l'affleurement (ici 2 mètres). Les premières cases quantifient les unités de mesure indiquées dans la quatrième case. Ces unités peuvent être : des millimètres (L), des centimètres (C), des décimètres (D), des mètres (M), des décamètres (A), des hectomètres (H) ou des kilomètres (K).

**RÉFÉRENCE À UN AUTRE AFFLEUREMENT :**

A	V	0	1	0	7	6	74

Identifie un affleurement auquel on veut référer. On peut utiliser cette référence pour éviter de décrire un affleurement dont la lithologie est identique à celle d'un autre précédemment décrit et dont on donne ici le numéro. Il faut mettre en garde contre une utilisation abusive de ce procédé de description qui est très attrayant par sa facilité et sa rapidité. À n'utiliser qu'en cas de réelle identité, ce qui est rare, et se rappeler qu'en ce faisant, on n'a pas de description spécifique de l'affleurement visité, ce qui pourrait être utile et désiré plus tard au bureau.

Lorsqu'on revisite un affleurement étudié, lors d'une saison antérieure ou lorsque l'affleurement visité a déjà été décrit par un autre géologue, on peut aussi utiliser ces cases pour identifier l'affleurement sous son appellation antérieure. Ainsi, l'exemple ci-haut fait référence à un affleurement visité en 1974 par un géologue dont les initiales sont AV et portant le numéro 1076.

**CASES D'IDENTIFICATION** :  <sup>IDENT.</sup>

Chacune de ces cases sert à identifier, pour fin de référence ultérieure, la ligne située à droite. L'utilisateur y inscrit une **lettre**, en commençant habituellement par la lettre **A**. Si un affleurement comprend plus d'un corps géologique à décrire, chaque ligne correspondante doit être identifiée par une lettre différente. S'il a besoin de plusieurs lignes pour décrire le même corps, la même lettre est répétée au début de chacune des lignes.

**CORPS GÉOLOGIQUE** :  <sup>CORPS</sup>

Identifie le corps géologique décrit sur la ligne à sa droite en fonction de l'échelle de travail et du détail qu'on veut donner. La liste des corps géologiques communément utilisés est donnée à l'annexe.

On peut décrire séparément chacun des corps géologiques tels que : un niveau (N), une lithologie (L), une couche (C), une coulée (S), une lamine (Z), une enclave (E), etc.

En utilisant les cases «références» (REF) situées à l'extrémité droite de chacune des lignes de description lithologique, on peut indiquer si nécessaire que les corps géologiques décrits sur ces lignes sont reliés entre eux. Par exemple, on peut vouloir indiquer que tel ruban (R) ou telle lentille (I) se retrouve dans telle couche (C) ; ou que telle veine (V) appartient à telle lithologie (L) ; ou que telles couches (C) font partie de tel niveau (N) précédemment décrit (voir RÉFÉRENCES ci-après).

**POURCENTAGE** :  <sup>%</sup>

Indique, en pourcentage (entre 1 et 99), la surface du corps géologique décrit sur une ligne donnée de la fiche, par rapport à une surface totale : si le corps géologique décrit est une lithologie (L), le pourcentage de sa surface est donné par rapport à la surface totale de l'affleurement ; si le corps géologique décrit est la matrice (W) d'une lithologie décrite sur une autre ligne, le pourcentage indique la proportion de surface qu'occupe la matrice dans la lithologie donnée ; etc.

**NOM ET QUALIFICATIFS** :     <sup>NOM</sup>

Le NOM réfère au nom de roche du corps géologique faisant l'objet de la description. Pour remplir les 3 ou les 4 cases correspondant au nom, on utilise les codes des roches intrusives (I), volcaniques (V), sédimentaires (S), métamorphiques (M) et des tectonites (T) présentées à l'annexe.

**QUALIFICATIFS** :     <sup>QUALIF.</sup>

Les abréviations du QUALIFICATIF peuvent compter 1, 2, 3 ou 4 lettres et/ou chiffres.

Lorsqu'un code alpha-numérique correspondant au nom d'une roche est indiqué dans les cases **QUALIFICATIFS**, le nom de cette roche devient un **adjectif** pour la roche indiquée par son code alpha-numérique dans les cases prévues pour le **NOM** de la roche.

Dans le système de codage pour les **Roches à incidence économique**, il est permis d'utiliser le nom d'un minéral comme qualificatif lorsque le nom de ce minéral est essentiel au nom de la roche. Dans certains cas, le nom d'un minéral suivi des symboles +, ++, 3+ (pour indiquer un gain) ou - (pour indiquer un lessivage) est utilisé pour exprimer les altérations métasomatiques en général qui se traduisent par le développement de certains minéraux.

**MINÉRAUX** : 

MINÉRAUX			

Ces cases sont réservées uniquement pour les codes de minéraux et de fossiles apparaissant dans le tableau - CODES MNÉMONIQUES DES MINÉRAUX ET DES FOSSILES.

**COULEUR** : 

COULEUR			
FRAICHE	ALTÉRÉE		

Ces cases servent à décrire la couleur du corps géologique en surface altérée ou en cassure fraîche selon les codes de l'annexe. On utilise la première case pour indiquer la couleur dominante. Ainsi,

COULEUR			
FRAICHE	ALTÉRÉE		

 | G<sub>1</sub> | | | | indique une roche grise

| V<sub>1</sub> | | | | indique une roche verte

La deuxième case sert à indiquer l'intensité de la couleur dominante si c'est nécessaire :

COULEUR			
FRAICHE	ALTÉRÉE		

 | G<sub>1</sub>2<sub>1</sub> | | | | indique une roche gris clair

| V<sub>1</sub>8<sub>1</sub> | | | | indique une roche vert brillant

La troisième case est utilisée lorsqu'une teinte secondaire (comme verdâtre, brunâtre, etc.) est présente dans la roche. Le code est le même que pour les couleurs dominantes :

COULEUR  
FRAÎCHE ALTÉRÉE  
|G<sub>1</sub>2V|\_|\_|\_|\_| indique une roche gris clair verdâtre

|V<sub>1</sub>|U<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique une roche vert brunâtre

La couleur d'altération est indiquée de la même façon que la couleur fraîche. Ainsi, une roche gris verdâtre dont la couleur d'altération est brun moyen clair est indiquée comme suit :

|G<sub>1</sub>V<sub>1</sub>U<sub>1</sub>3<sub>1</sub>|

ÉPAISSEUR : ÉPAISSEUR  
|3D|2M|

On utilise ces cases pour donner l'épaisseur du corps géologique décrit.

On peut utiliser les 2 premières cases pour donner l'épaisseur minimale et les 2 dernières cases pour l'épaisseur maximale. Les 1<sup>es</sup> et 3<sup>es</sup> cases servent à quantifier les unités de mesure indiquées dans les 2<sup>es</sup> et 4<sup>es</sup> cases. (On trouvera les abréviations des unités de mesure sous le titre ÉPAISSEUR à l'annexe). Ainsi, dans l'exemple ci-haut, l'épaisseur varie de 30 cm (3 décimètres) à 2 m.

De même, une épaisseur moyenne de 30 m (3 décamètres) est indiquée comme suit :

3A

Pour indiquer une mesure plus précise, on procède de la façon suivante, mais il n'est plus possible alors de donner des limites inférieure et supérieure :

ÉPAISSEUR  
|1,4|C<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique 14 centimètres

|1,4|0<sub>1</sub>C<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique 140 centimètres

|1,4|3<sub>1</sub>C<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique 143 centimètres

|1,4|M<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique 14 mètres

|1,4|A<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique 140 mètres

|1,4|3<sub>1</sub>M<sub>1</sub>|\_|\_|\_|\_| indique 143 mètres

**STRUCTURES ET TEXTURES** : 

TEXT. ET/OU STRUC.				

Ces cases servent à noter des structures, des textures ou autres caractéristiques se rapportant au corps géologique décrit. Leurs abréviations (2 majuscules) apparaissent à la section correspondante de l'annexe. S'il s'avère nécessaire d'indiquer plus de 3 structures et textures, on peut utiliser au besoin les cases d'une ligne sous-jacente. Il faut alors répéter, sur cette seconde ligne, l'identification (IDENT.) de la ligne précédente.

Voici 3 autres façons d'utiliser ces cases STRUCTURES ET TEXTURES :

1° - *SÉQUENCE* : 

TEXT. ET/OU STRUC.				
Q				

Lorsqu'on veut indiquer comment se présente l'arrangement ou la séquence des couches d'un affleurement, on l'indique par un Q suivi de la lettre appropriée. Une telle description peut être avantageuse lorsqu'on décrit un ensemble de couches. La séquence peut aussi avantageusement décrire les rythmites : RYTHMES RÉGULIERS : (1-2, 1-2, 1-2, etc.) ; RYTHMES IRÉGULIERS : (1-2-3, 1-3, etc., penser à la séquence de Bouma ou 1-2-3-2-1, comme dans les faciès continentaux ; réf. : les grès de Gaspé). On peut aussi vouloir noter qu'une couche que l'on décrit fait partie d'une séquence constituée d'une SUITE DÉSORDONNÉE (1-3-5-1-2-6 : calcaire-shale-silt-calcaire-conglomérat-grès). Etc. Dans l'exemple ci-haut, la séquence (Q) montre des rythmes réguliers de couches d'épaisseur inconstante (C).

2° - *RELATION AVEC LE CORPS GÉOLOGIQUE ADJACENT* :

Lorsqu'on veut donner la relation du corps géologique décrit au début d'une ligne avec un corps adjacent décrit sur une autre ligne, on l'indique dans STRUCTURES ET TEXTURES par un chiffre-code suivi de la lettre du début de cette autre ligne. Par exemple :

TEXT. ET/OU STRUC.				
7	B			

signifie que le corps géologique décrit sur la présente ligne est INTRUSIF DANS (7) celui décrit à la ligne B

5	A			
---	---	--	--	--

signifie que le corps géologique décrit à la présente ligne est EN CONTACT TRANSITIONNEL AVEC (5) celui décrit à la ligne A.

### 3° - *TURBIDITES* :

Si on veut indiquer seulement la présence de turbidites, utiliser le code TB.

Si on veut fournir des détails concernant les divisions de la Séquence de Bouma présentes, on utilise un code en commençant par la lettre B, pour signaler qu'il s'agit d'une séquence de Bouma, suivi obligatoirement d'un chiffre (de 0 à 5) pour indiquer combien de divisions sont présentes.

#### Exemples :

- B0 indique la présence de la séquence de Bouma
- B1 indique la présence de 1 division
- B2 indique la présence de 2 divisions
- B3 indique la présence de 3 divisions
- B4 indique la présence de 4 divisions
- B5 indique la présence de la séquence complète

Cette codification (B1, B2, B3 et B4) peut être suivie par un maximum de 4 lettres (de A à E) afin de fournir plus de détails concernant les divisions de la séquence de Bouma observées sur l'affleurement.

#### Exemples :

- B1 A indique seulement la division «a»
- B2 AE indique les divisions «a» et «e»
- B3 AB C indique les divisions «a», «b» et «c»
- B4 AC DE indique les divisions «a», «c», «d» et «e»
- B5 indique la présence de la séquence complète

Il est important de signaler que tous les renseignements concernant d'autres structures et textures devront précéder les codes B1, B2, B3 et B4 puisque la codification qui suivra B1, B2, B3 et B4 sera traitée comme un renseignement seulement sur les divisions de la séquence de Bouma.

**RÉFÉRENCE :**  RÉF.

Cette case peut être utilisée pour relier ensemble des lignes sur lesquelles on a décrit des lithologies. Elle est utilisée principalement pour montrer qu'un corps géologique décrit sur une ligne fait partie d'un corps plus vaste décrit sur une autre ligne à laquelle on réfère. On peut décrire un minéral, une concrétion, une lentille, une veine, un dyke, etc. et référer au corps géologique qui les contient grâce à la lettre (case IDENT.) identifiant la ligne où ce dernier a été décrit.

Aussi, on peut décrire des fragments et une matrice sur deux lignes différentes et indiquer qu'ils se rattachent l'un à l'autre ou qu'ils appartiennent à une brèche décrite sur une autre ligne. On pourrait procéder de la même façon pour rattacher des blocs et une matrice à un conglomérat, ou des coussins à une coulée de lave, etc.

**PARTICULARITÉ :**

Cette ligne sert à faire ressortir un aspect particulier de la ou des lithologies de l'affleurement par les unités de traitement du SIGÉOM, l'information portée sur cette ligne apparaîtra automatiquement à proximité du symbole d'affleurement de géofiche (voir : Mise en garde).

Pour faire apparaître sur la carte un symbole de texture/structure particulier, l'utilisateur doit placer le code de texture/structure à l'intérieur d'une paire de crochet droits [ ]. Tous les autres caractères seront reproduits textuellement.

**Mise en garde**

- Évitez les descriptions longues, elles encombreront inutilement le dessin.
- Évitez d'utiliser pour chaque affleurement. S'il y a trop de particularité, ça ne devient plus une particularité !

## BLOC 4 : COMPOSITION

COMPOSITION																				
RÉF.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	RÉF.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	

Ces lignes servent à donner la composition d'un corps géologique. On indique dans la case RÉF. à quel corps (en référant aux lignes A, B, etc.) s'applique cette composition. On indique dans la case CON. la nature des constituants, qu'il s'agisse de minéraux, de fossiles ou autre. On peut, par exemple, donner la composition d'un grès, d'un granite, d'un calcaire fossilifère, d'une enclave, d'une veine, d'un horizon minéralisé, etc. Les abréviations des constituants (CON. : minéraux, fossiles ou autres) et de la granulométrie (GR) sont indiquées à l'annexe. Les pourcentages (%) sont indiqués par leur proportion observée (08, 24, 95, etc.) et ce jusqu'à un maximum possible de 99.

Tel qu'indiqué à l'annexe, les CONSTITUANTS comprennent 3 groupes : MINÉRAUX, FOSSILES et DIVERS, tous représentés par deux lettres ; les abréviations des FOSSILES commencent toutes par la lettre Y ; celles des constituants DIVERS, par un X ; et celles des MINÉRAUX par l'une ou l'autre des 24 autres lettres de l'alphabet.

S'il est nécessaire de donner plus de 3 constituants pour un même corps géologique, on utilise au besoin les sections qui suivent en n'oubliant pas de répéter la référence (ligne A, B, etc.).

### Exemples :

RÉF.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.
A	Q	80	E	F	20	F			

Le corps géologique de la ligne A est composé de 80 % de quartz de 0,2 à 0,5 mm et de 20 % de feldspath de 0,5 à 1,0 mm.

RÉF.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.
C	P	15	M	G	5	G			

Le corps géologique de la ligne C contient 15 % de pyrite de taille inférieure à 0,2 mm et 5 % de magnétite de 1 à 2 mm.

RÉF.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.	CON.	%	GR.
C	Q	30	G	P	50	H	B	08	H
C	H	03	F	M	02	G			

Le corps géologique de la ligne C est composé d'environ 30 % de quartz (1-2 mm), 50 % de plagioclase (2-5 mm), 8 % de biotite (2-5 mm), 3 % de hornblende (0,5-1 mm) et de 2 % de microcline (1-2 mm).

**GRANULOMÉTRIE :**

Les échelles granulométriques, données à l'annexe, servent autant pour les roches sédimentaires (symboles A à Q) que cristallines (symboles 1 à 8). Le tableau ci-dessous donne, pour référence, quelques limites souvent utilisées sur le terrain.

Argile	< 0,001 mm	...1	
Boue (mud)	A.. 0,001-0,01 mm		
Plus fin que silt	< 0,01 mm	...2	
Silt	B.. 0,01-0,05 mm		
Silt grossier-sable très fin	C.. 0,05-0,1 mm	...3	microcristallin*
Sable fin	D... 0,1-0,2 mm		
Limite de l'oeil nu	.... < 0,2 mm	...4	aphanitique (non visible à l'oeil nu)
Sable moyen	E... 0,2-0,5 mm	...5	grain fin (cristallin)
Sable grossier	F... 0,5-1,0 mm		
Sable très grossier	G... 1-2 mm	...6	grain moyen (cristallin)
Granules	H... 2-5 mm		
Cailloux (pebbles) :	J... ½-1 cm	...7	grain grossier (cristallin)
4-64 mm	K... 1-3 cm		
	> 3 cm	...8	grain très grossier (cristallin)
Galets (cobble) :	L... 3-10 cm		
6,4-26 cm	M... 10-30 cm		
	N... 30-100 cm		
Blocs (boulders) : > 26 cm	P... 1 m		
	Q... 1-2 m		

\* Visiblement cristallin, sans que l'on puisse distinguer les grains individuels.

## BLOC 5 : STRUCTURES PLANAIRES

STRUCTURES PLANAIRES						
IDENT.	TYPE	EXPL.	AZIMUT	PEND.	QUALIF.	RÉF.
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

**IDENTIFICATION** :

Tout comme pour le bloc 3, chacune de ces cases sert à identifier à l'aide de lettres, pour fin de référence ultérieure, la ligne située immédiatement à droite. Seule différence majeure : la même lettre ne peut être utilisée plus d'une fois. On peut noter un maximum de 26 mesures de structures planaires pour un même affleurement. Si on prend plus de 5 mesures sur le même affleurement, on peut poursuivre l'IDENTIFICATION des lignes, dans l'ordre alphabétique, sur une 2<sup>e</sup> fiche qui sera paginée en conséquence.

**TYPE** :

On utilise la case TYPE pour indiquer, grâce au code approprié, la sorte de structure planaire dont on donne l'orientation dans les cases azimuth et pendage (voir à l'annexe, la liste des structures planaires avec leur code respectif).

**EXPLICATION** :

Les surfaces S (litage, clivage, rubanement, gneissosité, schistosité, foliation, etc.) sont indiquées d'après leur âge relatif en inscrivant le chiffre de 0 à 9 dans la case EXPL.

De même, si une surface planaire autre qu'une surface S est indiquée dans la case TYPE, on peut spécifier son âge relatif (par un chiffre de 1 à 9) par rapport aux autres surfaces de même type. De cette façon, on pourra distinguer, entre elles, plusieurs générations de failles, de veines, etc.

**AZIMUT ET PENDAGE :**

AZIMUT	PEND.

L'azimut c'est la direction de la structure planaire dans le système 0 - 360°, dans le sens horaire. On l'indique avec 3 chiffres. Comme la direction d'un plan a deux sens possibles (exemple : 090° ou 270° pour un plan est-ouest), nous utilisons la convention suivante : nous prenons la direction vers laquelle l'observateur regarde lorsque le pendage est vers sa droite. Ainsi, la direction d'un plan est-ouest avec pendage vers le nord est indiquée 270, alors qu'avec un pendage vers le sud, elle est indiquée 090.

Plan horizontal - Azimut 000, Pendage 00

Le sens du pendage connu mais qui n'a pas pu être mesuré est indiqué par 00 ou vide dans les cases prévues pour le pendage.

S'il est impossible de déterminer le sens du pendage, il est obligatoire d'inscrire 99 dans les cases prévues pour le pendage.

La direction nord est toujours indiquée par 360°, et non par 000°, dans les cases prévues pour l'azimut.

**QUALIFICATIF : Polarité, rejet, type de clivage, sens du synforme, fréquence, etc.**

QUALIF

La case située à la droite immédiate de celle du pendage sert à indiquer une des informations suivantes, en fonction du TYPE de structure planaire notée :

- 1 - S'il s'agit d'une stratification (O) ou d'un rubanement primaire (P), on peut indiquer s'il y a lieu, la polarité. Dans le cas de couches sub-horizontales, on indique si le sommet est vers le haut (normale) ou vers le bas (inverse). Dans le cas de couches inclinées, on indique la polarité normale (N) si elle se trouve dans le sens du pendage, et la polarité inverse (I) si elle se trouve dans le sens contraire à celui du pendage.
- 2 - S'il s'agit d'une surface S qui recoupe un litage ou une surface S antérieure avec un angle, on peut indiquer la position du synforme de la surface recoupée en référant au quadrant géographique.
- 3 - Si la structure planaire mesurée fait partie d'un système de joints ou de diaclases, de failles, de dykes ou de kink-bands, on en indique la fréquence en comptant le nombre de structures observées sur une distance de 3 m perpendiculairement à leur direction.
- 4 - S'il s'agit d'un clivage, on peut indiquer le type de clivage par le code approprié.

**RÉFÉRENCE :**

. RÉF.

Dans cette case, on peut référer à **une ligne du bloc 3** (lettre A, B, etc.) correspondant au corps géologique dans lequel la mesure a été effectuée. On peut aussi indiquer qu'une mesure de stratification ou de veine a été prise dans une lithologie donnée, dans une couche donnée, etc.

**Exemples :**

IDENT.	TYPE	EXPL.	AZIMUT	PEND.	QUALIF.	RÉF.
A	O	O	040	45	N	A

Stratification avec une direction 040, un pendage de 45° vers le SE, une polarité stratigraphique vers le SE, d'après une structure observée dans le corps géologique du bloc 3, ligne A.

B	O	O	190	80		C
---	---	---	-----	----	--	---

Stratification avec une direction de 190°, un pendage de 80° vers le NW, mesurée dans le corps géologique du bloc 3, ligne C.

C	S	1	035	60	4	D
---	---	---	-----	----	---	---

Surface S<sub>1</sub>, un clivage continu, orienté à 035° avec un pendage vers le SE de 60° ; synforme vers le NW ; mesuré dans le corps géologique du bloc 3, ligne D.

D	J		135	90	7	B
---	---	--	-----	----	---	---

Joint verticals orientés à 135°, dont la fréquence est entre 6 et 15 par 3 m, et qui affectent le corps géologique du bloc 3, ligne B.

**INDICATEURS CINÉMATIQUES :**

Une méthodologie est adoptée pour permettre la notation des divers types d'indicateurs cinématiques observés sur l'affleurement. La notation se fait sur une ligne différente de la structure planaire notée. On lui fait référence dans la case RÉF. Le code «9» signifiant la présence d'un indicateur cinématique est indiqué dans la case TYPE. L'indicateur cinématique observé doit être identifié dans la case EXPLICATION selon le code approprié. Les champs AZIMUT et PENDAGE sont laissés vides. Le sens du mouvement déterminé en utilisant l'indicateur cinématique est indiqué dans la case QUALIFICATIFS en utilisant le code approprié qui se trouve dans la colonne Polarité/Rejet/etc.

IDENT.	TYPE	EXPL.	AZIMUT	PEND.	QUALIF.	RÉF.
A	S	1	035	20		
B	9	D			N	A

## BLOC 6 : STRUCTURES LINÉAIRES ET PLIS

STRUCTURES LINÉAIRES						PLIS				
IDENT.	TYPE	PHASE	AZIMUT	PLONG.	EXPL.	$\lambda$	P.A.	STY.FOR.	ANG.	RÉF.

**IDENTIFICATION** : IDENT.

Tout comme pour les structures planaires, chacune de ces cases sert à identifier à l'aide de **lettres**, pour fin de référence ultérieure, la ligne située immédiatement à droite. La même lettre ne peut être utilisée plus d'une fois sur un même affleurement. On peut faire jusqu'à 26 observations.

**TYPE** : TYPE

La case TYPE sert à indiquer la sorte de structure linéaire mesurée, en utilisant les codes énumérés à l'annexe.

Ainsi, deux plans qui se recoupent déterminent une ligne d'intersection identifiée par le chiffre 1. Une charnière peut être indiquée par un 2, mais il est préférable d'utiliser les codes 3 à 9 si on connaît le type de pli (antiforme, anticlinal, etc.).

**PHASE** : PHASE

Cette case sert à distinguer les linéations entre elles en indiquant leur âge respectif. Ainsi, une linéation L résultant de l'intersection du litage  $S_0$  et du clivage  $S_1$  sera notée 1-0 ( $L^0$ ), une linéation  $L_2^0$  sera notée 2-0, une linéation  $L_2^1$  sera notée 2-1, etc.

**AZIMUT ET PLONGEMENT** : AZIMUT PLONG.

Contrairement à un plan, une linéation n'a qu'une seule direction possible. Son azimut (AZIMUT) correspond à la direction mesurée entre  $000^\circ$  et  $360^\circ$  (sens horaire), dans le sens du plongement.

Le plongement est indiqué en degrés, avec deux chiffres, entre 00 et 90.

**EXPLICATION :**

EXPL.
-------

Cette case sert à indiquer à l'aide d'une lettre ou d'un chiffre :

- si la linéation a été mesurée directement sur le terrain (M), ou calculée sur un canevas (stéréonet) (C) ;
- sens de la plongée de la linéation (chiffre) ;
- sens de rotation d'objets (chiffre).

**PLIS :**

λ	P.A.	STY.	FOR.	ANG.
---	------	------	------	------

Les plis sont décrits par leur longueur d'onde ( $\lambda$ ), leur plan axial (P.A.), leur style (STY), leur forme (FOR) et leur angle d'ouverture (ANG.) en utilisant les codes énumérés à l'annexe.

La façon de mesurer la longueur d'onde est indiquée à l'annexe. Les codes sont donnés avec les codes de granulométrie à l'annexe.

Noter que sous le titre P.A. (plan axial), on retrouve une nomenclature de pli faisant appel à l'orientation du plan axial ou à l'orientation du plan axial et de la charnière d'un pli.

Dans le cas du STYLE, ne pas oublier que les plis en S (senestres) ou en Z (dextres) s'identifient lorsqu'on les regarde dans le sens de leur plongement. Lorsqu'on travaille en plan, cette forme est évidente ; mais dans une coupe verticale, la forme que voit l'observateur sera le contraire de celle qu'il doit noter si le plongement est vers lui.

**RÉFÉRENCE :**

RÉF.
------

Ces deux cases peuvent être utilisées pour référer aux **deux lignes du bloc 5** où figurent des plans dont la rencontre a produit la structure linéaire mesurée ou calculée. Les lettres dans ces cases réfèrent exclusivement à celles du bloc 5.

Exemples :

Indique que la linéation d'intersection calculée (C) à partir des plans apparaissant aux lignes C et D du bloc 5 a comme orientation 092°/33°.

IDENT.	TYPE	PHASE	AZIMUT	PLONG.	EXPL.	λ	P.A.	STY.	FOR.	ANG.	RÉF.
B	1		092	33	C						C,D

Indique un pli en S (STYLE), déjeté (PLAN AXIAL), appartenant à la classe 1C (FORME), dont la longueur d'onde est de 30 cm à 1 m. La charnière mesurée (M) de ce pli synforme (6) donne un plongement de 25° vers 210°.

IDENT.	TYPE	PHASE	AZIMUT	PLONG.	EXPL.	λ	P.A.	STY.	FOR.	ANG.	RÉF.
C	6		210	25	M		N	J	S	C	

## BLOC 7 : INTÉRÊT PARTICULIER

INTÉRÊT PART		
	7	

Ces trois cases servent à indiquer si l'affleurement décrit est d'un intérêt particulier. Les principaux intérêts sont énumérés à l'annexe. On peut en indiquer jusqu'à 3 différents. Il est très utile de noter ici les affleurements qui ont fait l'objet d'une description élaborée (affleurement clé, croquis, description lithologique, description structurale) pouvant servir à des descriptions dans un rapport géologique.

## BLOC 8 : PHOTOS

PHOTOS									
ROUL.	NO	RÉF.	NO	RÉF.	ROUL.	NO	RÉF.	NO	RÉF.
0,7	35	3B	36	3B	0,4	0,1	5,C		

Ces cases servent à noter les photographies prises sur l'affleurement (possibilité de 4 par fiche). On inscrit à ROUL. le numéro du rouleau ou de la pellicule et à NO celui de la prise de vue de la pellicule. La case RÉF. pourrait identifier le sujet photographié en indiquant dans la première case, le numéro du bloc où il est question du sujet photographié (3 pour une lithologie, 5 pour une structure planaire, 6 pour une structure linéaire ou un pli). On inscrit dans la seconde case la lettre de la ligne sur laquelle le sujet photographié est décrit.

Dans l'exemple ci-haut, le sujet des photos 35 et 36 du rouleau 7 est décrit au bloc 3, ligne B, alors que le sujet de la photo 1 du rouleau 4 est décrit au bloc 5, ligne C.

## BLOC 9 : ÉCHANTILLONS

ÉCHANTILLONS															
IDENT.				NO BAROQ				RÉF.				CARACT.			
0,4				0,6,8,6,4				3,B				A,L			

Ces cases permettent d'identifier chaque échantillon recueilli sur le terrain.

Bien que la forme demeure entièrement libre, il est recommandé d'identifier un échantillon en combinant les éléments suivants :

- les initiales du géologue
- les deux derniers chiffres de l'année d'observation

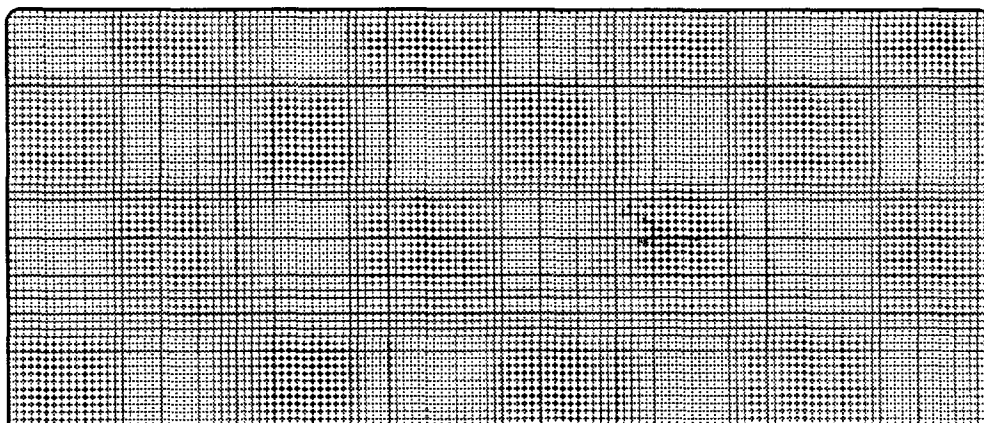
- le numéro d'affleurement
- un **numéro** ou un **code alphabétique** séquentiel inscrit dans IDENT. si plus d'un échantillon est pris pour le même sujet.

exemple :           AG9600163-4 ou  
                          AG9600163-D

Une géofiche permet d'inscrire jusqu'à 6 échantillons par page. Les cases RÉF, contiennent le numéro du bloc suivi de la lettre identifiant la ligne où est décrit le sujet faisant l'objet d'un échantillonnage. Les 3 cases suivantes (CHARACT.) permettent d'indiquer les CARACTÉRISTIQUES de chaque échantillon selon les codes énumérés à l'annexe. Si l'échantillon fait l'objet d'une analyse, le NO. BAROQ doit être indiqué dans les cases prévues à cette fin.

### DESCRIPTION ET CROQUIS :

#### DESCRIPTION ET CROQUIS



Ces espaces au recto et au verso de la géofiche sont réservés pour des croquis ou des notes supplémentaires. Noter la trame millimétrique pour aider à faire des croquis à l'échelle si nécessaire. Lorsqu'on veut indiquer que les renseignements supplémentaires qu'on ajoute se rapportent à une description faite sur la fiche, on note le code qu'on y a utilisé.

**NUMÉRO DE PROJET :** NO DE PROJET  

--	--	--	--	--	--	--	--

Le numéro de projet doit obligatoirement apparaître dans le coin inférieur gauche de chaque géofiche. Les 3 cases de gauche correspondent au numéro de Produit et Service (P/S). Les 4 cases de droite correspondent au numéro de projet.

**DEGRÉ DE DÉFORMATION :** RÉF. DEG. DÉF. RÉF. DEG. DÉF.  

--	--	--	--

On utilise la case DEG. DÉF. pour indiquer, à l'aide du code approprié (chiffres de 1 à 4) le degré de déformation observé sur l'affleurement.

Dans la case RÉF., indiquer la ligne du bloc 3 (lettre A, B, etc.) qui correspond au corps géologique pour lequel le degré de déformation est indiqué.

**SÉRIE LITHOCHIMIQUE :** RÉF. SÉR. LITHOCH.  

--	--

On utilise la case SÉR. LITHOCH. pour indiquer, à l'aide du code approprié (annexe), la nature de la série lithogéochimique déterminée à partir d'une analyse chimique totale de la roche.

Dans la case RÉF., indiquer la ligne du bloc 3 (lettre A, B, etc.) qui correspond au corps géologique pour lequel l'analyse chimique totale a été effectuée.

**FACIES MÉTAMORPHIQUE :** RÉF. FACIÉS MÉTA.  

--	--

On utilise les cases FAC. MÉTA. pour indiquer, à l'aide du code approprié (annexe), le facies métamorphique reconnu d'après une étude pétrographique.

Dans la case RÉF., indiquer la ligne du bloc 3 (lettre A, B, etc.) qui correspond au corps géologique pour lequel l'étude pétrographique a été effectuée en vue de déterminer le facies métamorphique.

## REMERCIEMENTS

Depuis 1974, plusieurs personnes du Secteur mines du ministère des Ressources naturelles du Québec et quelques personnes des universités ou de compagnies oeuvrant en exploration ont contribué, par leurs commentaires et leurs critiques, à améliorer le système GÉOFICHE. Parmi ces personnes, mentionnons Jean Beaudin, Marc Bélanger, Serge Biron, Daniel Brisebois, Jean-Marc Charbonneau, Tom Clark, François Fiset, André Gobeil, Jean Goutier, Claude Hébert, Yves Hébert, Michel Hocq, Daniel Lamothe, Daniel Lebel, Ghismond Martineau, James Moorhead, Denis Racicot, Kamal N.M. Sharma, Alain Simard et André Vallières.

## **ANNEXE**

AFFLEUREMENT			CORPS		COULEUR		ÉPAISSEUR				
MILIEU	DIMENSION	QUALITÉ	GÉOLOGIQUES		COULEUR		ÉPAISSEUR				
Champ	C <1m <sup>2</sup>	1 Bloc	Niveau (horizon)	N	Fragment	F	Beige	Très clair	1	Millimètre	L
Bos	BR 1-4m <sup>2</sup>	2 Couverture de	Lithologie	L	Bloc	B	Bianc (hâtre)	Clair	2	Centimètre	CO
Route	R 4-25m <sup>2</sup>	3 mousse	Couche (banc, lit)	C	Mince	M	Bleuté	Moyen clair	3	Décimètre	D
Ligne	LE 25-100m <sup>2</sup>	4 Débris	Ruban	R	Cousin	C	Brun(âtre)	Moyen	4	Mètre	M
Cours d'eau	E 100-900m <sup>2</sup>	5 Éparpillé	Lamine	L	Fion-couche (sill)	H	Gris(âtre)	Moyen foncé	5	Décimètre	A
Rivage	LV >900m <sup>2</sup>	6 Douteux	Coulée	C	Dyke (filon)	D	Jaune(âtre)	Foncé	6	Hectomètre	H
Escarpement	VS Continu	7 En relief	Enclave	E	Veine	V	Noir(âtre)	Très foncé	7	Kilomètre	K
Excavation	K Autre	0	Fauchage de pente	R	Arnas	A	Olive	Brillant	8		
Mine	M		Surface altérée	A	Lentille	L	Orange(é)	Terre	9		
Carotte	T		Surface fraîche	F	Noctule	N	Rose(é)	Autre	0		
Autre	X		Surface plane	P	Concrétion	K	Rouge(âtre)				
			Autre	X	Globule (pod)	G	Rouillee				
					Augen (œil)	O	Vert(âtre)				
					Phenocrystal	P	Violet(acé)				
					Minéral (crystal)	M	Autre				
					Autres	X					

DEGRÉ DE DEFORMATION		SÉRIES LITHOCHIMIQUES		FACIES METAMORPHIQUES					
Non déformé	1	Série tholéitique	T	Elogie	EG	Amphibolite moyen	AMS	Amphibolite inférieur	AI
Faible	2	Série calco-alcaline	C	Granulite	GL	à supérieur	AM	Amphibolite	AB
Moyen	3	Série alcaline	A	Amphibolite supérieur	ASG	Amphibolite moyen	AIM	Schistes verts	SV
Intense	4	Série komatiitique	K	à granulite	AS	Amphibolite inférieur à moyen	AIM	Plus faible que schistes verts	FS
				Amphibolite supérieur	AS			Prénrite - pumpellyite	PP

STRUCTURES PLANAIRES			STRUCTURES LINÉAIRES ET PLUS			INTÉRÊTS PARTICULIERS			
TYPES	EXPLICATION	QUALIFICATIFS	TYPES	EXPLICATION	STYLE	INTÉRÊTS PARTICULIERS			
Litage, stratification	O Chronologie	Polarité/Rejet/etc.	Intersection	1 Mesurée	M	Symétrique	Y	Affleurement à revoir	R
Lamination différentielle	D Surfaces S	0 à 9	Charnière	2	C	Calculée	M	Affleurement clé	K
Civrage	G	Normale	Charnière d'anticlinal	3	N	En W	W	Ancien producteur	A
Gneissosité	G	Inverse	Charnière de synclinal	4	S	En S	S	(ancienne expl. min)	A
Rubanement d'origine inconnue	I	Dextre	Charnière d'antiforme	5	D	Sens contraire au plongement	1	Carrière	C
Rubanement primaire	P	Senestre	Charnière de syntorme	6	S	En Z	Z	Croquis	CO
Rubanement tectonique	T	Oblique	Charnière d'anticlinal	7	O	Quartz	Q	Description lithologique	L
Gneissosité de gneiss droit	B	Dextre-normal	Charnière de synclinal	8	N	En éventail	E	Description	D
Rubanement	B	Dextre-inverse	antiforme	8	A	Isoclinal	I	structurale	S
mylonitique	M	Senestre-inverse	Charnière de pli conique	9	C	Kinks conjugués	J	Fossiles	F
Foliation minérale	L	En extension	Crénulations	9	C	Pli-faile	P	Gisement	G
Foliation primaire	N	Objet déformé allongé	Linéation minérale primaire (magnétique)	M	A	Autres	X	Gisement en production	GP
Foliation ou rubanement mylonitique	W	Crénulation	secondaire	R		PLAN AXIAL			
Schistosité	S	Continu	(tectono-métamorphique)	N		Vertical de pli droit	D		
Faile	F	Espace	Linéation d'éirement	E		Vertical de pli vertical	V		
Faile mineure	F	Anastomosé	Plaquage minéral (-shear-)	Y		Incliné	I	FORMES	
Faile majeure	U	Styloïtique	Tige de quartz	Q		Incl. de pli déjeté	J	Incl. de pli en genou	G
Cisailement	C	Gissement	Axe de boudin	B		Incl. de pli déversé	D	Incl. de pli divers	V
Kink bands	K	Sens de la syntorme	Axe de joints en colonnes	J		Horizontal	H	Horizontal	H
Plan axial	A	0-89°	Axe de mullion	M		Incl. de pli renversé	R	Incl. de pli renversé	R
Veine	V	80-179°	Linéation sédimentaire	S		Incl. de pli récliné	3	Incl. de pli récliné	3
Zone de veines en échelon	Z	180-269°	marque de semelle	H		Par fluage	F		
Joint, diacalse	J	270-359°	structure interne	U		Intrafolial	I		
Dyke	D	Fréquences :	Stria de faille	F		Phygmétique	P		
"Shear-bands"	Y	Nb/3m ⊥ direction	Stria mercourche	T		Conique	C		
Autres (spécifier)	X	1	Stria glacière	G		En fourreau	R		
		2 à 5	sens connu	P		Autres	X		
		6 à 15	sens inconnu	G					
		16 à 25	Autres	X					
		26 à 50							
		> 50							

STRUCTURES PLANAIRES		STRUCTURES LINÉAIRES ET PLUS			INTÉRÊTS PARTICULIERS				
Litage, stratification	O	Intersection	1	Mesurée	M	Symétrique	Y	Affleurement à revoir	R
Lamination différentielle	D	Charnière	2	Calculée	C	En M	M	Affleurement clé	K
Civrage	G	Charnière d'anticlinal	3	Sens dans le plongement	1	En W	W	Ancien producteur	A
Gneissosité	G	Charnière de synclinal	4	Sens contraire au plongement	1	En S	S	(ancienne expl. min)	A
Rubanement d'origine inconnue	I	Charnière d'antiforme	5	En Z	Z	En Z	Z	Carrière	C
Rubanement primaire	P	Charnière de syntorme	6	Minéraux mafiques	1	En chevrons	V	Croquis	CO
Rubanement tectonique	T	Charnière d'anticlinal	7	Quartz	Q	Cofre	C	Description lithologique	L
Gneissosité de gneiss droit	B	Charnière de synclinal	8	Feldspath	F	En éventail	E	Description	D
Rubanement	B	antiforme	8	Autres minéraux	X	Isoclinal	I	structurale	S
mylonitique	M	Charnière de pli conique	9	PLAN AXIAL		Kinks conjugués	J	Fossiles	F
Foliation minérale	L	Crénulations	9	Vertical de pli droit	D	Pli-faile	P	Gisement	G
Foliation primaire	N	Objet déformé allongé	M	Vertical de pli vertical	V	Autres	X	Gisement en production	GP
Foliation ou rubanement mylonitique	W	Crénulation	R	Incliné	I	FORMES			
Schistosité	S	Continu	(tectono-métamorphique)	N		Incl. de pli déjeté	J	Incl. de pli en genou	G
Faile	F	Espace	Linéation d'éirement	E		Incl. de pli déversé	D	Incl. de pli divers	V
Faile mineure	F	Anastomosé	Plaquage minéral (-shear-)	Y		Horizontal	H	Horizontal	H
Faile majeure	U	Styloïtique	Tige de quartz	Q		Incl. de pli renversé	R	Incl. de pli renversé	R
Cisailement	C	Gissement	Axe de boudin	B		Incl. de pli récliné	3	Incl. de pli récliné	3
Kink bands	K	Sens de la syntorme	Axe de joints en colonnes	J		Par fluage	F		
Plan axial	A	0-89°	Axe de mullion	M		Intrafolial	I		
Veine	V	80-179°	Linéation sédimentaire	S		Phygmétique	P		
Zone de veines en échelon	Z	180-269°	marque de semelle	H		Conique	C		
Joint, diacalse	J	270-359°	structure interne	U		En fourreau	R		
Dyke	D	Fréquences :	Stria de faille	F		Autres	X		
"Shear-bands"	Y	Nb/3m ⊥ direction	Stria mercourche	T					
Autres (spécifier)	X	1	Stria glacière	G					
		2 à 5	sens connu	P					
		6 à 15	sens inconnu	G					
		16 à 25	Autres	X					
		26 à 50							
		> 50							

STRUCTURES PLANAIRES		STRUCTURES LINÉAIRES ET PLUS			INTÉRÊTS PARTICULIERS				
Litage, stratification	O	Intersection	1	Mesurée	M	Symétrique	Y	Affleurement à revoir	R
Lamination différentielle	D	Charnière	2	Calculée	C	En M	M	Affleurement clé	K
Civrage	G	Charnière d'anticlinal	3	Sens dans le plongement	1	En W	W	Ancien producteur	A
Gneissosité	G	Charnière de synclinal	4	Sens contraire au plongement	1	En S	S	(ancienne expl. min)	A
Rubanement d'origine inconnue	I	Charnière d'antiforme	5	En Z	Z	En Z	Z	Carrière	C
Rubanement primaire	P	Charnière de syntorme	6	Minéraux mafiques	1	En chevrons	V	Croquis	CO
Rubanement tectonique	T	Charnière d'anticlinal	7	Quartz	Q	Cofre	C	Description lithologique	L
Gneissosité de gneiss droit	B	Charnière de synclinal	8	Feldspath	F	En éventail	E	Description	D
Rubanement	B	antiforme	8	Autres minéraux	X	Isoclinal	I	structurale	S
mylonitique	M	Charnière de pli conique	9	PLAN AXIAL		Kinks conjugués	J	Fossiles	F
Foliation minérale	L	Crénulations	9	Vertical de pli droit	D	Pli-faile	P	Gisement	G
Foliation primaire	N	Objet déformé allongé	M	Vertical de pli vertical	V	Autres	X	Gisement en production	GP
Foliation ou rubanement mylonitique	W	Crénulation	R	Incliné	I	FORMES			
Schistosité	S	Continu	(tectono-métamorphique)	N		Incl. de pli déjeté	J	Incl. de pli en genou	G
Faile	F	Espace	Linéation d'éirement	E		Incl. de pli déversé	D	Incl. de pli divers	V
Faile mineure	F	Anastomosé	Plaquage minéral (-shear-)	Y		Horizontal	H	Horizontal	H
Faile majeure	U	Styloïtique	Tige de quartz	Q		Incl. de pli renversé	R	Incl. de pli renversé	R
Cisailement	C	Gissement	Axe de boudin	B		Incl. de pli récliné	3	Incl. de pli récliné	3
Kink bands	K	Sens de la syntorme	Axe de joints en colonnes	J		Par fluage	F		
Plan axial	A	0-89°	Axe de mullion	M		Intrafolial	I		
Veine	V	80-179°	Linéation sédimentaire	S		Phygmétique	P		
Zone de veines en échelon	Z	180-269°	marque de semelle	H		Conique	C		
Joint, diacalse	J	270-359°	structure interne	U		En fourreau	R		
Dyke	D	Fréquences :	Stria de faille	F		Autres	X		
"Shear-bands"	Y	Nb/3m ⊥ direction	Stria mercourche	T					
Autres (spécifier)	X	1	Stria glacière	G					
		2 à 5	sens connu	P					
		6 à 15	sens inconnu	G					
		16 à 25	Autres	X					
		26 à 50							
		> 50							

STRUCTURES PLANAIRES		STRUCTURES LINÉAIRES ET PLUS			INTÉRÊTS PARTICULIERS				
Litage, stratification	O	Intersection	1	Mesurée	M	Symétrique	Y	Affleurement à revoir	R
Lamination différentielle	D	Charnière	2	Calculée	C	En M	M	Affleurement clé	K
Civrage	G	Charnière d'anticlinal	3	Sens dans le plongement	1	En W	W	Ancien producteur	A
Gneissosité	G	Charnière de synclinal	4	Sens contraire au plongement	1	En S	S	(ancienne expl. min)	A
Rubanement d'origine inconnue	I	Charnière d'antiforme	5	En Z	Z	En Z	Z	Carrière	C
Rubanement primaire	P	Charnière de syntorme	6	Minéraux mafiques	1	En chevrons	V	Croquis	CO
Rubanement tectonique	T	Charnière d'anticlinal	7	Quartz	Q	Cofre	C	Description lithologique	L
Gneissosité de gneiss droit	B	Charnière de synclinal	8	Feldspath	F	En éventail	E	Description	D
Rubanement	B	antiforme	8	Autres minéraux	X	Isoclinal	I	structurale	S
mylonitique	M	Charnière de pli conique	9	PLAN AXIAL		Kinks conjugués	J	Fossiles	F
Foliation minérale	L	Crénulations	9	Vertical de pli droit	D	Pli-faile	P	Gisement	G
Foliation primaire	N	Objet déformé allongé	M	Vertical de pli vertical	V	Autres	X	Gisement en production	GP
Foliation ou rubanement mylonitique	W	Crénulation	R	Incliné	I	FORMES			
Schistosité	S	Continu	(tectono-métamorphique)	N		Incl. de pli déjeté	J	Incl. de pli en genou	G
Faile	F	Espace	Linéation d'éirement	E		Incl. de pli déversé	D	Incl. de pli divers	V
Faile mineure	F	Anastomosé	Plaquage minéral (-shear-)	Y		Horizontal	H	Horizontal	H
Faile majeure	U	Styloïtique	Tige de quartz	Q		Incl. de pli renversé	R	Incl. de pli renversé	R
Cisailement	C	Gissement	Axe de boudin	B		Incl. de pli récliné	3	Incl. de pli récliné	3
Kink bands	K	Sens de la syntorme	Axe de joints en colonnes	J		Par fluage	F		
Plan axial	A	0-89°	Axe de mullion	M		Intrafolial	I		
Veine	V	80-179°	Linéation sédimentaire	S		Phygmétique	P		
Zone de veines en échelon	Z	180-269°	marque de semelle	H		Conique	C		
Joint, diacalse	J	270-359°	structure interne	U		En fourreau	R		
Dyke	D	Fréquences :	Stria de faille	F		Autres	X		
"Shear-bands"	Y								



ROCHES FELSIQUES 1		ROCHES MAFIQUES 3	
11 ROCHES INTRUSIVES FELSIQUES	ROCHES VOLCANIQUES FELSIQUES V1	13 ROCHES INTRUSIVES MAFIQUES	ROCHES VOLCANIQUES MAFIQUES V3
11A Granite à feldspath alcalin	Rhyolite à feldspath alcalin V1A	13A Gabbro	Basalte andésitique/ V3A
11B Granite	Rhyolite V1B	13B Diabase	andésite basaltique V3AI
11C Granodiorite	Rhyodacite V1C	13C Monzogabbro	icelandite basaltique V3B
11D Tonalite	Dacite V1D	13D Ferrugabbro	Basalte V3C
11E Tondhémite	Rhyolite comenditique V1E	13E Gabbro à quartz	Basalte à quartz V3D
11F Apite	Rhyolite pantellénitique V1F	13F Diabase à quartz	Trachybasalte V3DH
11G Pegmatite (granitique)		13G Anorthosite	Hawaïte V3DK
11H Granophyre		13H Anorthosite gabbroïque	Trachybasalte potassique V3E
11I Granitofide riche en quartz		13I Gabbro anorthositique	Basalte à olivine V3F
11J Quartzolite (silexite)		13J Norite	Basalte magnésien (> 9 % MgO) V3G
11K Alaskite		13K Leuconorite	Trachyandésite basaltique V3GM
11L Syéno-granite		13L Gabbro à olivine	Mugéarite V3GS
11M Monzo-granite		13M Norite à olivine	Shoshonite V3H
11N Filon / veine de quartz		13N Diabase à olivine	Basanite V3I
11O Granite à feldspath alcalin avec hypersthène (chamodite à feldspath alcalin)		13O Troctolite	Téphrite V3J
11P Granite à hypersthène (chamodite)		13OM Lamprophyre mafique	Boninite V3J
11Q Syéno-granite à hypersthène		13OK Kersantite	
11R Monzo-granite à hypersthène (farsundite)		13OV Vogesite	
11S Granodiorite à hypersthène (opdalite ou charno-enderbite)		13OS Spessartite	
11T Tonalite à hypersthène (enderbite)		13CR Monzogabbro foidifère	
		13CF Monzogabbro foidique	
		13AR Gabbro foidifère	
		13AF Gabbro foidique	
		13GR Anorthosite foidifère	
		13Q Gabbronorite	
		13R Gabbronorite à olivine	
		13S Monzonite	
		13T Anorthosite à hypersthène	
ROCHES INTERMÉDIAIRES 2		ROCHES ULTRAMAFIQUES ET ULTRABASIQUES 4	
12 ROCHES INTRUSIVES INTERMÉDIAIRES	ROCHES VOLCANIQUES INTERMÉDIAIRES V2	14 ROCHES INTRUSIVES ULTRAMAFIQUES / ULTRABASIQUES	ROCHES VOLCANIQUES ULTRAMAFIQUES / ULTRABASIQUES V4
12A Syénite quartzifère à feldspath alcalin	Trachyte quartzifère à feldspath alcalin V2A	14A Homblendite	Komatite (> 18 % MgO) V4A
12B Syénite à feldspath alcalin	Trachyte à feldspath alcalin V2B	14B Pyroxénite	Komatite pyroxénitique V4B
12C Syénite quartzifère	Trachyte quartzifère V2C	14C Clinopyroxénite	Komatite péridotitique V4C
12D Syénite	Trachyte V2D	14D Websterite	Komatite dunitique V4D
12E Monzonite quartzifère	Latite quartzifère V2E	14E Orthopyroxénite à olivine	Meimechite V4E
12F Monzonite	Latite V2F	14F Websterite à olivine	Meillite à olivine V4FO
12G Monzodiorite quartzifère	Andésite V2J	14H Orthopyroxénite à olivine	Roche volcanique ultramafique à meillite V4M
12H Monzodiorite	Andésite V2J	14I Péridotite	Picrobasalte V4G
12I Diorite quartzifère	Andésite V2J	14J Wehrlite	Picrite V4H
12J Diorite	Trachyte foidifère à feldspath alcalin V2BR	14K Lherzolite	
12K Monzosyénite	Foidolite V2DR	14L Harzburgite	
12L Foidolite	Phonolite V2G	14M Dunite	
12BR Syénite foidifère à feldspath alcalin	Latite foidifère V2LR	14N Serpentinite	
12DR Syénite foidifère	Foidite V2H	14O Lamprophyre ultramafique	
12DF Syénite foidique	Trachyandesite V2F	14OS Sannaite	
12KF Monzosyénite foidique	Benmorrisite V2FB	14OC Camptonite	
12FR Monzonite foidifère	Trachyte comenditique V2DC	14OM Monchiquite	
12HR Monzodiorite foidifère	Trachyte pantellénitique V2DP	14OP Plizénite	
12HF Monzodiorite foidique		14OA Alnité	
12JR Diorite foidifère		14P Kimberlite	
12JF Diorite foidique		14PA Kimberlite (groupe I)	
12M Syénite à feldspath alcalin avec hypersthène		14PB Kimberlite (groupe II)	
12N Syénite à hypersthène		14Q Carbonatite	
12O Monzonite à hypersthène (mangénite)		14OM Magnésiocarbonatite	
12P Monzodiorite à hypersthène (otunite)		14OC Calcioarbonatite	
12Q Diorite à hypersthène		14OF Ferrocarbonatite	
		14OA Alkites	
		14OD Dantiermites (Dankjermites)	
		14R Lamproïte	
		14T Meillitole	
ROCHES MÉTAMORPHIQUES ET TECTONIQUES M		TECTONITES T	
M1 Gneiss	M15 Roche métasomatique (incluant skarn ou tactite)	T1 Cataclaste	T3A Gneiss droit (=Straight gneiss-)
M2 Gneiss rubané	M16 Amphibolite	T1A Brèche de faille	(=Straight gneiss-)
M3 Orthogneiss	M17 Eclogite	T1B Microbrèche de faille	T3B Gneiss porphyroclastique
M4 Paragneiss	M18 Cornéenne	T1C Gouge de faille	T3C Gneiss régulier
M5 Gneiss quartzofeldspathique	M20 Métaxérite	T1D Pseudotachyrite	T3D Gneiss irrégulier
M6 Gneiss granitique	M21 Diatéxite	T1E Mylonitisation	
M7 Granulite (gneiss granulitique)	M21A Granite d'anatexite	T1F Brèche d'impact	T4 Brèche tectonique
M8 Schiste	M22 Migmatite	T1G Impacite	T4A Mélange tectonique
M9 Orthoschiste	M23 Agmatite	T2 Mylonite	T4B Brèche tectonique à matrice de marbre (=Marble tectonic breccia-)
M10 Paraschiste	M24 Cataclaste	T2A Protomylonite	
M11 Phylade	M25 Mylonite	T2B Orthomylonite	
M12 Quartzite	M26 Brèche tectonique	T2C Ultramylonite	
M13 Marbre (calcaire cristallin)		T2D Phylonite	
M14 Roche calco-silicatée		T2E Blastomylonite	
CODIFICATION LITHOLOGIQUE DES SÉDIMENTS			
SÉDIMENTS (roches sédimentaires indéterminées) S			
S1 GRÈS (terme général comprenant les arénites et les wackes)	S4 CONGLOMÉRAT	S7 CALCAIRE	S8 DOLOMIE
S1A Grès quartzitique	S4A Conglomérat monogénique	S7A Calcilutite	S8A Dololite
S1B Grès feldspathique	S4B Conglomérat monogénique «clast-supported»	S7B Calcisiltite	S8B Dolosiltite
S1C Arkose	S4C Conglomérat monogénique «matrix-supported»	S7C Calcarénite	S8C Dolarénite
S1D Grès arkosique	S4D Conglomérat polygénique	S7D Calcirudite	S8D Dolonudite
S1E Grès lithique	S4E Conglomérat polygénique «clast-supported»		
S1F Grès lithique subfeldspathique	S4F Conglomérat polygénique «matrix-supported»		
	S4G Conglomérat intrafornationnel		
	S4H Conglomérat intrafornationnel «clast-supported»		
	S4I Conglomérat intrafornationnel «matrix-supported»		
	S4J Tillite		
S2 ARÉNITE	S5 BRÈCHE	S9 FORMATION DE FER	S12 ÉVAPORITE
S2A Arénite quartzitique	S5A Brèche monogénique	S9A Formation de fer indéterminée	S12A Halite
S2B Subarkose	S5B Brèche monogénique «clast-supported»	S9B Formation de fer oxydée	S12B Sylvite
S2C Arkose	S5C Brèche monogénique «matrix-supported»	S9C Formation de fer carbonatée	S12C Anhydrite
S2D Arénite arkosique	S5D Brèche polygénique	S9D Formation de fer silicatée	S12D Gypse
S2E Arénite lithique	S5E Brèche polygénique «clast-supported»		S12E Sulfate
S2F Sublitharénite	S5F Brèche polygénique «matrix-supported»		
	S5G Brèche intrafornationnelle		
	S5H Brèche intrafornationnelle «clast-supported»		
	S5I Brèche intrafornationnelle «matrix-supported»		
S3 WACKE	S6 MUDROCK	S10 CHERT	S11 EXHALITE
S3A Wacke quartzitique	S6A Siltstone	S10A Chert oxydé	
S3C Wacke arkosique	S6B Siltshale	S10B Chert carbonaté	
S3D Wacke feldspathique	S6C Siltslate	S10C Chert silicaté	
S3E Wacke lithique	S6D Mudstone	S10D Chert sulfuré	
	S6E Mudshale	S10E Chert graphiteux/carboné	
	S6F Mudslate	S10F Chert ferrugineux	
	S6G Claystone	S10J Jaspe (Jaspilite)	
	S6H Clayshale		
	S6I Claylsite		

