Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

Compagnie minière d'or

Éléments pour l'étude :

On a retrouvé des anciens résultats correspondant à 5 sondages numérotés de 1 à 5 (cf. documents 1, 2 et 3 du présent dossier) situés sur le périmètre de la concession minière délimité par les bornes A, B, C et D (cf. document 1).

Le gisement d'or est un filon de quartz aurifère. L'or, invisible à l'œil nu, est disséminé dans tout le quartz.

L'exploitation ne peut se faire que dans le périmètre de la concession.

Objectifs :

1. Mettre en évidence la structure du gisement (8 points).

1.1. Mettez les numéros de sondage sur la carte (Document 1) et les lettres correspondant aux bornes du périmètre de la concession.
1.2. Construisez directement sur la carte, les isohypses du toit du filon.
1.3. Calculez et dessinez quelques signes de pendage sur votre carte.

2. Évaluer le tonnage potentiel (réserves géologiques) en or (6 points).

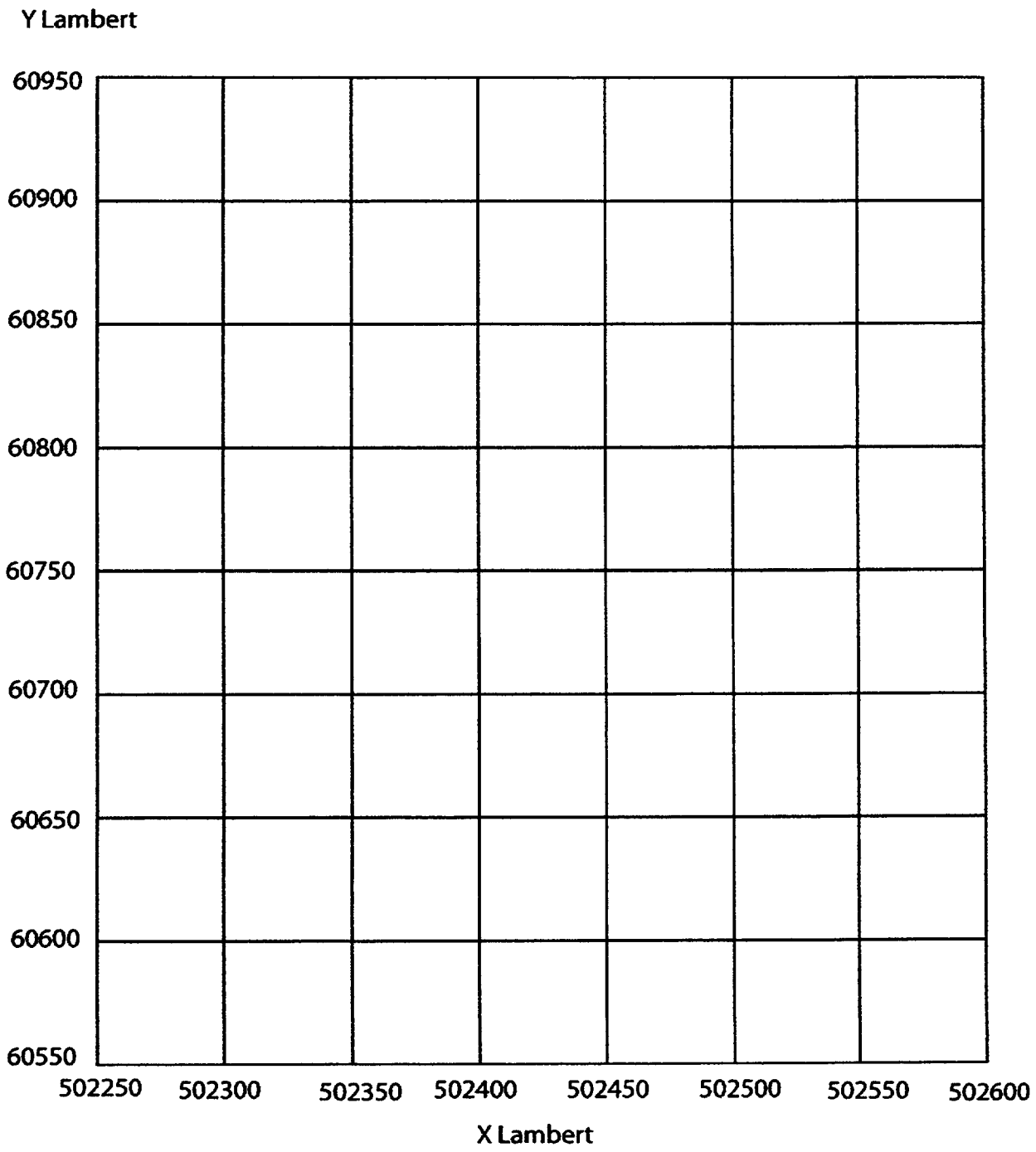
2.1. Déterminez l'épaisseur moyenne du filon. Faites une coupe de principe qui montre la relation entre le pendage du filon et son épaisseur traversée en forage vertical et en forage oblique.
2.2. Sachant que la masse volumique du quartz est de 2 650 kg/m^3 (densité : 2,65), calculez le volume et le tonnage de quartz à extraire.
2.3. Déterminez la teneur moyenne en or de ce gisement.
2.4. Quelle est la réserve d'or en t dans le périmètre de la concession minière ?

3. Reconnaître le contexte géologique de ce gisement (6 points).

3.1. Les roches trouvées autour de ce gisement sont décrites dans un ancien manuscrit où figurent d'excellents schémas d'études pétrographiques (Document 4). Identifiez les 4 roches en complétant le tableau du document 4 par vos observations - notamment en terme de structure, de texture, d'assemblage minéralogique - et par le nom de chacune de ces roches.
3.2. Expliquez en quelques lignes, à la compagnie minière d'or les différents mécanismes concentrateurs de l'or – concernant ce gisement ou d'autres gisements.

EXEMPLAIRE POUVANT SERVIR DE BROUILLON

DOCUMENT 1 CARTE DE LOCALISATION DES SONDAGES

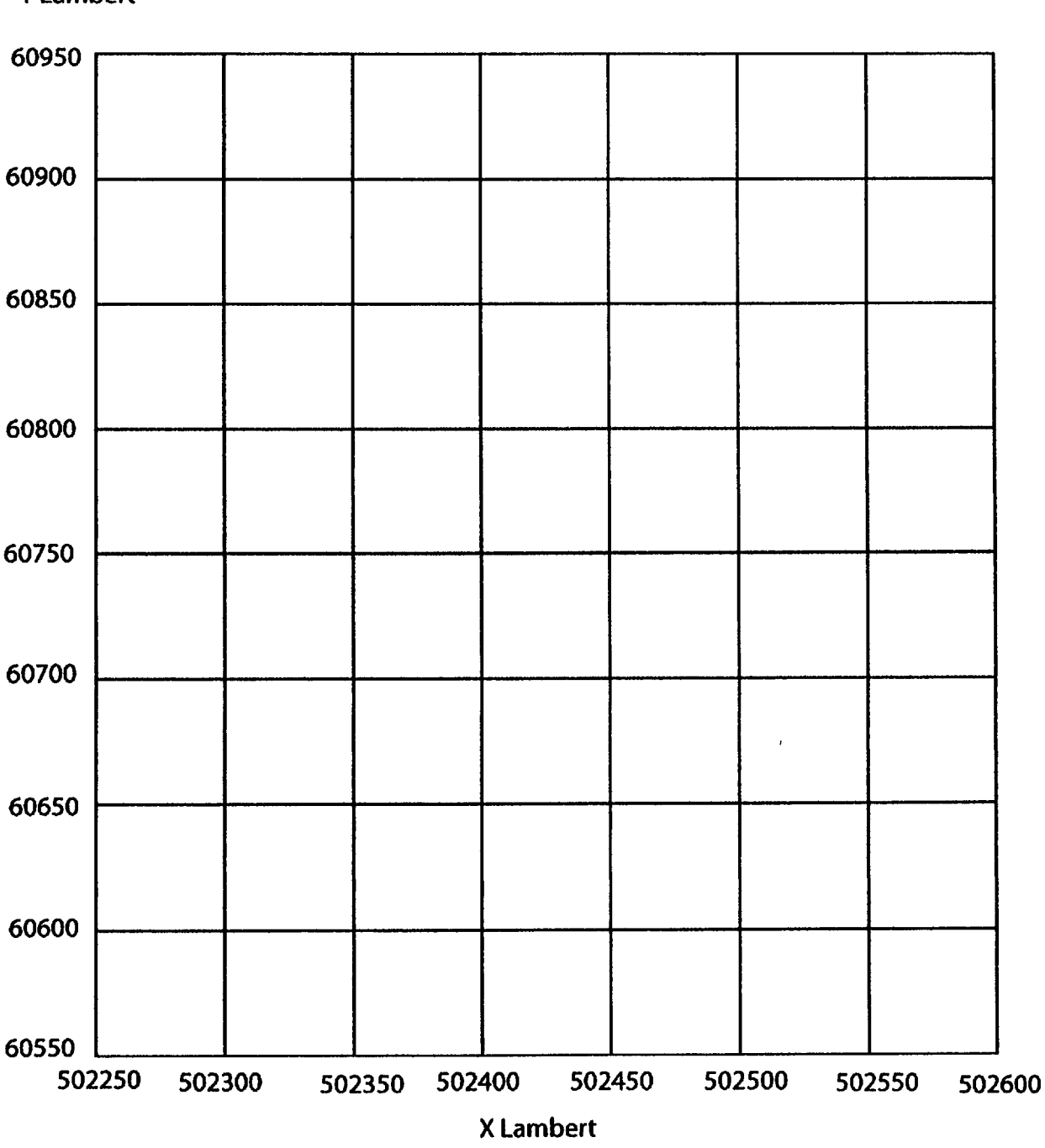


Localisation géographique (Coordonnées Lambert)

Référence	X	Y	Z (en m)
Forage 1	**502345**	**60615**	**100**
Forage 2	**502369**	**60869**	**100**
Forage 3	**502450**	**60687**	**100**
Forage 4	**502472**	**60892**	**100**
Forage 5	**502448**	**60598**	**100**
Borne A	**502300**	**60950**	**100**
Borne B	**502550**	**60950**	**100**
Borne C	**502550**	**60550**	**100**
Borne D	**502300**	**60550**	**100**

EXEMPLAIRE À RENDRE AVEC LA COPIE

DOCUMENT 1 CARTE DE LOCALISATION DES SONDAGES



Localisation géographique (Coordonnées Lambert)

Référence	X	Y	Z (en m)
Forage 1	**502345**	**60615**	**100**
Forage 2	**502369**	**60869**	**100**
Forage 3	**502450**	**60687**	**100**
Forage 4	**502472**	**60892**	**100**
Forage 5	**502448**	**60598**	**100**
Borne A	**502300**	**60950**	**100**
Borne B	**502550**	**60950**	**100**
Borne C	**502550**	**60550**	**100**
Borne D	**502300**	**60550**	**100**

GAMI

DOCUMENT 2

"Maitr'Hills Prospect" **Drillers : unknown** Date: very old

N° Sondage:	1
X Lambert :	502345
Y Lambert :	60615
Z sol (m) :	100
Direction:	-
Pendage:	Vertical

Profondeur en m	*Géologie*	*Teneurs en or g/t*
0	Gneiss	0
5	Gneiss	0
10	Gneiss	0
15	Gneiss	0
20	Gneiss	0
25	Gneiss	0
30	Gneiss	0
35	Gneiss	0
40	Gneiss	0
45	Gneiss	0
50	Gneiss	0
55	Gneiss	0
60	Gneiss	0
65	Gneiss	0
70	Gneiss	0
75	Gneiss	0
80	Gneiss	0
85	Gneiss	0
90	Gneiss	0
95	Gneiss	0
100	Gneiss	0
105	Gneiss	0
110	Gneiss	0
115	Gneiss	0
120	Gneiss	0
125	Gneiss	0,01
130	Gneiss	0,01
135	Gneiss	0,01
140	Gneiss	0,01
145	Zone broyée	0,25
145,5	Qtz	0,5
146	Qtz	5
146,5	Qtz	4,5
147	Qtz	6
147,5	Qtz	8
148	Qtz	5,6
148,5	Qtz	4
149	Qtz	6
149,5	Zone broyée	2
150	Zone broyée	2
151	Qtz	3
152	Schistes	0,2
153	Schistes	0
154	Schistes	0
155	Schistes	0

N° Sondage:	2
X Lambert :	502369
Y Lambert :	60869
Z sol (m) :	100
Direction:	-
Pendage:	Vertical

Profondeur en m	*Géologie*	*Teneurs en or g/t*
0	Gneiss	0
10	Gneiss	0
20	Gneiss	0
30	Gneiss	0
40	Gneiss	0
50	Gneiss	0
60	Gneiss	0
70	Gneiss	0
80	Gneiss	0
90	Gneiss	0
100	Gneiss	0
110	Gneiss	0
120	Gneiss	0
125	Gneiss	0
130	Gneiss	0
135	Gneiss	0
145	Gneiss	0
155	Gneiss	0
165	Gneiss	0
175	Gneiss	0
185	Gneiss	0
195	Gneiss	0
205	Gneiss	0
215	Gneiss	0
225	Gneiss	0
235	Gneiss	0
245	Gneiss	0
255	Gneiss	0
265	Gneiss	0
275	Gneiss	0
285	Gneiss	0
295	Gneiss	0
305	Gneiss	0
315	Gneiss	0
325	Gneiss	0
335	Gneiss	0
345	Gneiss	0
355	Gneiss	0
365	Gneiss	0
375	Gneiss	0
385	Gneiss	0
395	Gneiss	0
405	Gneiss	0
415	Gneiss	0

N° Sondage:	2	(suite)
X Lambert :	502369	
Y Lambert :	60869	
Z sol (m) :	100	
Direction:	-	
Pendage:	Vertical	

Profondeur en m	*Géologie*	*Teneurs en or g/t*
415	Gneiss	0
425	Gneiss	0
435	Gneiss	0
445	Gneiss	0
455	Gneiss	0
465	Gneiss	0
475	Gneiss	0
485	Gneiss	0
495	Gneiss	0
505	Gneiss	0
506	Gneiss	0
507	Gneiss	0
508	Zone broyée	
509	Qtz blanc	2
510	Qtz bleu	5
511	Qtz bleu	8,7
512	Qtz bleu	9,3
513	Qtz bleu	12,5
514	Qtz bleu	8,45
515	Qtz broyé	0,89
520	Schistes	0,12
525	Schistes	0

GAMI

DOCUMENT 3

"Maitr'Hills Prospect"

Drillers : unknown

Date: very old

N° Sondage:	3
X Lambert :	502450
Y Lambert :	60687
Z sol (m) :	100
Direction:	135°E
Pendage:	60° SE

Profondeur en m	*Géologie*	*Teneurs en or g/t*
0	Gneiss	0
10	Gneiss	0
20	Gneiss	0
30	Gneiss	0
40	Gneiss	0
50	Gneiss	0
60	Gneiss	0
70	Gneiss	0
80	Gneiss	0
90	Gneiss	0
100	Gneiss	0
110	Gneiss	0
120	Gneiss	0
130	Gneiss	0
140	Gneiss	0
150	Gneiss	0
160	Gneiss	0
170	Gneiss	0
180	Gneiss	0
190	Gneiss	0
200	Gneiss	0
210	Gneiss	0
220	Gneiss	0
230	Gneiss	0
240	Gneiss	0
250	Gneiss	0
260	Gneiss	0
270	Gneiss	0
274	Zone broyée	-
274,5	Qtz blanc	3
275	Qtz bleu	4,33
275,5	Qtz bleu	8,7
276	Qtz bleu	5
276,5	Qtz bleu	6,4
277	Qtz bleu	7,45
277,5	Qtz broyé	1,25
278	Gneiss	0,2
278,5	Zone broyée	0,3
279	Qtz	5,6
279,5	Qtz	5
280	Qtz	3
280,5	Zone broyée	2
281	perte eau	
281,5	pas de cuttings	-
282	Zone broyée	-
282,5	Qtz	6
283	Broyé	1
283,5	Schistes	0
284	Schistes	0
284,5	Schistes	0
285	Schistes	0

N° Sondage:	4
X Lambert :	502472
Y Lambert :	60892
Z sol (m) :	100
Direction:	Vertical
Pendage:	-

Profondeur en m	*Géologie*	*Teneurs en or g/t*
0	Gneiss	0
10	Gneiss	0
20	Gneiss	0
30	Gneiss	0
40	Gneiss	0
50	Gneiss	0
60	Gneiss	0
70	Gneiss	0
80	Gneiss	0
85	Gneiss	0
95	Gneiss	0
105	Gneiss	0
115	Gneiss	0
125	Gneiss	0
135	Gneiss	0
145	Gneiss	0
155	Gneiss	0
165	Gneiss	0
175	Gneiss	0
185	Gneiss	0
195	Gneiss	0
205	Gneiss	0
215	Gneiss	0
225	Gneiss	0
235	Gneiss	0
245	Gneiss	0
255	Gneiss	0
265	Gneiss	0
275	Gneiss	0
285	Gneiss	0
295	Gneiss	0
300	Gneiss	0
315	Gneiss	0
330	Gneiss	0
345	Gneiss	0
360	Gneiss	0
375	Gneiss	0
-	-	-
465	Gneiss	0
480	Gneiss	0
495	Gneiss	0
510	Gneiss	0
525	Gneiss	0
526	Zone broyée	
527	Qtz blanc	1,3
528	Qtz bleu	6,21
529	Qtz bleu	7,8
530	Faille	1,5
531	Qtz bleu	14,2
532	Qtz bleu	11,2

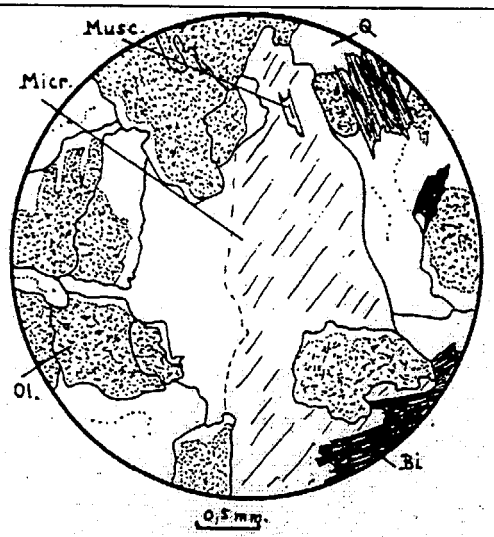
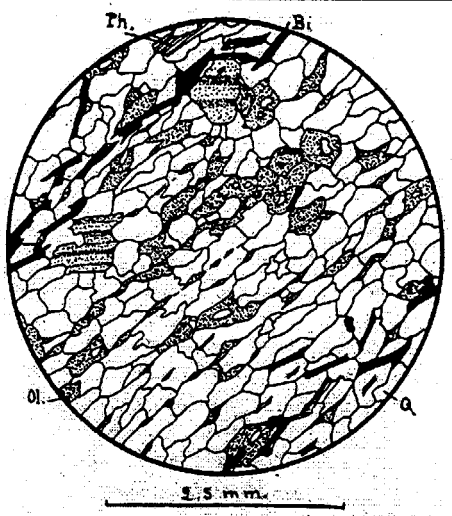
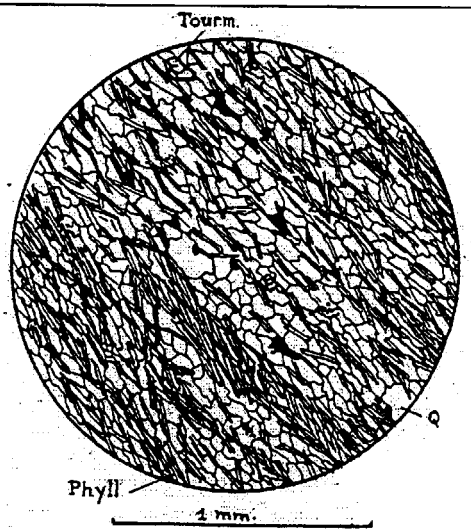
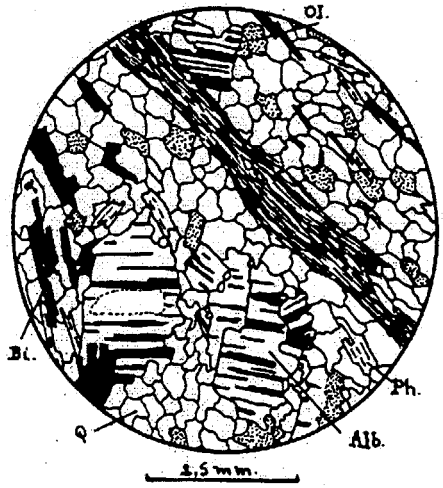
N° Sondage:	5
X Lambert :	502448
Y Lambert :	60598
Z sol (m) :	100
Direction:	150 °E
Pendage:	60° SE

Profondeur en m	*Géologie*	*Teneurs en or g/t*
0	Gneiss	0
10	Gneiss	0
20	Gneiss	0
30	Gneiss	0
40	Gneiss	0
50	Gneiss	0
60	Gneiss	0
70	Gneiss	0
80	Gneiss	0
90	Gneiss	0
100	Gneiss	0
100,5	Gneiss	0
101	Gneiss	0
105	Gneiss	0
109	Gneiss	0
113	Gneiss	0
117	Gneiss	0
121	Gneiss	0
122	Zone broyée	0
123	perte eau	-
124	Qtz	1
125	Qtz	0,25
126	Qtz broyé	5,48
127	Qtz broyé	4,5
128	Qtz broyé	8,7
129	Zone broyée	2
131	Schistes	0,12
133	Schistes	0,05
135	Schistes	0
137	Schistes	0
139	Schistes	0
141	Schistes	0
143	Schistes	0

DOCUMENT 4

EXEMPLAIRE À RENDRE AVEC LA COPIE

GAMI

 Musc. : muscovite, Q : quartz, Bi : biotite, Ol. : Oligoclase, Micr. : microcline	 Ph. : Phengite, Bi : biotite, Q : quartz, Ol.:oligoclase	 Tourm. : tourmaline, Q : quartz, Phyll : phyllites	 Ol. : oligoclase, Ph. Phengite, Alb. : albite, Q : quartz, Bi : biotite
Observations :	Observations :	Observations :	Observations :
Nom de la roche :	Nom de la roche :	Nom de la roche :	Nom de la roche :

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.