

Document public

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze communes du Cap Corse (Haute-Corse)

Pino, Luri, Barrettali, Cagnano, Canari, Pietracorbara,
Ogliastro, Sisco, Olcani, Nonza,
Olmata di Capocorso, Farinole

Rapport final

BRGM/RP-70672-FR
Octobre 2020

Ce projet est cofinancé par
le Fonds Européen de Développement Régional



UNION EUROPÉENNE

Fonds Européen de Développement Régional



Document public

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze communes du Cap Corse (Haute-Corse)

Pino, Luri, Barrettali, Cagnano, Canari, Pietracorbara,
Ogliastro, Sisco, Olcani, Nonza,
Olmata di Capocorso, Farinole

Rapport final

BRGM/RP-70672-FR

Octobre 2020

D. Lahondère, F. Cagnard, C. Coutin, G. Wille

Vérificateur :

Nom : O. Blein

Fonction : Géologue expert

Date : 30/09/2020

Signature :



Approbateur :

Nom : A. Rey

Fonction : Directeur régional du
BRGM - Corse

Anthony REY
Directeur Régional
BRGM CORSE

Date : 05/10/2020

Signature :



Le système de management de la qualité et de l'environnement
est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.

Contact : qualite@brgm.fr



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Votre avis nous intéresse

Dans le cadre de notre démarche qualité et de l'amélioration continue de nos pratiques, nous souhaitons mesurer l'efficacité de réalisation de nos travaux.

Aussi, nous vous remercions de bien vouloir nous donner votre avis sur le présent rapport en complétant le formulaire mis à votre disposition.

Mots-clés : France, Haute-Corse, Cap-Corse, Ophiolite, Serpentinites, Métabasalte, Métagabbros, Amiante.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Lahondère D., Cagnard F., Coutin C. (2020) - Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze communes du Cap Corse (Haute-Corse) - Pino, Luri, Barrettali, Cagnano, Canari, Pietracorbara, Ogliastro, Sisco, Olcani, Nonza, Olmeta di Capocorso, Farinole. Rapport final. BRGM/RP-70672-FR, 307 p., 170 fig., 20 tab., 3 ann.

Synthèse

Le département de la Haute-Corse présente la particularité de comprendre, sur son territoire, de nombreux massifs de roches contenant ou susceptibles de contenir de l'amiante. Soumises à l'érosion naturelle et aux activités humaines, les roches qui constituent ces massifs peuvent s'altérer, se désagréger et libérer dans l'air, d'une manière plus ou moins importante et rapide, les fibres d'amiante qu'elles renferment. Lorsque des fibres d'amiante sont mobilisables et présentes dans l'air, le risque sanitaire pour l'homme est posé.

L'objectif de cette étude est de fournir des éléments cartographiques précis concernant la présence ou la probabilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel. Ces documents cartographiques à l'échelle 1/5 000 ont été établis pour des zones à enjeux préalablement définies en concertation avec le comité de pilotage de la présente étude (OEC, DREAL, DIRECCTE et ARS). Ces zones d'investigation prioritaires (ZIP) couvrent en particulier les zones en cours d'urbanisation ou destinées à l'aménagement du territoire. Les investigations ont également été étendues aux anciennes carrières, aux talus des principaux axes routiers ainsi qu'à certaines pistes et sentiers ouverts au public.

Les cartes produites permettent de préciser les niveaux de susceptibilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel (NSPA) à prendre en considération pour anticiper et optimiser la préparation des chantiers intéressant des terrains amiantifères, tout en veillant à une utilisation des documents cartographiques à l'échelle de leur élaboration (1/5 000). Elles permettent également de localiser les principales zones et affleurements susceptibles de constituer des sources significatives d'émission de fibres d'amiante dans l'air.

Les cartes sont réalisées à l'échelle 1/5 000. Elles seront par ailleurs mises à disposition du grand public via le site BRGM : <https://infoterre.brgm.fr/>.

Le présent rapport est relatif aux douze communes suivantes, toutes localisées dans la partie méridionale du Cap Corse : Pino, Barrettali, Canari, Ogliaastro, Olcani, Nonza, Olmeta di Capocorso, Farinole, Luri, Cagnano, Pietracorbara, Sisco.

La première phase du projet a consisté à définir les ZIP et à préparer les documents cartographiques préalables, soit une surface de l'ordre de 2 148 ha.

La seconde phase a correspondu aux expertises de terrain et à la réalisation d'un programme analytique spécifique prenant en considération les caractéristiques physiques des échantillons représentatifs collectés par les géologues. Les techniques analytiques mises en œuvre dans les laboratoires du BRGM ont été la microscopie optique à lumière polarisée (MOLP), la microsonde électronique (MSE) et la microscopie électronique à balayage (MEB).

L'analyse des données recueillies dans le cadre de la phase 2 et la prise en compte des résultats analytiques ont conduit à l'établissement des cartes de susceptibilité de présence d'amiante finales (Phase 3). Sur ces cartes ont été reportés les points expertisés ainsi que les limites des secteurs pour lesquels les informations sont encore insuffisantes (zones insuffisamment documentées), du fait de leur inaccessibilité (topographie escarpée, zones de broussailles, propriétés privées et/ou clôturées, etc.) ou de l'absence d'affleurement.

Le travail réalisé a permis de démontrer le caractère ubiquiste des occurrences amiantifères dans les roches ultrabasiques déformées (péridotites serpentinisées, serpentinites). L'importance de ces occurrences à chrysotile et trémolite-amiante conduit à maintenir partout un niveau de susceptibilité de présence d'amiante maximal (NSPA = 3) pour ces formations géologiques, lesquelles couvrent des surfaces très importantes dans les communes du Cap Corse, notamment celles de la façade occidentale.

Ce travail a permis de confirmer que des occurrences amiantifères étaient aussi régulièrement présentes dans les métagabbros alumino-magnésiens et dans les metabasaltes ophiolitiques, des formations géologiques qui couvrent également des surfaces importantes dans la moitié occidentale du Cap Corse. Le potentiel amiantifère des métagabbros alumino-magnésiens est associé à l'existence de veines à actinolite-amiante (à trémolite-amiante) et à la présence régulière d'intercalations de roches ultrabasiques (serpentinites). En conséquence, il convient de maintenir un niveau de susceptibilité de présence d'amiante élevé pour ces métagabbros (NSPA = 3). Les occurrences amiantifères identifiées dans les metabasaltes ophiolitiques correspondent le plus souvent à des veines tardi-métamorphiques polyminérales. La fréquence plus faible de ces occurrences conduit à attribuer un niveau de susceptibilité moyen pour ces metabasaltes (NSPA = 2).

Un point très important à souligner concerne les formations géologiques superficielles, lesquelles correspondent dans le Cap Corse à des éboulis, des colluvions, des dépôts de pente indifférenciés et des alluvions. Ces formations géologiques non consolidées couvrent des surfaces importantes du fait de l'importance des reliefs. Les principaux reliefs étant constitués par des roches amiantifères (Monte Grofiglieta, Massif du Monte Alticcione, Massif de la Cima di e Follicie, Monte Stello, ...), les éboulis et autres dépôts de pente présents en périphérie de ces reliefs contiennent régulièrement des éléments de roches amiantifères (serpentinites notamment) et doivent en conséquence être considérés comme des terrains amiantifères (NSPA = 3). Ces terrains occupent des surfaces significatives dans la plupart des zones d'intérêt prioritaire (ZIP) investiguées dans le cadre de la présente étude (Pino, Canari, Farinole, ...). De la même manière et pour les mêmes raisons, les formations alluvionnaires doivent, pour la très grande majorité d'entre elles, être considérées comme des terrains amiantifères (NSPA = 3).

Au total, au sein des xx ha de ZIP retenues pour les douze communes du Cap Corse investiguées, la répartition des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel est la suivante :

- 983 ha de NSPA = 3 ;
- 680 ha de NSPA = 2 ;
- 485 ha de NSPA = 1.

L'ensemble des données transmises dans ce rapport ainsi que les préconisations indiquées ci-après ne peuvent en aucun cas constituer une étude de repérage avant-travaux comme le préconise la réglementation.

Les données relatives à cette étude peuvent néanmoins être citées et utilisées dans des études de repérage avant-travaux, notamment en phase d'étude bibliographique et afin d'argumenter les choix stratégiques des géologues en charge des études.

Par ailleurs, les cartographies 1/5 000 réalisées constituent des documents qui sont et seront susceptibles d'être mis à jour pour tenir compte d'informations complémentaires acquises notamment dans le cadre des recherches d'amiante avant-travaux.

Sommaire

1. Introduction	19
2. Contexte de l'étude	21
2.1. L'AMIANTE ENVIRONNEMENTAL	21
2.1.1. Définition, variétés minérales.....	21
2.1.2. Caractéristiques des fibres d'amiantes.....	22
2.1.3. Les risques liés à la présence d'amiante.....	24
2.2. SUSCEPTIBILITÉ DE PRÉSENCE D'AMIANTE DANS L'ENVIRONNEMENT NATUREL DE HAUTE-CORSE	25
2.2.1. Contexte géologique régional	25
2.2.2. Géologie des territoires étudiés et roches concernées par la présence d'amiante.....	27
2.3. ÉTUDES SIMILAIRES RÉALISÉES EN HAUTE-CORSE	30
3. Méthodologie et moyens mis en oeuvre	35
3.1. OBJECTIFS	35
3.2. PHASE 1 - SÉLECTION DES ZONES D'INVESTIGATIONS PRIORITAIRES (ZIP).....	35
3.3. PHASE 2 - LEVÉ CARTOGRAPHIQUE, PRÉLÈVEMENT ET ANALYSE DES ÉCHANTILLONS.....	39
3.3.1. Levé de terrain	39
3.3.2. Prélèvements et analyses des échantillons.....	39
3.4. PHASE 3 - SYNTHÈSE DES DONNÉES ET CRÉATIONS DES CARTES DANS LES ZIP	42
3.4.1. Synthèse et compilation des données	42
3.4.2. Niveaux de susceptibilité de présence d'amiante (NSPA)	42
3.4.3. Prescription générale sur l'utilisation des données et des cartographies pour les usagers	44
3.5. PHASE 4 - PRÉCONISATIONS POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉMISSION DE FIBRES PAR LES AFFLEUREMENTS	45
3.6. TRAVAUX RÉALISÉS.....	46
4. Commune de Pino	47
4.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN.....	48
4.1.1. Les serpentinites.....	48
4.1.2. Les metabasaltes.....	50
4.1.3. Les métagabbros	51
4.1.4. Les quartzites micacés	51
4.1.5. Les schistes et les calcschistes	51
4.1.6. Les éboulis et les colluvions	52
4.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	52
4.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	52
4.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS].....	54
4.3. SECTEURS SENSIBLES.....	67

5. Commune de Luri	71
5.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN	72
5.1.1. Les serpentinites	72
5.1.2. Les métagabbros	73
5.1.3. Les metabasaltes	74
5.1.4. Les quartzites micacés	75
5.1.5. Les schistes, les calcschistes et les cipolins	75
5.1.6. Les colluvions et les éboulis	75
5.1.7. Les alluvions récentes à actuelles	76
5.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	76
5.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	76
5.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB].....	79
5.3. SECTEURS SENSIBLES.....	82
5.3.1. La ZIP de Luri.....	82
5.3.2. La ZIP de Santa Severa.....	82
5.3.3. Les axes routiers asphaltés	82
5.3.4. Les pistes principales.....	82
6. Commune de Barrettali	85
6.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN	86
6.1.1. Les serpentinites	86
6.1.2. Les métagabbros alumino-magnésiens.....	88
6.1.3. Les metabasaltes	89
6.1.4. Les schistes et les calcschistes	91
6.1.5. Les alluvions	91
6.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	91
6.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	91
6.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS].....	99
6.3. SECTEURS SENSIBLES.....	112
6.3.1. La ZIP de Barrettali	112
6.3.2. La ZIP de Minerviu.....	112
6.3.3. La ZIP de Conchigliu-Giottani	112
6.3.4. Les axes routiers asphaltés	113
6.3.5. Les pistes principales.....	113
7. Commune de Cagnano.....	117
7.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN	118
7.1.1. Les serpentinites	118
7.1.2. Les métagabbros alumino-magnésiens.....	119
7.1.3. Les glaucophanites à grenat.....	119
7.1.4. Les metabasaltes prasinitiques.....	120
7.1.5. Les métasédiments	121
7.1.6. Les éboulis	121
7.1.7. Les alluvions du ruisseau de Misinco	121

7.2.	DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	122
7.2.1.	Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	122
7.2.2.	Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]	122
7.3.	SECTEURS SENSIBLES.....	124
7.3.1.	La ZIP de Cagnano.....	124
7.3.2.	La ZIP de Porticciolo.....	124
7.3.3.	Les axes routiers asphaltés	124
7.3.4.	Les principales pistes	124
8.	Commune de Canari.....	127
8.1.	DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN	128
8.1.1.	Les serpentinites.....	128
8.1.2.	Les métagabbros	130
8.1.3.	Les metabasaltes.....	131
8.1.4.	Les métasédiments.....	133
8.1.5.	Les éboulis et les colluvions	133
8.2.	DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	133
8.2.1.	Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	133
8.2.2.	Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS].....	137
8.3.	SECTEURS SENSIBLES.....	150
8.3.1.	ZIP de Canari.....	150
8.3.2.	Les axes routiers asphaltés	150
9.	Commune de Pietracorbara	153
9.1.	DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN	154
9.1.1.	Les serpentinites.....	154
9.1.2.	Les metabasaltes.....	155
9.1.3.	Les formations métasédimentaires.....	156
9.1.4.	Les alluvions	156
9.2.	DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	157
9.2.1.	Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	157
9.2.2.	Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS].....	157
9.3.	SECTEURS SENSIBLES.....	158
10.	Commune d'Ogliastro	161
10.1.	DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN.....	162
10.1.1.	Les serpentinites.....	162
10.1.2.	Les métagabbros	165
10.1.3.	Les metabasaltes.....	165
10.1.4.	Les formations sédimentaires.....	166
10.1.5.	Les éboulis et les colluvions	167
10.1.6.	Les alluvions	167
10.2.	DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	167
10.2.1.	Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	167
10.2.3.	Analyses au microscope électronique à balayage	175

10.3. SECTEURS SENSIBLES.....	185
10.3.1. La ZIP d'Albo	185
10.3.2. La ZIP d'Ogliastro	185
10.3.3. Les voies asphaltées	185
10.3.4. Les principales pistes.....	185
11. Commune de Sisco	189
11.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN.....	190
11.1.1. Les serpentinites.....	190
11.1.2. Les métagabbros et les metabasaltes	190
11.1.3. Les métasédiments.....	191
11.1.4. Les éboulis et les colluvions	192
11.1.5. Les alluvions	192
11.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	192
11.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	192
11.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS].....	192
11.3. SECTEURS SENSIBLES.....	193
12. Commune d'Olcani	197
12.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN.....	198
12.1.1. Les serpentinites.....	198
12.1.2. Les metabasaltes	199
12.1.3. Les éboulis et les colluvions	200
12.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	200
12.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]	200
12.2.2. Analyses au microscope électronique à balayage	200
12.3. SECTEURS SENSIBLES.....	203
13. Commune de Nonza	207
13.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN.....	208
13.1.1. Les serpentinites.....	208
13.1.2. Les metabasaltes.....	210
13.1.3. Les métasédiments.....	211
13.1.4. Les éboulis et les colluvions	212
13.1.5. Les alluvions	213
13.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	213
13.2.1. Analyses au microscope optique et microsonde électronique	213
13.2.2. Analyses au microscope électronique à balayage	213
13.3. SECTEURS SENSIBLES.....	217
13.3.1. La ZIP de Nonza	217
13.3.2. Les axes routiers asphaltés	217
13.3.3. Les pistes principales.....	218

14. Commune d'Olmata-di-Capocorso	221
14.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN	222
14.1.1. Les serpentinites.....	222
14.1.2. Les metabasaltes.....	224
14.1.3. Les colluvions et les éboulis	224
14.1.4. Les alluvions	225
14.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	225
14.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique	225
14.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage	225
14.3. SECTEURS SENSIBLES.....	229
14.3.1. ZIP d'Olmata-di-Capocorso	229
14.3.2. ZIP de Negru	229
14.3.3. Les axes routiers asphaltés	229
14.3.4. Les principales pistes	229
15. Commune de Farinole.....	233
15.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN.....	234
15.1.1. Les serpentinites.....	234
15.1.2. Les métagabbros	235
15.1.3. Les métasédiments.....	236
15.1.4. L'écaille de Farinole – Monte Pinatelle.....	236
15.1.5. Les colluvions et les éboulis	238
15.1.6. Les alluvions	238
15.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE	238
15.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique	238
15.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage	238
15.3. SECTEURS SENSIBLES.....	243
16. Réduction du risque amiante : préconisations	247
16.1. LES ACTIVITÉS À RISQUES	247
16.2. PRÉCONISATIONS POUR LES TRAVAUX À RÉALISER EN TERRAIN NATUREL- LEMENT AMIANTIFÈRE	249
16.2.1. Éléments relatifs à la réglementation amiante	249
16.2.2. Prise en compte dans l'aménagement	250
16.3. PRÉCONISATIONS POUR LIMITER LE RISQUE D'ÉMISSION ET D'EXPOSITION HORS PHASE DE TRAVAUX	250
16.3.1. Les pistes.....	250
16.3.2. Cas des carrières anciennement exploitées.....	252
16.3.3. Cas des terrains à vocation récréative	253
16.3.4. Affleurements observés en talus	253
16.3.5. Préconisation individuelle pour réduire les risques	254

16.4. MÉTHODES DE CONFINEMENT ET DE STABILISATION DES TERRAINS	254
16.4.1. La végétalisation	255
16.4.2. Confinement de surfaces planes	255
16.4.3. Confinement de surfaces verticales.....	256
16.6. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	258
17. Conclusions	259
17.1. LES ZONES SENSIBLES	260
17.2. PRÉCONISATIONS	262
18. Bibliographie.....	265

Liste des tableaux

Tableau 1 : Minéraux amiantes et leurs homologues non amiantes : composition chimique et numéro CAS. Source ANSES, 2015. En rouge , les variétés communément rencontrées en Haute-Corse.....	22
Tableau 2 : Liste des formations ophiolitiques et sédimentaires liguro-piémontaises.....	28
Tableau 3 : Liste des formations du complexe des écaillés cristallines.....	29
Tableau 4 : Liste des formations post-nappes.....	29
Tableau 5 : Liste des formations superficielles quaternaires.....	30
Tableau 6 : Liste des formations anthropiques observées dans la zone d'étude.....	30
Tableau 7 : Synthèse des études cartographiques réalisées en Haute-Corse.....	32
Tableau 8 : Superficies des terrains affectés par un niveau de susceptibilité faible (2) moyen (3) ou fort (4) par commune (d'après Lahondère et al., 2010) et surface retenue pour les ZIP de la présente étude.....	37
Tableau 9 : Nombre d'affleurements observés, d'échantillons prélevés et d'analyses réalisées.....	39
Tableau 10 : Définition des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante et équivalence avec les cartes éditées en 4 classes.....	43
Tableau 11 : Analyses obtenues à la microsonde électronique à partir des fibres de l'éch.DL2264.....	54
Tableau 12 : Composition chimique et formule structurale des minéraux, en particulier les amphiboles, de l'échantillon DL2018.....	78
Tableau 13 : Composition chimique et formule structurale des minéraux analysés dans l'éch.DL1724. ...	93
Tableau 14 : Composition chimique et formule structurale des minéraux de l'échantillon DL1734.....	95
Tableau 15 : Composition chimique et formule structurale des amphiboles analysées dans l'éch.DL1892.....	97
Tableau 16 : Composition chimique et formule structurale des minéraux de l'échantillon DL1807(3). ...	134
Tableau 17 : Composition chimique et formule structurale des minéraux de l'échantillon DL1809B.	136
Tableau 18 : Composition chimique et formule structurale des minéraux de l'échantillon DL1700.....	169
Tableau 19 : Compositions chimiques des amphiboles analysées dans l'échantillon DL1874.....	171
Tableau 20 : Compositions chimiques des minéraux de l'échantillon DL1874C.....	174

Liste des figures

Figure 1 :	Exemple de roche avec cristallisation d'actinolite-amiante, de quartz, de feldspath (albite) et épidote. Source BRGM, Ancienne carrière d'Ortale, Olmeta di Tuda.	23
Figure 2 :	Exemple de roche avec cristallisation d'actinolite prismatique. Source BRGM, Volpajola.	23
Figure 3 :	Carte géologique simplifiée du la Haute-Corse (modifiée d'après Lahondère et al., 2019 et refs. incluses.).....	26
Figure 4 :	Carte des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante (en 4 niveaux) dans le département de la Haute-Corse (d'après Lahondère et al., 2010).	31
Figure 5 :	Travaux de cartographies de susceptibilité de présence d'amiante dans le milieu naturel, sur les communes de Haute-Corse.	33
Figure 6 :	Méthodologie utilisée pour la définition des ZIP.	36
Figure 7 :	Localisation des ZIP sur la carte des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante 1/50 000.	38
Figure 8 :	Localisation des ZIP du secteur du Cap Corse et des principaux points d'observation et d'échantillonnage.	41
Figure 9 :	Illustration des éléments cartographiques présents dans les cartes de susceptibilité de présence d'amiante communales, échelle 1/ 5 000.	43
Figure 10 :	Schéma méthodologique d'agencement d'échelle des études concernant l'amiante environnemental en Haute-Corse.	45
Figure 11 :	Emprise de la commune de Pino, incluant la ZIP de Pino et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (image du bas).	47
Figure 12 :	Talus de la D180 entaillant des serpentinites très amiantifères (point DL0174).	48
Figure 13 :	Exemples d'affleurements de serpentinites reconnus sur la commune de Pino.	49
Figure 14 :	Exemples d'affleurements de metabasaltes (a : point DL1749 ; b : point DL1751 ; c : point DL1754 ; d : point DL1766) ; e & f : Intercalations de metabasaltes à veines synfoliales à albite + actinolite (e : point 2BDDL1796 ; f : point DL1797).....	50
Figure 15 :	Niveau de quartzite à épidote et exemple d'occurrence fibreuse associée (point DL1778).	51
Figure 16 :	Affleurement de schistes surmonté par plusieurs mètres de colluvions terreuses à éléments de serpentinites (Marine de Scalo ; point DL1784).	52
Figure 17 :	Amphiboles incolores à verdâtres observées dans l'échantillon DL1778A (LPNA).	53
Figure 18 :	Métagabbro mylonitique riche en talc et actinolite fibreuse (échantillon DL2264, LPNA).	53
Figure 19 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL1746.	55
Figure 20 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1751.	56
Figure 21 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1775.	57
Figure 22 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1778B.	58
Figure 23 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1778C.	59
Figure 24 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1797.	60
Figure 25 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1802.	61
Figure 26 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1899A.	62
Figure 27 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2257.	63
Figure 28 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2260.	64
Figure 29 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2262.	65
Figure 30 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2263.	66

Figure 31 :	Carte de la commune de Pino indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	69
Figure 32 :	Emprise de la commune de Luri, incluant les ZIP de Luri et de Santa Severa et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (image du bas).	71
Figure 33 :	Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses observés au nord de la marine de Santa Severa (a & b : point DL2079 ; c & d : point DL2080 ; e & f : point DL2084).....	73
Figure 34 :	Affleurements de métagabbros observés au nord de Santa Severa (DL2087), localement surmontés par plusieurs mètres de colluvions et d'éboulis à éléments de métagabbros et de serpentinites.	73
Figure 35 :	a & b : Métabasalte à nodules pluridécimétriques d'épidotite (point DL2018) ; c : métabasalte à fibres bleutées d'actinolite (point DL2082) ; d : métabasaltites foliés et plissés (point DL2085).	74
Figure 36 :	Affleurements de métaquartzites (a : DL2088 ; b : DL2089).	75
Figure 37 :	Affleurements observés dans le talus de la D 80 et correspondant à des colluvions rougeâtres à éléments de serpentinites, de metabasites ophiolitiques et de méta-quartzites (a : DL2092 ; b : DL2094).	75
Figure 38 :	Détail des amphiboles (actinolites) fibreuses, prismatiques à aciculaires, observées dans l'échantillon DL2018 (LPNA).	76
Figure 39 :	Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'éch. DL1886.	79
Figure 40 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2079A.	80
Figure 41 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2081.	81
Figure 42 :	Carte de la commune de Luri indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	83
Figure 43 :	Carte de la commune de Luri, secteur de Santa Severa indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	84
Figure 44 :	Emprise de la commune de Barrettali incluant les ZIP de Barrettali, de Minerviu et de Conchigliu-Giottani et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (bas).	85
Figure 45 :	Exemples d'affleurements de serpentinites (a : DL1716 ; b : DL1719 ; c & d : DL1720 ; e & f : DL2025 ; g : DL1820 ; h : DL1822 ; i & j : DL1827 ; k & l : DL2419).	88
Figure 46 :	Exemples d'occurrences fibreuses associées aux métagabbros (commune de Barrettali) (a & b : DL1716 ; c : DL1740 ; d à f : DL2024).	89
Figure 47 :	Exemples d'occurrences fibreuses associées aux métabasaltites (a & b : point DL1725 ; c & d : point DL1727 ; e & f : point DL1733 ; g & h : point DL1812).	91
Figure 48 :	Métabasalte prasinitique DL1724, à reliques de grenat (chloritisées), riche en baguettes incolores à verdâtres d'actinolite. Ces actinolites sont fibreuses mais non asbestiformes (LPNA).	92
Figure 49 :	Métabasalte DL1734 à amphiboles vertes en amas ou sous forme de baguettes parfois aciculaires, mais non asbestiformes (actinolite) (LPNA).	94
Figure 50 :	Métagabbro à grenat DL1892, recoupé par des veines albitiques riches en actinolite fibreuse (actinolite-amiante probable) (LPNA).	96
Figure 51 :	Amphiboles vertes à bleuâtres observées dans l'échantillon DL1893. Ces amphiboles ont des morphologies en baguettes, parfois aciculaires mais ne sont pas asbestiformes... ..	98
Figure 52 :	Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'échantillon DL1716A. ...	99

Figure 53 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1716B.	100
Figure 54 :	Images MEB et exemple de spectre obtenus à partir des fibres l'échantillon DL1717.	101
Figure 55 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1727.....	102
Figure 56 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres l'échantillon DL1733.	103
Figure 57 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1739A.	104
Figure 58 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1739B.	105
Figure 59 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1889.	106
Figure 60 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1891.	107
Figure 61 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1892.	108
Figure 62 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1894B.	109
Figure 63 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1896A.	110
Figure 64 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2024.	111
Figure 65 :	Carte de la commune de Barrettali indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.....	115
Figure 66 :	Emprise de la commune de Cagnano incluant les ZIP de Carbonacce et de Porticciolo et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (bas).	117
Figure 67 :	Talus amiantifères observés le long de la piste située au-dessus du hameau de Carbonacce (a & b : point DL2012 ; c & d : point DL2013) et en bordure de la D80 (e & f : point DL038).	119
Figure 68 :	Point DL2292 : Alternance de métagabbros éclogitiques (a) et détail d'une veine à albite + actinolite observée dans des niveaux rétomorphosés (b).	120
Figure 69 :	Aspect des metabasaltes dominant la ZIP de Cagnano (a : point DL2009 ; b : point DL2010).	120
Figure 70 :	Formations métasédimentaires observées au nord de la ZIP de Cagnano (a : point DL2008 ; b : point DL2016).	121
Figure 71 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2012.	123
Figure 72 :	Carte de la commune de Cagnano indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.....	125
Figure 73 :	Notations utilisées sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Luri, Saint-Florent et Bastia.	127
Figure 74 :	Emprise de la commune de Canari incluant les ZIP de Canari et de Marinca et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (bas).	127
Figure 75 :	Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses associées. a & b : Intercalations de serpentinites dans les métagabbros ; c & d : éboulis à blocs et fragments de serpentinites observés dans la partie haute de la ZIP de Canari ; e à h f : Intercalation de serpentinites riches en amiante de la marine de Canelle (point DL1807) ; g & h : Amas d'amiante et veine pluridécimétrique de trémolite recoupant les serpentinites du point DL1809 ; k & l : Serpentinites colluvionnées du point DL1710.	130
Figure 76 :	Exemples d'affleurements de métagabbros dans le talus de la D80 et occurrences fibreuses associées (a à d : point DL0010 ; e & f : point DL2290).	131

Figure 77 :	Exemples d’affleurements de metabasaltes et d’occurrences fibreuses (a & b : secteurs de Solaru-Imiza ; c & d : secteur de Campana ; e & f : nodules à omphacite observés dans les metabasaltes du secteur de Scala Brocciu ; g & h : nodules éclogitiques observés dans les metabasaltes du secteur de Campana, en bord de mer.	132
Figure 78 :	Amphiboles incolores à verdâtres de compositions variées (actinolite, pargasite et magnésio-hornblende) en pseudomorphoses d’anciens cristaux d’omphacite chromifère (éch. DL1807(3) ; LPNA).	133
Figure 79 :	Photographies MOLP de la veine à trémolite fibreuse correspondant à l’éch. DL1809B (LPNA sauf image en haut à gauche).	135
Figure 80 :	Cristaux d’amphiboles vertes (actinolites possibles) observés dans l’éch. DL1868 (LPNA).....	137
Figure 81 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1708.....	138
Figure 82 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1709.....	139
Figure 83 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1709B.	140
Figure 84 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1709C.	141
Figure 85 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1709D.	142
Figure 86 :	Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l’échantillon DL1710.....	143
Figure 87 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l’éch. DL1803-2.	144
Figure 88 :	Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l’éch. DL1807(2)...	145
Figure 89 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’éch. DL1807A.	146
Figure 90 :	Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l’échantillon DL1809. ..	147
Figure 91 :	Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1833.....	148
Figure 92 :	Images MEB et exemple de spectre obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1841.	149
Figure 93 :	Carte de la commune de Canari indiquant le niveau de susceptibilité de présence d’amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	151
Figure 94 :	Notations utilisées sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Luri et de Bastia.....	153
Figure 95 :	Emprise de la commune de Pietracorbara incluant les zones étudiées et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Luri et de Bastia (bas).	153
Figure 96 :	Fiche d’affleurement extraite du rapport BRGM/RP-64565-FR.....	154
Figure 97 :	Talus de la D80 permettant d’observer des intercalations basiques à ultrabasiques discontinues dans des métasédiments (point DL1999).	155
Figure 98 :	a & b :Point DL2000 (a : metabasaltes massifs recoupés par des veines à albite, surmontés par des schistes chloriteux verts à actinolite probable ; b : détail du contact entre les metabasaltes et les schistes, marqué par une passée de quartzite calcareux) ; c & d : Point DL2000 (c : contact entre des schistes à gauche de l’image et des metabasaltes à droite ; d : aspect massif des metabasaltes) ; e & f : formation géologique observée au sud de la marine de Pietracorbara, constituée par des alternances de marbres et de schistes verts prasiniques.	156
Figure 99 :	Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l’éch. DL1999.	157

Figure 100 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL2000.	158
Figure 101 : Carte de la commune de Pietracorbara indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.....	159
Figure 102 : Notations utilisées sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia.	161
Figure 103 : Emprise de la commune d'Ogliastro incluant les ZIP d'Albo et d'Ogliastro et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).....	161
Figure 104 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses (a : DL1700 ; b : DL1702 ; c & d : DL1873 ; e & f : DL1875 ; g & h : DL1992 ; i & j : DL1992) ; k & l : Schistes à grands cristaux verts d'actinolite (point DL0107).	164
Figure 105 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses observés le long de la D233 (a & b : point DL2309 ; c & d : point DL2310).	164
Figure 106 : Affleurements de métagabbros ferrotitanés du secteur d'Albo (a & b : point DL1700 ; c & d : point DL1874).	165
Figure 107 : Exemples de structures fibreuses observées dans les metabasaltes (a & b : sud d'Albo ; c & d : hameau d'Ogliastro).	166
Figure 108 : Contact entre des metabasaltes prasinitiques et des schistes carbonatés (point DL1990).	166
Figure 109 : Métagabbro ferrotitané DL1700, à amphiboles bleuâtres fibreuses riches en fer (ferro-ferri-hornblende, ferro-actinolite, ferro-ferri-winchite) (LPNA).....	167
Figure 110 : Amphiboles incolores (actinolites et trémolites) observées dans échantillon DL1874 (LPNA sauf en haut à droite).	170
Figure 111 : Veines à fibres de ferro-actinolite recoupant le métagabbro ferrotitané DL1874C (LPNA)..	172
Figure 112 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'éch. DL1700.....	175
Figure 113 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1706.	176
Figure 114 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1873.	177
Figure 115 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1874B.	178
Figure 116 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1874D.....	179
Figure 117 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1992A.	180
Figure 118 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1992B.	181
Figure 119 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL2448.	182
Figure 120 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL2450.	183
Figure 121 : Images MEB et exemple de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2451.....	184
Figure 122 : Carte de la commune de Ogliastro indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.....	187
Figure 123 : Emprise de la commune de Sisco incluant la ZIP de Sisco et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Bastia (bas).	189
Figure 124 : Affleurements de serpentinites amiantifères (secteur du rocher de Pruberzulu).....	190
Figure 125 : Nodules de haute-pression découpés par des veines fibreuses bleutées (point DL2223). ..	191
Figure 126 : Alternance entre des calcaires marmoréens (bas des photos) et des metabasaltes observée au nord de la marine de Sisco.	191
Figure 127 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. CC0118. ..	193

Figure 128 : Carte de la commune de Sisco indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	195
Figure 129 : Emprise de la commune d'Olcani incluant la ZIP d'Olcani et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).	197
Figure 130 : Affleurements de serpentinites amiantifères et de schistes à actinolite recoupés par la piste de Bocca San Guivanni (a & b : DL2207 ; c : DL2208 ; d : DL2210 ; e & f : DL2217).	199
Figure 131 : Exemple d'affleurements de metabasaltes en bordure de route.	200
Figure 132 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2218A.	201
Figure 133 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'éch. DL2218C.	202
Figure 134 : Images MEB obtenues à partir des particules de l'éch. DL2222.	203
Figure 135 : Carte de la commune de Olcani indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	205
Figure 136 : Emprise de la commune de Nonza incluant la ZIP de Nonza et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).	207
Figure 137 : Ci-avant : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses associées (a & b : point DL1906 ; c : point DL1916 ; d : DL1978 ; e & f : point DL1976 ; g & h : point DL0014 ; i & j : point DL0136).	209
Figure 138 : Affleurements représentatifs de metabasaltes (a : DL1946 ; b : DL1902 ; c & d : DL1985 ; e & f : bord de plage, au nord de Baracataggio).	211
Figure 139 : a & b : Métasédiments observés au pied de la falaise de Nonza (DL1924) ; c & d : Métacarbonates observés dans le secteur de la Chapelle Santa Maria (DL1934, DL1936).	211
Figure 140 : Importance des colluvions observées dans le talus de la D80, à la sortie nord de Nonza (a : point DL1907), en bord de mer, au sud de Nonza (b : point DL1894) et au nord de Baracataggio (c & d).	212
Figure 141 : Alluvions à éléments de métagabbros et de serpentinites noires (ruisseau de Violu).	213
Figure 142 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1906.	214
Figure 143 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1916.	215
Figure 144 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1976.	216
Figure 145 : Exemples d'occurrences amiantifères le long de la D80 (a & b : DL1977 c & d : DL1981).	217
Figure 146 : Carte de la commune de Nonza indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	219
Figure 147 : Emprise de la commune d'Olmata-di-Capocorso incluant les ZIP d'Olmata di Capocorso et de Negru et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).	221
Figure 148 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences amiantifères associées (a & b : DL1966 ; c & d : DL1967 ; e & f : DL1974 ; g & h : DL2297).	223
Figure 149 : a : Contact entre des serpentinites (bas) et des metabasaltes (haut) (DL1958) ; b : Vue générale des metabasaltes du Monte Stavu.	224

Figure 150 : Colluvions terreuses à éléments de serpentinites, observées dans le secteur d'Olméti di Capocorso (point DL1963 : a & b) et dans le talus de la D80 (point DL2299 ; c : contact entre des serpentinites à droite et des colluvions à gauche, d : vue rapprochée des colluvions à plaquettes de serpentinites), Pointements de metabasaltes et d'éboulis à éléments de metabasaltes observés dans le village (e : DL2360, f : DL2361).	225
Figure 151 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1967.....	226
Figure 152 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1974.....	227
Figure 153 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1975.....	228
Figure 154 : Carte de la commune d' Olméti-di-Capocorso indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	231
Figure 155 : Emprise de la commune de Farinole incluant la ZIP de Farinole et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).	233
Figure 156 : Exemples d'affleurements de serpentinites. a : Entrée de l'ancienne mine de magnétite (DL2044) ; b : Ancienne carrière (DL2052) ; c & d : Contact entre des métagabbros et des serpentinites amiantifères et occurrence fibreuse observée (DL2039) ; e & f : Nouvel affleurement de serpentinites à veines d'antigorite identifié dans le ruisseau de Farinole (DL2323).	235
Figure 157 : Affleurements de métagabbros alumino-magnésiens mylonitiques observés dans le ruisseau de Farinole (points DL2324 et DL2325).	236
Figure 158 : Affleurements de métasédiments de Sparagaggio (a : DL2036 ; b : DL2037).	236
Figure 159 : Exemples d'affleurements rattachés à l'écaille de Farinole – Monte Pinatelle (a : DL2046 ; b : DL2047 ; c : DL2054 ; d à f : DL2255). Cf. explications dans le texte.	237
Figure 160 : a : Contact entre des éboulis à blocs de serpentinites et de métagabbros et les formations miocènes (DL2026) ; b : Petit affleurement de serpentinites mylonitiques surmonté par des colluvions à éléments de métagabbros et de serpentinites (DL2059) ; c & d : Éboulis à fragments et blocs de serpentinites amiantifères entaillé par un ruisseau (DL2252).	238
Figure 161 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'échantillon DL2038.	239
Figure 162 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'échantillon DL2039.....	240
Figure 163 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL2052.....	241
Figure 164 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'échantillon DL2060.....	242
Figure 165 : Carte de la commune de Farinole indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/ 5 000 dans le périmètre de la ZIP.	245
Figure 166 : Activités émettrices de poussières et populations exposées.....	248
Figure 167 : Piste ouverte dans des serpentinites très fracturées et riches en amiante (Commune d'Olméti-di-Capocorso).....	251
Figure 168 : Petite carrière ouverte dans des serpentinites amiantifères, partiellement remblayée mais encore utilisée pour des dépôts sauvages (commune de Farinole).	252
Figure 169 : Chute de pierres affectant des serpentinites cataclastiques très riches en amiante (D80)..	253
Figure 170 : Confortement de talus par la pose de blocs en limite de voirie (D80, secteur de Canelle)..	257

Liste des annexes

Annexe 1 : Points d’affleurements.....	269
Annexe 2 : Cartes géologiques réalisées dans l’emprise des ZIP	305
Annexe 3 : Cartes des niveaux de susceptibilités de présence d’amiante	307

1. Introduction

Le département de la Haute-Corse présente la particularité de comprendre, sur son territoire, de nombreux massifs de roches contenant ou susceptibles de contenir de l'amiante. Soumises à l'érosion naturelle et aux activités humaines, les roches qui constituent ces massifs peuvent s'altérer, se désagréger et libérer dans l'air, d'une manière plus ou moins importante et rapide, les fibres d'amiante qu'elles renferment. Lorsque des fibres d'amiante sont mobilisables et présentes dans l'air, le risque sanitaire pour l'homme est posé.

Dans le cadre d'un partenariat avec l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC) et la DREAL de Corse, le BRGM a réalisé une étude visant à identifier les zones amiantifères et potentiellement amiantifères de vingt-six communes des secteurs :

- centre du Cap Corse (12 communes) : Pino, Barrettali, Canari, Ogliaastro, Olcani, Nonza, Olmeta-di-Capocorso, Farinole, Luri, Cagnano, Pietracorbara, Sisco ;
- Ponte-Leccia (14 communes) : Castineta, Morosaglia, Valle-di-Rostino, Castello-di-Rostino, Canavaggia, Bisinchi, Campile, Lento, Bigorno, Campitello, Volpajola, Scolca, Vignale et Murato (Murato est déjà réalisé, la cartographie sur cette commune sera mise à jour et homogénéisée avec les levés récents). cf. rapport BRGM/RP-69546-FR.

L'objectif de cette étude est de fournir des éléments cartographiques précis (à l'échelle 1/5 000) concernant la probabilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel, sur les zones à enjeux de ces communes du département de la Haute-Corse. Des préconisations seront faites pour réduire le risque d'émission de fibre depuis les principales zones à l'affleurement dans les ZIP.

Elle permet également d'améliorer la connaissance des différentes occurrences rencontrées en Haute-Corse. Le rapport propose pour chaque commune une description des formations géologiques, et de leurs occurrences d'amiantes rencontrées (ou non). Des recommandations à destination des services communaux sont proposées pour réduire les expositions liées aux affleurements naturels d'amiante.

Les cartes sont réalisées à l'échelle 1/5 000. Elles seront par ailleurs mises à disposition du grand public via le site BRGM : <https://infoterre.brgm.fr/>.

2. Contexte de l'étude

2.1. L'AMIANTE ENVIRONNEMENTAL

2.1.1. Définition, variétés minérales

L'amiante est une substance minérale naturelle qui correspond à six minéraux présents naturellement dans les roches. Ces minéraux sont connus depuis l'antiquité sous le nom **d'asbeste**¹. Ils ont longtemps été exploités pour leurs propriétés thermo-mécaniques exceptionnelles (incombustible, ininflammable, résistant, isolant thermique, acoustique et électrique).

Ces six silicates appartiennent à deux groupes d'espèces minéralogiques: les serpentines² et les amphiboles³, et correspondent :

- au chrysotile (ou amiante blanc) ;
- à la crocidolite (ou riébeckite-amiante ou amiante bleu) ;
- à l'amosite (ou grunérite-amiante ou amiante brun) ;
- à l'anthophyllite-amiante ;
- à la trémolite-amiante ;
- à l'actinolite-amiante.

Cette liste de six minéraux est limitée aux seules espèces minéralogiques ayant fait ou faisant encore l'objet d'une exploitation industrielle. Elle constitue une définition commerciale de l'amiante⁴.

Avant son interdiction (entrée en vigueur en France le 1^{er} janvier 1997), l'amiante était utilisée dans les secteurs du bâtiment (amiante-ciment, flocage, calorifugeage, dalles vinyle-amiante), de l'automobile, du textile, et des matières plastiques.

Dans l'environnement naturel, de nombreuses roches possèdent une composition chimique favorable, sous certaines conditions, à la cristallisation de serpentines et/ou d'amphiboles.

C'est le cas en Haute-Corse, pour les roches associées à l'édification de la Corse alpine et de son complexe ophiolitique. Les minéraux amiantes observés dans les formations de Haute-Corse sont très majoritairement : le chrysotile, l'actinolite-amiante et la trémolite-amiante, en rouge sur le Tableau 1.

¹ Du grec asbestos : incombustible.

² Les serpentines sont des phyllosilicates, c'est-à-dire des silicates dont les tétraèdres [SiO₄]⁴⁻ sont disposés en feuillets monocliniques, de formule chimique Mg₃[Si₂O₅](OH)₄.

³ Les amphiboles sont des inosilicates en chaîne double, hydroxylés. Le groupe des amphiboles est riche de nombreuses espèces qui se répartissent dans trois grandes familles qui sont les amphiboles calciques, sodiques et ferromagnésiennes.

⁴ Cette liste de six minéraux correspond également au terme « amiante » tel que défini dans la directive 2009/148/CE du Parlement Européen et du Conseil concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail.

2.1.2. Caractéristiques des fibres d'amiantes

L'Agence américaine de protection de l'environnement (US EPA) a recommandé en 1993, (EPA, 1993) une définition de la morphologie d'un minéral asbestiforme (traduction libre, ANSES, 2015) :

« Un minéral qui est comme l'amiante, c'est-à-dire cristallisé dans une morphologie d'amiante. Certains minéraux asbestiformes peuvent ne pas avoir les qualités qui donnent à l'amiante sa valeur commerciale, telles que la longueur des fibres et la haute résistance à la traction. En microscopie optique, la morphologie asbestiforme est généralement reconnue par les caractéristiques suivantes :

- le rapport d'allongement (longueur/diamètre) varie de 20:1 à 100:1 (ou supérieur pour des fibres de longueur supérieure à 5 µm) - (L/D) > 20. Les rapports d'allongement doivent être déterminés pour les fibres et non pour les faisceaux ;
- fibrilles très fines, (diamètre inférieur à 0,5 µm) ;
- deux caractéristiques ou plus parmi les suivantes :
 - fibres parallèles regroupées en faisceaux,
 - faisceaux de fibres avec des extrémités effilochées,
 - agglomérats de fibres individuelles enchevêtrées,
 - fibres incurvées ».

Il existe une certaine confusion associée à la terminologie « amiante » entretenue par les difficultés d'identification des différentes fibres. En effet, plusieurs silicates peuvent se présenter sous deux formes : asbestiformes et non asbestiformes. Chaque variété d'amiante réglementaire possède au moins un homologue non asbestiforme dont la composition chimique est identique, Tableau 1.

Le minéral asbestiforme et son équivalent non asbestiforme ont la même composition chimique, mais ils diffèrent par leur mode de croissance cristalline, unidimensionnel pour les minéraux asbestiformes et « tridimensionnel » pour les minéraux non asbestiformes (ANSES, 2015).

Ainsi en Europe, le terme amiante fait référence aux fibres asbestiformes.

Variétés asbestiformes – amiante - (N° CAS)	Composition chimique	Variétés non-asbestiformes – non amiante - (N° CAS)
Groupe des serpentinites		
Chrysotile (12002-29-5)	$[Mg_3Si_2O_5(OH)_4]_n$	Antigorite (12135-86-3) / Lizardite (12161-84-1)
Groupe des amphiboles		
Actinolite-amiante (12172-67-7)	$[Ca(Mg,Fe^{2+})_5Si_8O_{22}(OH)_2]_n$	Actinolite (13768-00-8)
Anthophyllite-amiante (14567-73-8)	$[(Mg,Fe^{2+})_7Si_8O_{22}(OH)_2]_n$	Anthophyllite (17068-78-9)
Trémolite-amiante (14567-73-8)	$[Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2]_n$	Trémolite (14567-73-8)
Amosite (dit amiante brun) (12172-73-5)	$[(Mg, Fe^{2+})_7Si_8O_{22}(OH)_2]_n$	Grunérite (14567-61-4)
Crocidolite (dit amiante bleu) (12001-28-4)	$[NaFe^{2+}_3Fe^{3+}_2Si_8O_{22}(OH)_2]_n$	Riébeckite (17787-87-0)

Tableau 1 : Minéraux amiantes et leurs homologues non amiantes : composition chimique et numéro CAS. Source ANSES, 2015. En rouge, les variétés communément rencontrées en Haute-Corse.

Les roches concernées sont donc susceptibles de contenir des formes prismatiques allongées, fibreuses, et parfois asbestiformes (amiantes) de ces minéraux.

Le terme asbestiforme fait référence à une **morphologie** provenant d'une **crystallisation naturelle et unidimensionnelle** d'un minéral donnant des fibres ayant l'apparence de cheveux (fibres longues et filiformes). Cette morphologie confère au minéral des caractéristiques particulières dont un rapport d'allongement élevé, et dans certains cas, des propriétés mécaniques accrues (dont la résistance, la flexibilité et la durabilité). Ces fibres sont rassemblées dans des agglomérats ou des faisceaux pouvant facilement se séparer en plus petites fibres (fibrilles). Cet effet est à la base de la terminologie « polyfilamenteux » qui correspond à la caractéristique la plus importante de l'amiante (MSHA, 2005). Quand une pression est appliquée sur une fibre asbestiforme, elle plie plutôt qu'elle ne se brise. Le terme asbestiforme n'a pas été défini pour des besoins réglementaires. Il dépend du processus de croissance du cristal.



Figure 1 : Exemple de roche avec cristallisation d'actinolite-amiante, de quartz, de feldspath (albite) et épidote. Source BRGM, Ancienne carrière d'Ortale, Olmeta di Tuda.

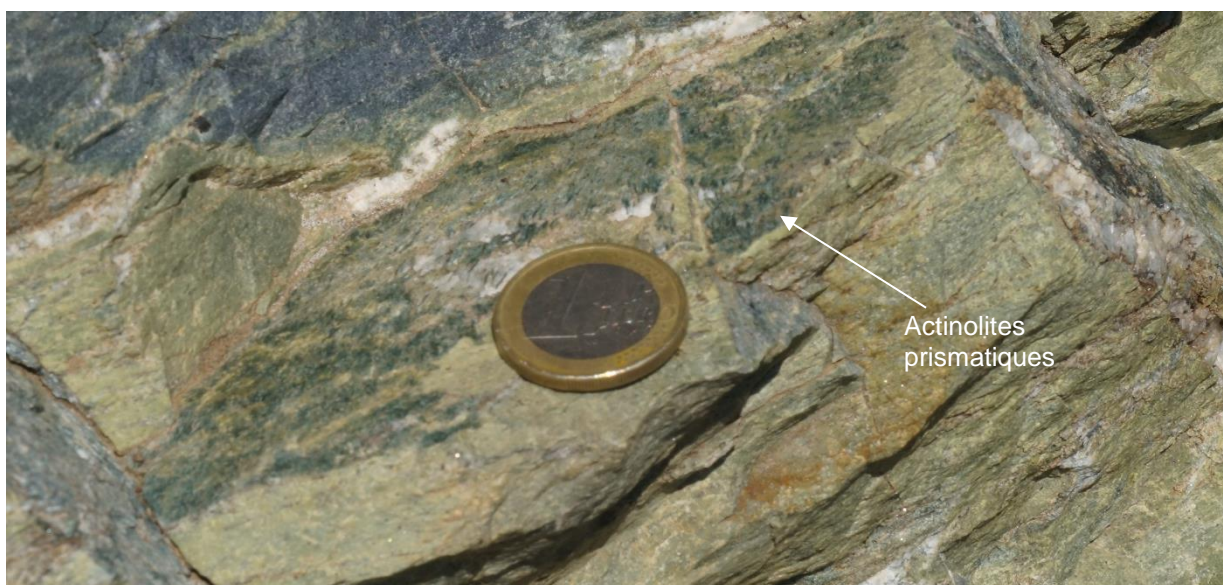


Figure 2 : Exemple de roche avec cristallisation d'actinolite prismatique. Source BRGM, Volpajola.

Les variétés minérales non asbestiformes ne se développent pas de façon unidimensionnelle en longues fibres, mais plutôt de façon bi ou tridimensionnelle, donnant lieu à une morphologie plus massive. Lorsque la pression est appliquée, les minéraux non asbestiformes se fracturent facilement en des particules prismatiques, **les fragments de clivage**, qui résultent de la rupture ou du clivage des particules. Certaines particules sont aciculaires (en forme d'aiguilles) et le clivage en escalier sur les côtés de certaines particules est commun (Srebro, 1994).

Les particules dans cette morphologie peuvent toutefois correspondre à la définition de fibre respirable ou fibre OMS (organisation mondiale de la santé) lorsqu'elles sont observées sous un microscope.

2.1.3. Les risques liés à la présence d'amiante

Le 1er janvier 1997, à la suite de nombreuses études prouvant les dangers de l'amiante sur la santé (classé comme cancérigène certain par le Centre International de Recherche sur le Cancer, CIRC depuis 1977), l'utilisation de l'amiante a été interdite en France. Depuis cette interdiction générale, des décrets et arrêtés ont été pris pour protéger les travailleurs et le public des risques sanitaires induits par l'amiante déjà en place, principalement dans les bâtiments.

a) *Les maladies liées à l'amiante*

Les maladies liées à l'amiante sont provoquées par l'inhalation des fibres. Toutes les variétés d'amiante sont classées comme substances cancérigènes avérées pour l'homme. Mais la capacité des fibres à induire des effets fibrogènes et cancérigènes semble dépendre de leurs caractéristiques individuelles, dont la taille, leurs caractéristiques de surface et leur biopersistance.

Elles sont à l'origine de cancers qui peuvent atteindre soit la plèvre qui entoure les poumons (mésothéliomes), soit les bronches et/ou les poumons (cancers broncho-pulmonaires). Ces lésions surviennent longtemps après le début de l'exposition à l'amiante : 20 à 40 années sont des délais fréquemment observés.

D'autres pathologies, non cancéreuses, peuvent également survenir en lien avec une exposition à l'amiante. Il s'agit de plaques pleurales (fibrose de la plèvre), d'épanchements pleuraux (liquide dans la plèvre) qui peuvent être récidivants.

Dans le cas d'empoussièrement important, habituellement d'origine professionnelle, l'amiante peut provoquer une fibrose pulmonaire (asbestose) qui réduira la capacité respiratoire et peut dans les cas les plus graves produire une insuffisance respiratoire parfois mortelle.

La toxicité d'une fibre d'amiante dépend de :

- la dose inhalée, en nombre de fibres inhalées par l'individu au cours de sa vie ;
- la dimension de la fibre, et notamment sa longueur. Les fibres courtes pourront être plus facilement évacuées par l'organisme, et représenteront donc un risque moins grand que les fibres longues ;
- la biopersistance, définie par sa résistance aux attaques chimiques que l'organisme met en œuvre pour détruire les corps étrangers. Une fibre résistante persistera dans l'organisme et pourra développer des pathologies, alors qu'une fibre faiblement résistante sera éliminée et ne sera pas source de problème ;
- la famille à laquelle appartiennent les fibres amphiboles et serpentines : les données épidémiologiques suggèrent que l'exposition aux fibres de chrysotile produit une incidence de cancers moins élevée que l'exposition aux amphiboles, en particulier pour le mésothéliome⁵.

⁵ Source : Dossier Médicotechnique TC 71 de l'INRS: Physiopathologie des maladies liées à l'amiante.

b) Les sources d'exposition naturelle

Il y a un risque d'inhalation lorsque les fibres d'amiante se détachent des matériaux qui les contiennent.

Elles peuvent être mises en suspension dans l'air par des phénomènes naturels (érosion, vent, feux, glissements de terrain) ou par l'action de l'homme (ouverture de carrières, création de nouvelles voies de circulation, travaux BTP divers, déforestation).

Ce type de situation peut se présenter dans l'environnement naturel dans les cas suivants :

- processus d'altération (affleurement naturel soumis aux contraintes climatiques) ;
- processus d'érosion (affleurement naturel soumis à des instabilités) ;
- travaux d'aménagements, d'extraction ;
- circulation de véhicules sur des voies non asphaltées ;
- processus de dégradation des sols végétalisés (feux, défrichage).

2.2. SUSCEPTIBILITÉ DE PRÉSENCE D'AMIANTE DANS L'ENVIRONNEMENT NATUREL DE HAUTE-CORSE

2.2.1. Contexte géologique régional

Le département de la Haute-Corse est constitué des trois grands domaines géologiques qui forment la Corse :

- **la Corse hercynienne** qui regroupe les formations les plus anciennes datant de l'ère primaire et correspondant à deux types de complexes : l'un à caractère intrusif et l'autre à caractère volcano-sédimentaire ;
- **la Corse alpine** d'âge tertiaire. Elle est constituée d'un ensemble de roches métamorphiques caractéristiques des « schistes lustrés » (ophiolites, schistes sériciteux, prasinites, cipolins, quartzites, serpentinites, gneiss, etc.) qui affleurent dans la partie nord et centre du département (Figure 3) ;
- **les bassins sédimentaires** du Néogène, qui constituent la partie basse du département, aux embouchures des grandes rivières ou fleuves :
 - *les bassins sédimentaires miocènes qui sont représentés par les unités ponctuelles du bassin calcaréo-gréseux de Saint-Florent, et par les accumulations conglomératiques et les dépôts marno-sableux d'origines marine et continentale pour le bassin de la Plaine Orientales (région d'Aléria),*
 - *les terrains sédimentaires quaternaires qui sont essentiellement représentés par des alluvions fluviales, dont les affleurements les plus importants sont répartis aux alentours des embouchures des fleuves comme le Golo et le Tavignano.*

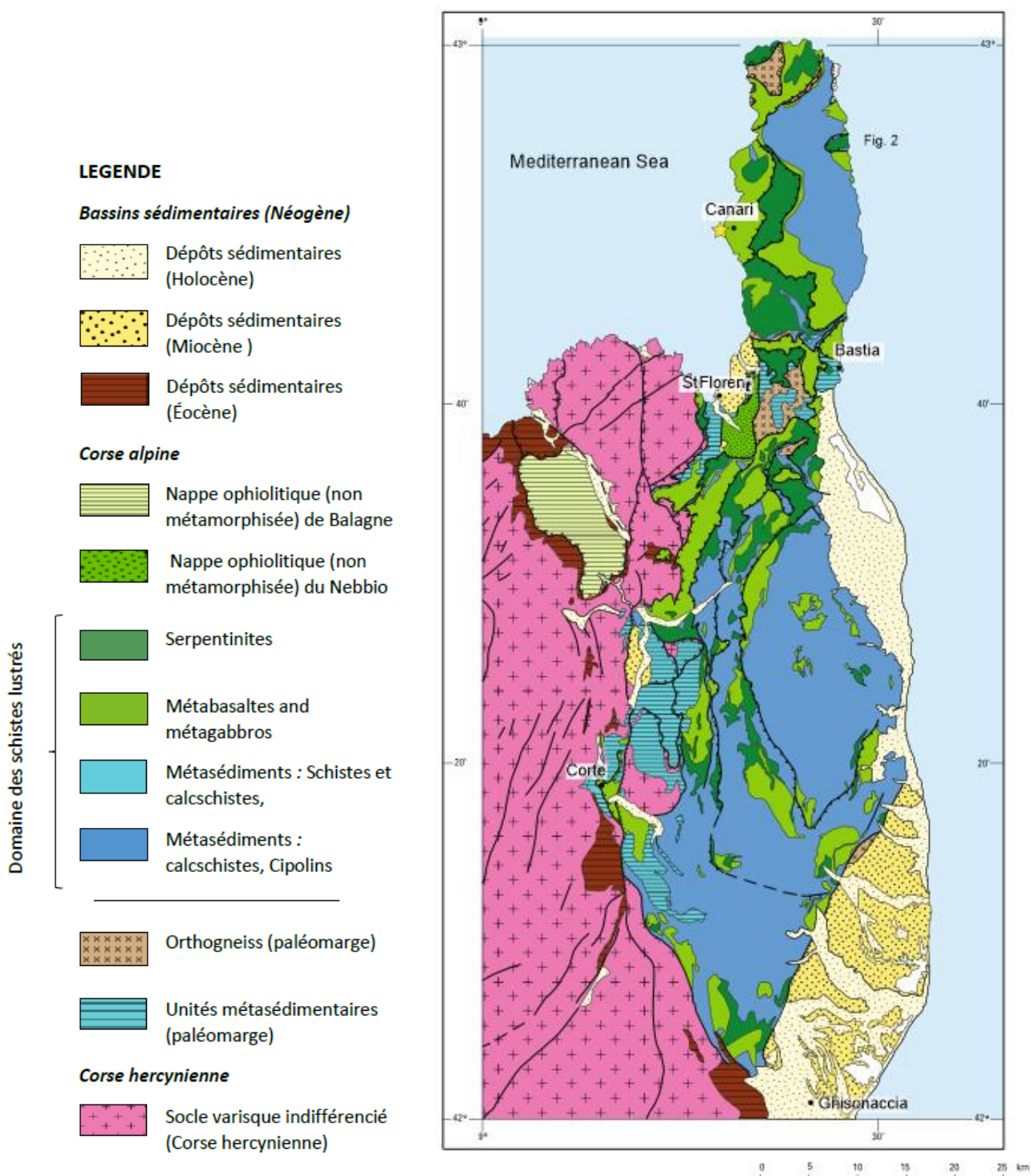


Figure 3 : Carte géologique simplifiée de la Haute-Corse (modifiée d'après Lahondère et al., 2019 et refs. incluses.).

Le domaine géologique qui contient la grande majorité des occurrences amiantifères est le domaine de la Corse « alpine » (Figure 3).

2.2.2. Géologie des territoires étudiés et roches concernées par la présence d'amiante

Dans l'emprise des territoires étudiés (Cap Corse), les formations géologiques correspondent pour l'essentiel à des unités allochtones du domaine alpin. Ce domaine géologique résulte d'une histoire complexe qui s'étale sur plusieurs dizaines de millions d'années et qui a vu, dans un premier temps, l'ouverture d'un domaine océanique, associée à la mise à l'affleurement de roches ultrabasiques (péridotites ± serpentinisées) et à la formation d'une croûte ophiolitique constituée de gabbros et de basaltes. Cette phase d'accrétion a été suivie par la disparition de ces roches océaniques, entraînées au niveau de zones de subduction dans les parties profondes de la lithosphère.

Une partie de ces formations océaniques a échappé à cet enfouissement et a été exhumée, venant s'accoler contre et parfois se superposer sur un domaine géologique plus ancien. Ce domaine « ancien » affleure actuellement dans les parties sud et ouest de l'île et correspond à la Corse dite « granitique » ou « hercynienne ». Les roches issues du domaine océanique affleurent dans les parties nord et nord orientale de l'île et constituent la Corse dite « schisteuse » ou « alpine ».

La Corse alpine est constituée par un empilement tectonique d'unités contenant des roches très variées. Certaines de ces unités sont constituées par d'anciens sédiments ou par d'anciens granites hercyniens, les autres par des péridotites plus ou moins serpentinisées et associées ou non à des gabbros et à des basaltes métamorphisés (Lahondère, 1996). La plupart des limites qui séparent ces unités sont tectoniques et peuvent être soulignées par des affleurements discontinus de serpentinites qui, du fait notamment de leurs caractères rhéologiques, ont joué un rôle de lubrifiant dans l'édification de la Corse alpine.

a) Les formations ophiolitiques et sédimentaires liguro-piémontaises

Les formations ophiolitiques et sédimentaires sont variées et affleurent largement dans la zone d'étude (Figure 3). Des massifs très importants de péridotites ± serpentinisées et de serpentinites affleurent au niveau de la retombée occidentale du Cap Corse. Ces massifs appartiennent à différentes unités géologiques qui ont toutes subi une évolution tectonique et métamorphique de type Haute pression – Basse Température (HP-BT).

Les serpentinites sont associées d'un point de vue cartographique à des massifs plus ou moins importants de gabbros ophiolitiques alumino-magnésiens (euphotides) ou ferrotitanés (ces derniers constituant des volumes nettement subordonnés).

Parmi les faciès présents dans la zone d'étude se trouvent également d'anciens basaltes ophiolitiques, métamorphisés dans les conditions de pression et de température des faciès schiste bleu puis schiste vert. Toutes ces roches sont susceptibles, du fait de leur chimie et de l'évolution tectono-métamorphique qu'elles ont subie, de renfermer des minéraux amiantifères. Cette probabilité est très forte pour les péridotites serpentinisées, importante pour les gabbros magnésiens et plus faible, hors contexte structural particulier, pour les termes basaltiques. Pour les unités à matériel sédimentaire ou granitique, la probabilité de la présence de minéraux amiantifères est plus faible, voire nulle en dehors d'un contexte structural particulier (zones à très forte déformation).

		Complexe ophiolitique liguro-piémontais
Complexe ophiolitique	60	Complexe ophiolitique indifférencié
	600	Filons trondhjémiques, plagiogranites
	601	Trondhjémites et basaltes indifférenciés
	602	Filons basaltiques
	603	Laves massives et brèches ophiolitiques
	604	Métabasaltes, prasinites, schistes prasinitiques
	605	Métabasaltes et métagabbros indifférenciés
	606	Méta-ferrogabbros
	607	Métagabbros euphotides, troctolites, gabbros à olivine
	608	Métagabbros indifférenciés
	609	Métagabbros chromifères
Couverture sédimentaire supra-ophiolitique	610	Péridotites ± serpentinisées (Monte Maggiore)
	611	Serpentinites, talcschistes à trémolite, chlorotischistes à magnétite
	62	Unités sédimentaires supra-ophiolitiques indifférenciées
	620	Schistes quartzeux noirs
	621	Alternance de schistes et calcaires
	622	Calcaires massifs, calcaires et schistes
	623	Marbres, calcaires marmoréens
	624	Quartzites (métaradiolarites <i>p.p.</i>)
	625	Jaspes à radiolaires
	626	Ophicalcites

Tableau 2 : Liste des formations ophiolitiques et sédimentaires liguro-piémontaises.

b) Les formations gneissiques

Au niveau de la zone d'étude, les formations gneissiques n'affleurent qu'au niveau et à l'est du village de Farinole, entre le hameau de Bracolaccia et le Monte Pinatelle. Elles appartiennent à l'échelle dite de Farinole – Monte-Pinatelle (Tableau 3). Sur la carte géologique à 1/50 000 de Bastia (Lahondère, 1983), ces formations gneissiques sont rattachées à différentes formations correspondant en particulier :

- à des gneiss indifférenciés (notés ζ3 sur la carte) ;
- à des gneiss indifférenciés associés à des calcschistes (notés ζ3-S8 sur la carte) ;
- à des métagabbros granitisés (notés δθγ sur la carte) ;
- à des métagabbros à filons de leptynites (notés δθλ sur la carte).

Les métagabbros granitisés (δθγ) correspondent d'après la notice de la carte géologique à 1/50 000 de Bastia à une formation constituée de gabbros et de granites hercyniens, plus ou moins affectée par les déformations et les recristallisations associées à la tectonique alpine. Dans les contreforts sud-orientaux du massif de la Serra di Pigno, des métagabbros alumino-magnésiens amiantifères ont récemment été décrits (Lahondère *et al.*, 2013). Les observations réalisées dans le cadre de l'étude du Nebbio ont conduit à l'identification de plusieurs faciès dans ce massif incluant des métagabbros ferrotitanés, des faciès plus ou moins déformés de nature granodioritique et leucogranitique, ces derniers localement riches en enclaves basiques, des filons basiques (dolérites s.l.) et des enclaves ultrabasiques nettement subordonnées (métapyroxénites).

		Complexe des écaïlles cristallines
	65	Ecaïlle de Farinole - Monte-Pinatelle
Ecaïlles de Serra-di-Pigno - Olivaccio	66	Ecaïlles de Serra-di-Pigno - Olivaccio indifférenciées
	660	Cipolins et quartzites
	661	Cipolins, calcschistes, gneiss albitiques
	662	Orthogneiss de Serra-di-Pigno - Olivaccio indifférenciés
	663	Orthogneiss et metabasites de Patrimonio
	664	Orthogneiss et metabasites de Barbaggio
	665	Orthogneiss et metabasites d'Olivaccio - Poggio d'Oletta
	666	Métadiorites quartziques
	667	Métagranites et métagabbros indifférenciés
	668	Métagabbros (\pm metabasites), localement schistes à trémolite
	669	Métapyroxénites
	67	Ecaïlle d'Olmata-di-Tuda
	68	Ecaïlles du Zucarello - Campitello
	69	Ecaïlle de Centuri

Tableau 3 : Liste des formations du complexe des écaïlles cristallines.

c) Les formations post-nappes

Les formations post-nappes correspondent essentiellement à des séries sédimentaires déposées après la mise en place des nappes ophiolitiques mais avant la formation des derniers reliefs alpins, dans un bassin marin peu profond. Elles sont principalement constituées de calcaires, de calcaires gréseux et de grès. À cet ensemble de formations post-nappes est également rattachée l'affleurement de lamprophyre hyperalcalin potassique de Sisco (Tableau 4).

Dans la zone d'étude, les formations post-nappes affleurent uniquement dans la partie occidentale du territoire de la commune de Farinole (30 ; Tableau 4) et au sud-ouest de la Marine de Sisco (34 ; Tableau 4).

		Formations post-nappes
30	Formations miocènes de Saint-Florent	
31	Formations miocènes de la plaine orientale	
32	Formations miocènes de Francardo	
33	Formations miocènes de Corte	
34	Lamprophyre hyperalcalin potassique de Sisco	
35	Formations pliocènes de la plaine orientale	

Tableau 4 : Liste des formations post-nappes.

d) Les formations superficielles quaternaires

Il s'agit principalement d'éboulis souvent de très grande taille, rencontrés en pied de talus, le long des talwegs à forte pente ou sous forme de dépôts démantelés résiduels sur des glacis de pente. On observe également des colluvions de granulométrie plus fine, constituées de limons à blocs, rencontrées sur les glacis de pente plus faibles et dans le fond de talwegs, en amont des réseaux hydrographiques.

les alluvions correspondent aux sédiments transportés et déposés par les cours d'eaux. Sur le secteur d'étude ont été préalablement différenciées :

- les alluvions actuelles, constituées de blocs décimétriques à matrice sableuse à silteuse (avec très peu d'argile), de teinte grise non oxydée. Localement, des dépôts fins tourbeux sont présents, notamment en bordure du littoral (lorsqu'un petit cours d'eau est barré par des levées de plages) ;
- les très basses terrasses alluviales, très similaires aux alluvions actuelles, se sont déposées de part et d'autre du lit majeur ;

- les basses, moyennes et hautes terrasses sont caractérisées par des séries oxydées (de couleur brun-jaune à rouge), à blocs pouvant être très gros (jusqu'à 50 cm) et à matrice sableuse ou argileuse. Les galets sont plus ou moins altérés en fonction de leur nature et de l'âge de la terrasse. Les terrasses sont présentes sur les bordures des cours d'eaux ou étagées sur les reliefs.

Formations superficielles (Quaternaire)	
10	Tourbières
11	Travertins
12	Dunes éoliennes, sables et grès dunaires, cordons littoraux actuels à subactuels
13	Dépôts laguno-marins argilo-sableux
14	Colluvions indifférenciés
15	Eboulis indifférenciés
16	Alluvions fluviales indifférenciées
17	Alluvions fluviales et torrentielles indifférenciées
18	Alluvions torrentielles indifférenciées
19	Colluvions et alluvions indifférenciés
20	Dépôts fluvio-glaciaires indifférenciés
21	Dépôts glaciaires indifférenciés

Tableau 5 : Liste des formations superficielles quaternaires.

e) Les formations anthropiques

Formations anthropiques	
1	Remblais
2	Terrils d'exploitation
3	Épandage de haldes

Tableau 6 : Liste des formations anthropiques observées dans la zone d'étude.

Les formations anthropiques correspondent à de formations d'emprise limitée, qui concernent des remblais, des terrils d'exploitation ou encore des épandages de haldes (Tableau 6).

2.3. ÉTUDES SIMILAIRES RÉALISÉES EN HAUTE-CORSE

Plusieurs travaux et recherches ont été effectués depuis 1997, dont certains à l'initiative de la DDASS, seule ou en partenariat avec l'Office de l'environnement de la Corse (OEC) et la DREAL.

Les travaux réalisés en 2009/2010 par le BRGM dans le cadre d'une convention entre le MEDDTL et le BRGM, ont conduit à la réalisation de la carte de susceptibilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel à l'échelle 1/50 000 (Lahondère *et al.*, 2010). Cette carte sert aujourd'hui de référence⁶, notamment pour les études avant-travaux (Figure 4).

⁶ Cartographie consultable sur le navigateur cartographique du site <https://infoterre.brgm.fr/>

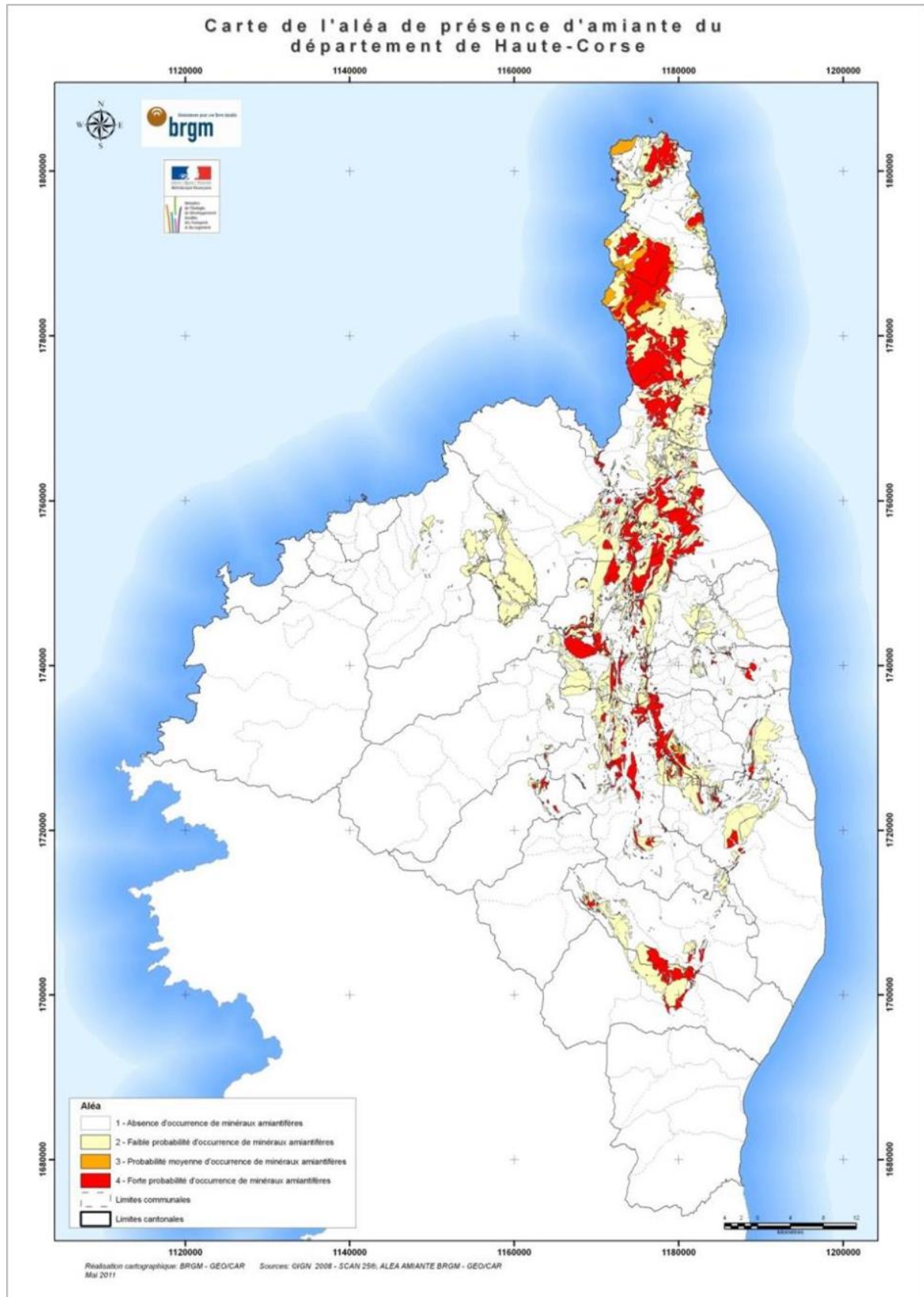


Figure 4 : Carte des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante (en quatre niveaux) dans le département de la Haute-Corse (d'après Lahondère et al., 2010).

Plus récemment s'est engagée une démarche de précision de ces cartes en les déclinant à des échelles de précision plus fines dans des secteurs à enjeux forts. Cette démarche a démarré dans le cadre d'un partenariat avec l'OEC (Office de l'Environnement de la Corse) et l'Agence Régionale de Santé de Haute-Corse (ARS-2B), avec la réalisation par le BRGM d'une cartographie à l'échelle communale (1/5 000) des zones amiantifères et potentiellement amiantifères situées sur les territoires des communes de Murato (2007), Corte (2010) et Bustanico (2010) (Figure 5).

Un travail similaire a ensuite été réalisé en partenariat avec l'OEC et la DREAL Corse sur huit communes de la région du Grand Bastia (Lahondère *et al.*, 2013, 1/5 000) puis sur neuf communes du Nebbio (Gutierrez *et al.*, 2016, 1/5 000) et aujourd'hui sur le secteur de Ponte-Leccia et du Cap Corse (Figure 5).

Ces projets sont en adéquation avec l'objectif du Plan National Santé Environnement 3 (PNSE 3) concernant la prise en compte des expositions environnementales liées aux affleurements naturels amiantifères, objectif piloté par la Direction générale de la prévention des risques. Il s'inscrit également dans les recommandations de l'ANSES (2010) qui préconisent l'acquisition de cartographies détaillées destinées à identifier les zones amiantifères, afin de réduire les expositions liées aux affleurements naturels d'amiante.

L'ensemble des territoires ayant fait l'objet d'étude est présenté dans le tableau de synthèse ci-dessous (Tableau 7) et la carte de synthèse des travaux réalisés (Figure 5).

Date	Territoire(s) concerné(s)	Commune(s) concernée(s)	Référence du rapport BRGM	Echelle de validité	Niveaux de susceptibilité			
					1	2	3	4
1997	Haute-Corse	Partie orientale	RP-39354-FR	1/50 000				
2006	Haute-Corse	Partie nord-orientale	RP-55119-FR	1/50 000	1	2	3	4
2007	Murato	Murato (ZIP)	RP-55142-FR	1/5 000	1	2	3	4
2010	Haute-Corse	Haute-corse	RP-58847-FR	1/50 000	1	2	3	4
2011	Corte	Corte (ZIP)	RP-59981-FR	1/5 000	1	2	3	4
2011	Bustanico	Bustanico (ZIP)	RP-60356-FR	1/5 000	1	2	3	4
2012	Haute-Corse	Haute-corse	RP-61734-FR	1/50 000	1	2		3
2013	Grand Bastia	Bastia ; Biguglia ; Brando ; Borgo ; Furiani ; Sta-Maria di Lota ; San-Martino di Lota ; Ville de Pietrabugno (ZIP)	RP-62198-FR	1/5 000	1	2		3
					1	2	3	4
2016	Nebbio	Barbaggio ; Oletta ; Olmeta di Tuda ; Patrimonio ; Poggio d'Oletta ; Rapale ; Rutali ; St Florent ; Vallecalle (ZIP)	RP-66345-FR	1/5 000	1	2		3
					1	2	3	4
2021	Ponte-Leccia	Castineta; Morosaglia; Valle-di-Rostino; Castello-di-Rostino; Canavaggia; Bisinchi; Campile; Lento; Bigorno; Campitello; Volpajola; Scolca; Vignale et Murato (mise à jour et compléments) (ZIP)	RP-69546 -FR	1/5 000	1	2		3
					1	2	3	4
2021	Cap-Corse	Pino; Barrettali; Canari; Ogliastro; Olcani; Nonza; Olmeta-di-Capocorso; Farinole; Luri; Cagnano; Pietracorbara; Sisco (ZIP)	RP-70672-FR	1/5 000	1	2		3
					1	2	3	4

Tableau 7 : Synthèse des études cartographiques réalisées en Haute-Corse.

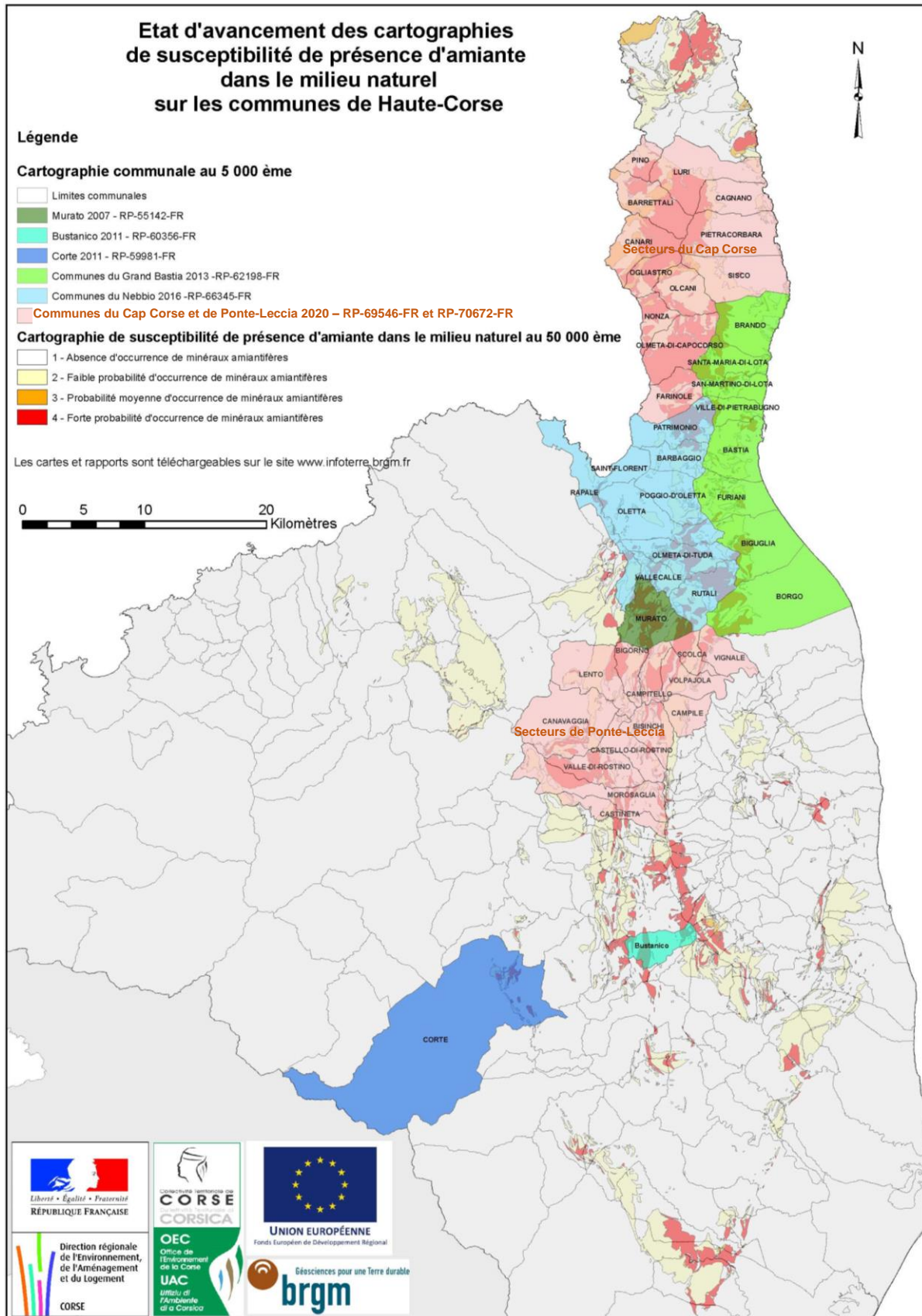


Figure 5 : Travaux de cartographies de susceptibilité de présence d'amiante dans le milieu naturel, sur les communes de Haute-Corse.

3. Méthodologie et moyens mis en oeuvre

3.1. OBJECTIFS

L'étude globale porte sur 26 communes, localisées dans deux secteurs distincts :

- secteur 1 : Ponte-Leccia (14 communes) : Castineta, Morosaglia, Valle di Rostino, Castello di Rostino, Canavaggia, Bisinchi, Campile, Lento, Bigorno, Campitello, Volpajola, Scolca, Vignale, Murato ;
- secteur 2 : Cap-Corse (12 communes) : Pino, Barrettali, Canari, Ogliastro, Olcani, Nonza, Olmeta di Capocorso, Farinole, Luri, Cagnano, Pietracorbara, Sisco.

Le présent rapport est relatif aux seules communes du secteur 2 (Cap Corse).

L'objectif de cette étude est de fournir des éléments cartographiques précis (à l'échelle 1/5 000) concernant la présence ou la probabilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel. Ces documents cartographiques à l'échelle 1/5 000 ont été établis pour des zones à enjeux (ZIP : Zones d'investigation prioritaire) dont le nombre et les contours ont été préalablement définis en concertation avec le comité de pilotage.

Ces cartographies à l'échelle 1/5 000 doivent permettre de préciser les niveaux de susceptibilité de présence d'amiante dans l'environnement naturel (NSPA) à prendre en considération pour anticiper et optimiser la préparation des chantiers intéressant des terrains amiantifères.

Ces cartographies doivent également permettre de localiser les principales zones au niveau desquelles des roches amiantifères présentes à l'affleurement sont susceptibles de constituer des sources significatives d'émission de fibres d'amiante dans l'air.

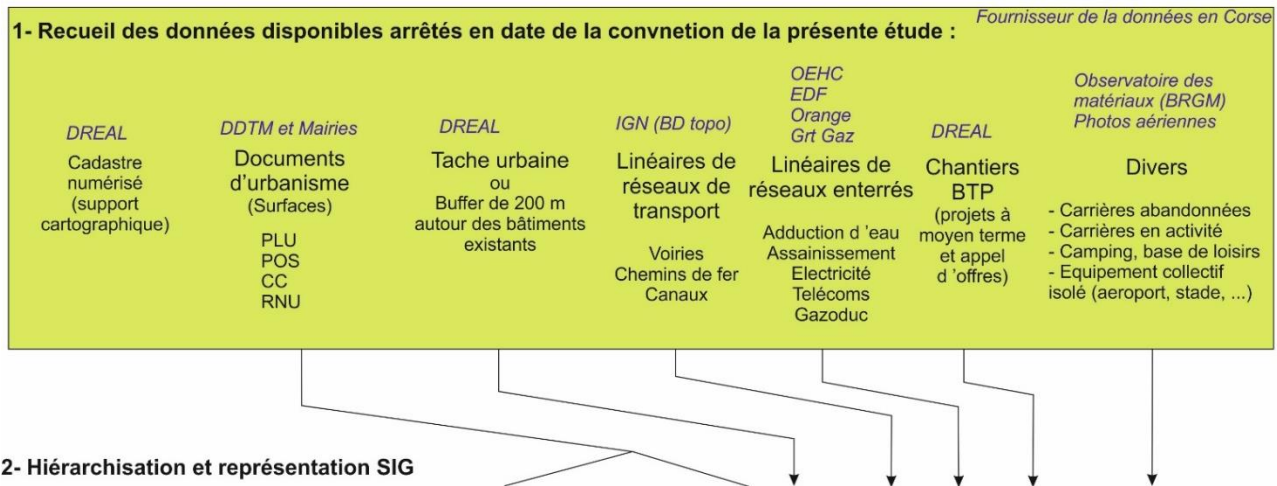
Des recommandations seront proposer pour réduire le risque d'émission de fibre depuis les principales zones à l'affleurement dans les ZIP.

3.2. PHASE 1 - SÉLECTION DES ZONES D'INVESTIGATIONS PRIORITAIRES (ZIP)

La première phase du projet a consisté à préparer les documents cartographiques préalables. Les limites des formations géologiques extraites de la carte géologique harmonisée à 1/50 000 du département de la Haute-Corse (Caritg *et al.*, 2006) ont été projetées sur ces documents ainsi que sur les images issues de la base BDORTHO (IGN, 2016) correspondantes aux territoires des douze communes étudiées. La méthodologie proposée pour la définition des ZIP suit le protocole présenté ci-après (Figure 6). Elle permet de définir et de hiérarchiser les secteurs à étudier.

Les zones d'investigation prioritaires (ZIP) ont été définies sous la forme d'une couche SIG de polygones géoréférencés. Les données qui ont été croisées concernent :

- **les surfaces des documents d'urbanisme** (Plan Local d'Urbanisme, Plan d'occupation des sols, Carte communale, Règles d'urbanisme par défaut) ;
- **les tâches urbaines** ;
- **les linéaires de transports** (voiries, ...) qui représentent un enjeu permanent ;
- **les linéaires enterrés** (eau, électricité, gaz, télécom) qui représentent un enjeu uniquement en phase de travaux.



Classe	Degré d'exposition des surfaces	Durée d'exposition	Exemples	PLU	POS	CC	RNU	Linéaire de réseau de Transport	Linéaire de réseau enterré	Chantier BTP Projeté	Divers (zone particulières non identifiées sur PLU ou POS : carrières en activité ou abandonnées, bases de loisirs, campings, installations collectives ou isolées ...)
4	Exposition permanente à des surfaces importantes de sols, potentiellement remaniées	Exposition continue dans le temps	Carrière, camping, base de loisirs, terrain de sport avec terrain nu	Nt Nc							4
3	Exposition permanente à des surfaces de sol naturel, de taille faible à moyenne, peu remaniées		Jardins ou allées de maison dans un tissu rural ou urbain périphérique, talus de route	U3 U4 AU AU1 At	INAv UC UT			3			3
2	Exposition occasionnelle à des surfaces de sol naturel, très réduites et à des surfaces limitées en phase de travaux	Exposition localement continue et discontinue (limitée à la phase chantier)	Jardins ou allées de maison dans un tissu urbain dense, chantiers urbains	U2	UB UBi	Terrain constructible - degré d'exposition à dire d'expert	Tâche urbaine ou buffer de 200 m autour des bâtiments existants		2	2	2
1	Exposition occasionnelle à des surfaces limitées en phase de travaux	Exposition discontinue (limitée à la phase chantier)	Chantiers urbains	U1	UA						
0	Non constructible			Nd A	ND	∅	∅				

- Classe d'enjeu 0 - Non constructible
- Classe d'enjeu 1 - Exposition limité à phase travaux
- Classe d'enjeu 2 - Exposition limité à phase travaux et quelques surfaces réduites d'exposition continue
- Classe d'enjeu 3 - Exposition continu à des surfaces limité (jardins, allées, talus, travaux)
- Classe d'enjeu 4 - Exposition continu à des surfaces importantes avec poussieres possibles

3 - Croisement avec la cartographie de la susceptibilité de présence d'amianté dans le milieu naturel déjà connue (au 1/50 000)

4 - Prise en compte d'un « buffer » de 200 m autour des enjeux

5 - Définition des secteurs à cheval sur les zones de susceptibilité de présence d'amianté dans le milieu naturel et d'enjeux en intégrant la géométrie des surfaces, buffers et linéaires. La trame principale est obtenu par traitement SIG et sert de base pour définir les ZIP.

Figure 6 : Méthodologie utilisée pour la définition des ZIP.

Au total, 2 148 hectares de ZIP ont été retenues dont 223 hectares de linéaires routiers et 1 925 hectares encadrant les zones urbaines sur tout le secteur du Cap Corse (Tableau 8).

Ces différentes géométries (surfaces et linéaires) ont été hiérarchisées sous format SIG. Elles ont été croisées avec les polygones issus de la cartographie de l'amiante environnemental départementale à l'échelle 1/50 000 (Lahondère *et al.*, 2010) afin de définir des zones prioritaires (ZIP) (Figure 7).

Secteur	Communes	Superficie (en ha)	Superficie d'aléa 2 (en ha)	Superficie d'aléa 3 (en ha)	Superficie d'aléa 4 (en ha)	Superficie des ZIP (en ha)
Cap Corse	BARRETTALI	1 839	450	401	938	211
	CAGNANO	1 483	320	21	140	283
	CANARI	1 691	517	459	713	277
	FARINOLE	1 488	298	0	632	175
	LURI	2 769	454	79	784	245
	NONZA	851	360	36	450	174
	OGLIASTRO	955	150	201	589	112
	OLCANI	1 438	978	130	327	59
	OLMETA-DI-CAPOCORSO	2 159	440	0	1 675	109
	PIETRACORBARA	2 625	249	69	401	48
	PINO	728	345	5	185	166
	SISCO	2 491	978	88	47	290
Total général		20 518	5 539	1 488	6 881	2 149

Tableau 8 : Superficies des terrains affectés par un niveau de susceptibilité faible (2) moyen (3) ou fort (4) par commune (d'après Lahondère *et al.*, 2010) et surface retenue pour les ZIP de la présente étude.

Les contours des zones d'investigation prioritaire établis par le BRGM ont été envoyés au Comité de pilotage du projet le 30 janvier 2019 par courrier électronique et validés au cours de la réunion groupe amiante Corse qui s'est tenue le 21 mars 2019 en présence de l'OEC, la DREAL, l'ARS et la DIRECCTE.

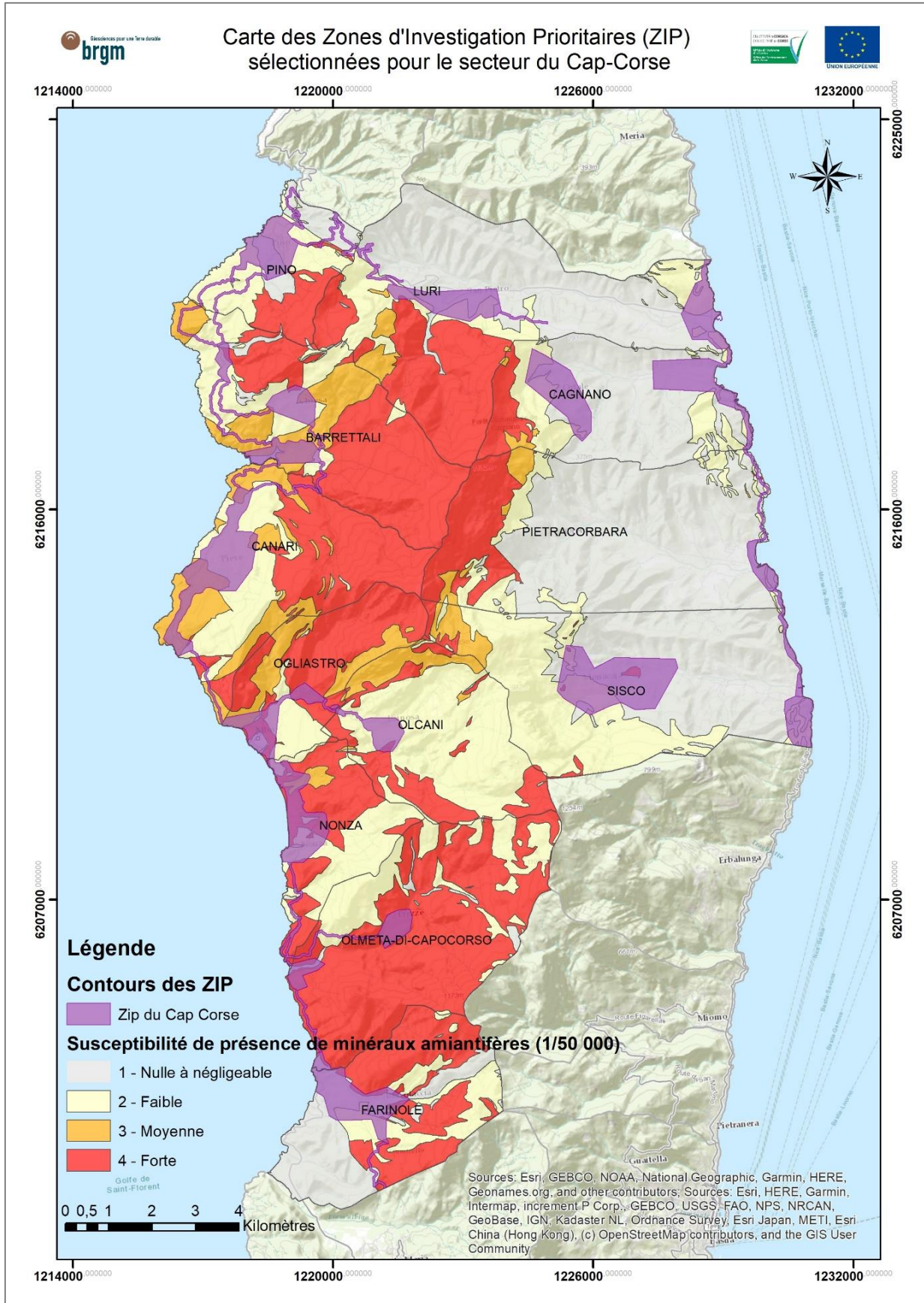


Figure 7 : Localisation des ZIP sur la carte des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante 1/50 000.

3.3. PHASE 2 - LEVÉ CARTOGRAPHIQUE, PRÉLÈVEMENT ET ANALYSE DES ÉCHANTILLONS

3.3.1. Levé de terrain

Cette seconde phase a pour but de caractériser la géologie de tous les secteurs préalablement définis (ZIP et linéaires routiers) et de déterminer le niveau de susceptibilité de présence d'amiante dans ces zones.

Les géologues décrivent ainsi les principaux affleurements de roches accessibles et prélèvent quand cela est nécessaire des échantillons à des fins analytiques. Chaque point d'observation est intégré dans une base de données BRGM où sont stockées les caractéristiques de l'affleurement (coordonnées, caractéristiques, lithologie de la roche, observations de minéraux fibreux ou asbestiformes, prélèvement d'échantillon, analyses, résultats) (Tableau 9).

Une attention particulière a été portée aux zones dans lesquelles affleurent des roches présentant des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante (NSPA) intermédiaires à forts (« 2 : Faible probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères » ; « 3 : Probabilité moyenne d'occurrence de minéraux amiantifères ») sur la carte précédemment réalisée à 1/50 000 (échelle régionale (Lahondère *et al.*, 2010)). C'est pourquoi certaines zones présentent une densité de points plus importante que d'autres.

3.3.2. Prélèvements et analyses des échantillons

Au cours des levés de terrain, chaque commune a fait l'objet de prélèvements d'échantillons, ciblés sur les occurrences amiantifères observées ou suspectées (Tableau 9).

Secteurs	Communes	Nombre d'affleurements observés	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'analyses réalisées
Cap Corse	Barrettali	92	29	15
	Cagnano	25	4	2
	Canari	97	29	16
	Farinole	82	11	5
	Luri	48	9	4
	Nonza	80	20	5
	Ogliastro	57	20	9
	Olcani	33	1	0
	Ometa-di-Capocorso	60	12	4
	Pietracorbara	7	5	3
	Pino	78	17	12
Sisco	32	4	0	
Total général		691	161	75

Tableau 9 : Nombre d'affleurements observés, d'échantillons prélevés et d'analyses réalisées.

Les échantillons ont ensuite été envoyés au laboratoire pour être analysés dans le but de :

- déterminer la nature des roches encaissantes ;
- déterminer la nature et les caractéristiques dimensionnelles des minéraux fibreux détectés macroscopiquement ;
- valider ou non la présence de fibres d'amiante dans des terrains où leur présence est suspectée mais non visible macroscopiquement.

Tous les échantillons prélevés ont été analysés dans les laboratoires du BRGM à Orléans. Le programme analytique a consisté dans la mise en œuvre de plusieurs techniques analytiques.

Les échantillons les plus massifs ont fait l'objet de la réalisation de lames minces (LM).

Ces lames minces ont été observées par microscopie optique (MOLP) et certaines d'entre elles ont été étudiées à la microsonde électronique (MSE) dans le but d'obtenir des informations ponctuelles sur la chimie et la nature exacte des minéraux présents.

Les échantillons correspondant à des fibres isolées ou à des faciès meubles potentiellement fibreux ont fait l'objet d'analyses par microscopie électronique à balayage (MEB). Pour chaque échantillon, les observations ont porté sur une fraction fibreuse ou supposée fibreuse prélevée.

a) Microsonde électronique (MSE)

L'échantillon, sous forme de lame mince ou de section polie, est recouvert d'un dépôt conducteur de 20 nm de carbone pour les analyses à la microsonde électronique (MSE : CAMECA SX Five 5 spectromètres). Les analyses sont réalisées à 15 kV / 12 nA, avec les conditions de spectromètre suivants :

K, Ti : cristal PET

Si, Al : cristal TAP

Fe, Mn, Ni : cristal LiF

Na, Mg : cristal TAP large (LTAP)

Ca, Cr : cristal PET large (LPET)

Temps de comptage : 10 secondes sur le pic, 5 secondes sur le fond.

b) Microscopie Électronique à Balayage (MEB)

L'échantillon est dispersé manuellement sur un adhésif conducteur, puis il est recouvert d'un dépôt conducteur : (1) par évaporation de carbone pour l'observation par microscopie électronique à balayage (MEB JEOL JSM-6100) et microanalyse par spectrométrie de rayons X (EDS NORAN QUEST), à HV = 25 kV, (2) de 10 nm de carbone pour l'observation par microscopie électronique à balayage (MEB : TESCAN MIRA XMU) et microanalyse par spectrométrie de rayons X (EDS : Electron Dispersive X-ray Spectrometry : EDAX TEAM détecteur SDD résolution 126 eV @ Mn K α), à HV = 25 kV. Des images en électrons secondaires (SE) sont réalisées pour chaque échantillon à des grossissements adaptés, et des analyses EDS sont effectuées.

c) Microscopie Électronique en Transmission (MET)

L'échantillon est dispersé par ultrasons dans de l'éthanol, puis une goutte est déposée sur une grille en cuivre recouverte d'une membrane de carbone. L'échantillon est observé après séchage de la goutte, dans un MEB PHILIPS CM20 équipé d'un système de microanalyse EDAX Genesis. Les analyses sont réalisées à HV = 200 kV.

Enfin, certains échantillons ont fait l'objet d'analyses par spectroscopie RAMAN (spectromètre Raman Renishaw InVia Reflex utilisant trois sources d'excitation laser à 514,5; 632,8 et 785 nm). Cette technique a notamment été utilisée pour identifier le(s) type(s) de serpentine présent(s).

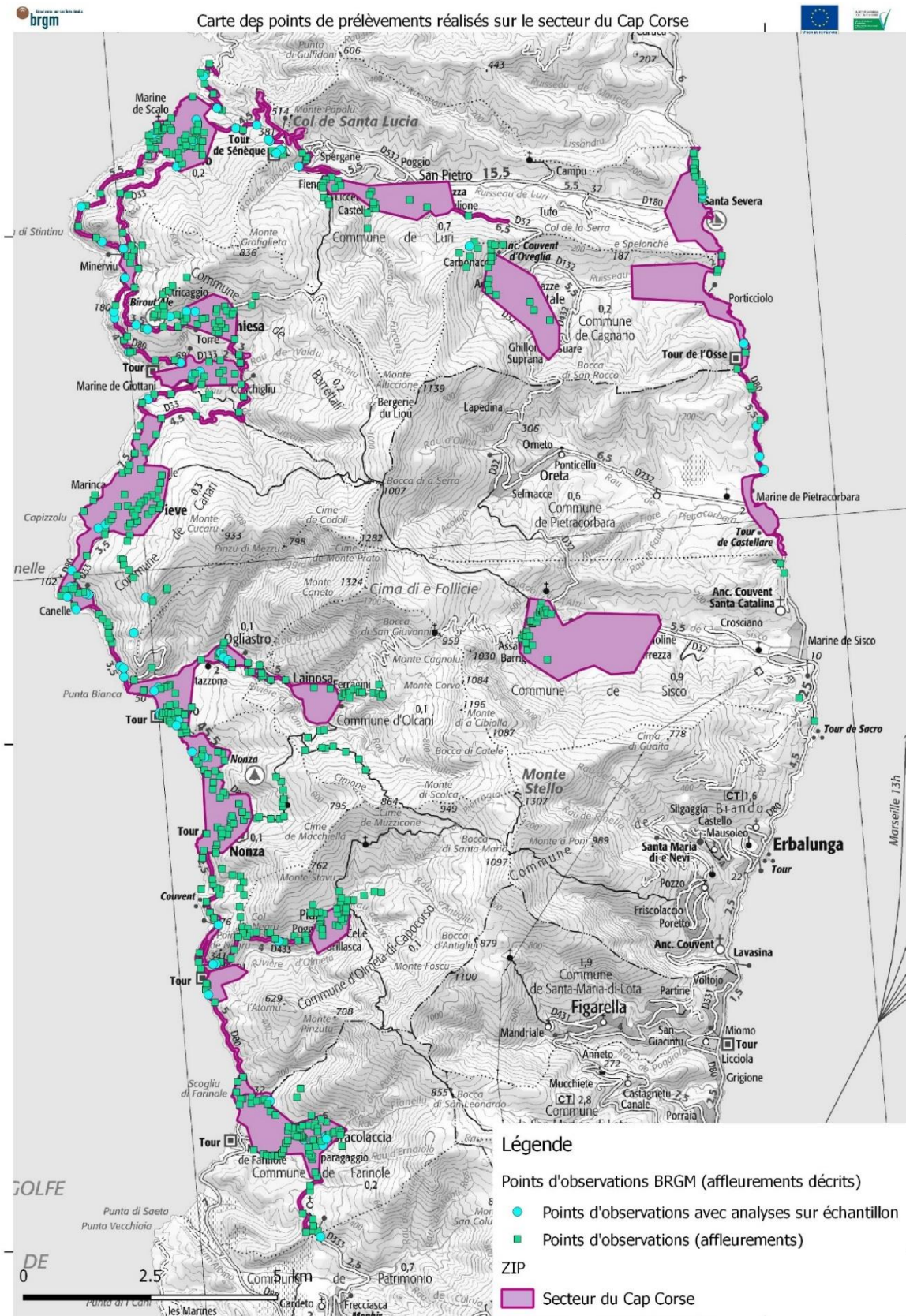


Figure 8 : Localisation des ZIP du secteur du Cap Corse et des principaux points d'observation et d'échantillonnage.

3.4. PHASE 3 - SYNTHÈSE DES DONNÉES ET CRÉATIONS DES CARTES DANS LES ZIP

3.4.1. Synthèse et compilation des données

Chaque prélèvement a fait l'objet d'une description et d'un levé GPS sur le terrain. Les informations ont été intégrées au fur et à mesure dans une base de données de stockage où elles sont complétées et corrigées.

Toutes les informations sont ensuite transférées sous Système d'Information Géographique afin de pouvoir digitaliser les cartes.

Les données de points et les contours géologiques et de susceptibilité de présence d'amiante sont édités au format shape file. Les couches ont été créés à l'aide des logiciels Arcgis et/ou Qgis.

Les informations recueillies dans le cadre de la phase 2 ont permis d'établir, dans un premier temps, une carte géologique à l'échelle de précision 1/5 000. Chaque formation (ou ensemble géologique), représenté par un ou plusieurs polygones, a ensuite été classé en niveaux de susceptibilité de présence d'amiante et cette information a été restituée à la même échelle (1/5 000).

Toutes les cartes de synthèse intégrées dans le corps de texte du présent rapport ont été éditées à des échelles variables (inférieures ou égales au 1/5 000) qui sont adaptées aux limites géographiques des communes et des ZIP et au format A3. Elles sont destinées à fournir au lecteur un premier niveau d'information cartographique de la susceptibilité de présence d'amiante dans les ZIP et accompagnent les résultats des investigations et analyses pour chaque commune.

L'ensemble des cartes de niveau de susceptibilité de présence d'amiante et des cartes géologiques réalisées pour cette étude au 1/5 000 à l'intérieur des ZIP sont fournies à cette l'échelle (1/5 000) en annexe, sur des plans imprimés au format A0. Seuls ces plans doivent être utilisés pour un usage au 1/5 000 de la susceptibilité de présence d'amiante dans les ZIP.

3.4.2. Niveaux de susceptibilité de présence d'amiante (NSPA)

Pour une formation géologique donnée, la susceptibilité de présence d'amiante caractérise la probabilité pour que des minéraux amiantifères soient présents dans les roches constituant cette formation.

L'évaluation du potentiel amiantifère des terrains constituant le département a été établit à partir d'une synthèse des différents paramètres favorables à la cristallisation de minéraux fibreux, et ce, pour chaque formation identifiée sur la carte géologique départementale harmonisée, (Lahondère, 2010).

Ces différents paramètres correspondent à la lithologie et à la géochimie des roches les plus représentées dans la formation géologique considérée, à la minéralogie de ces mêmes roches (minéralogie primaire et paragenèses secondaires), à la nature et à l'intensité des déformations éventuellement subies par ces roches au cours de leur évolution géologique, au caractère cassant (fragile) et/ou souple (ductile) de ces déformations ainsi qu'aux caractéristiques de l'altération (importance, nature, produits d'altération). Une recherche bibliographique des indices indiquant l'existence de minéraux fibreux a été réalisée en parallèle. Cette recherche a notamment concerné les carrières et les mines existantes ou ayant existé ainsi que les affleurements remarquables décrits dans des revues minéralogiques spécialisées.

La synthèse des caractéristiques géologiques propres à chacune des formations représentées sur la carte géologique harmonisée a ensuite permis de leur attribuer un aléa « prévisionnel » décliné en quatre classes (Nul à très faible, Faible, Moyen, Fort à très fort), (Lahondère, 2010).

La notion de classes d'aléa utilisée dans les études antérieures a été remplacée par la notion de *susceptibilité de présence* pour prendre en compte le fait que contrairement à d'autres phénomènes (mouvement de terrain notamment), la probabilité de présence de fibres d'amiante dans les formations rocheuses ne varie pas dans le temps (Tableau 10).

Ces cartes de susceptibilité de présence d'amiante dans le milieu naturel seront déclinées, pour ce projet, en trois niveaux selon la méthodologie développée par le BRGM en 2012⁷ et utilisée depuis pour les cartographies communales éditées à l'échelle de précision 1/5 000.

Cartographie de l'aléa Amiante environnemental dans le département de la Haute-Corse 1/50 000		Cartographies communales 1/ 5 000	
Classe d'aléa	Définition de la classe d'aléa	Classe de susceptibilité de présence d'amiante	Définition de la susceptibilité de présence d'amiante
1	Absence ou très faible probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères	1	Absence ou très faible probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères
2	Faible probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères	2	Probabilité faible à moyenne d'occurrence de minéraux amiantifères
3	Probabilité moyenne d'occurrence de minéraux amiantifères		
4	Forte probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères	3	Forte probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères

Tableau 10 : Définition des niveaux de susceptibilité de présence d'amiante et équivalence avec les cartes éditées en quatre classes.

Les niveaux de susceptibilité 1, 2 et 3 considérés dans cette étude correspondent respectivement :

- aux formations géologiques dans lesquelles aucun indice d'amiante n'est actuellement connu et pour lesquelles la probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères est nulle ou négligeable (**NSPA = 1**) ;
- aux formations géologiques dans lesquelles des occurrences d'amiante sont connues, sans que ces dernières ne possèdent un caractère systématique (**NSPA = 2**) ;
- aux formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont très nombreuses à systématiques (**NSPA = 3**).

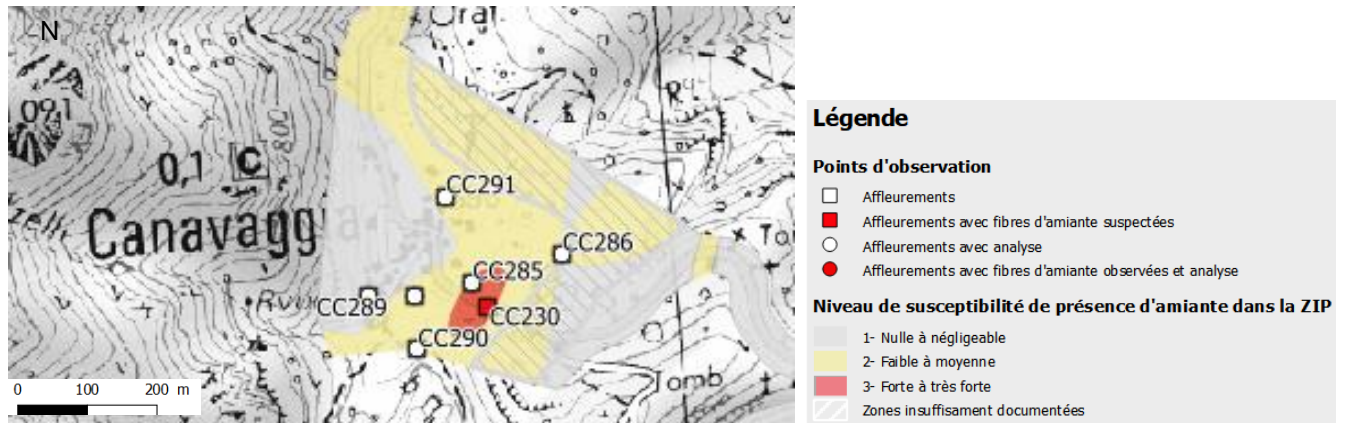


Figure 9 : Illustration des éléments cartographiques présents dans les cartes de susceptibilité de présence d'amiante communales, échelle 1/5 000.

Sur ces cartes des ZIP, seront également reportés les points d'affleurements observés, les points d'amiante observés et les prélèvements analysés (Figure 9).

⁷ Lahondère D., Zammit C. (2012) – Déclinaison en trois classes de l'aléa « amiante environnemental » dans le département de la Haute-Corse. Rapport final. BRGM/RP-61734-FR, 21 p., 12 ill., CD

Pour les secteurs n'ayant pas fait l'objet d'investigations suffisantes du fait de leur inaccessibilité (topographie escarpée, zones de broussailles, propriétés privées et/ou clôturées, zones urbanisées, etc.) (secteurs insuffisamment documentés), l'information reportée est celle issue de la carte de susceptibilité de présence d'amiante environnemental à l'échelle 1/50 000.

Les limites des polygones représentant la susceptibilité de présence d'amiante dans le milieu naturel, cartographiées sur les cartes des ZIP seront projetées sur les images issues de la base BDTOP de l'IGN. Ces limites seront restituées sous la forme de couches SIG en Lambert 93.

3.4.3. Prescription générale sur l'utilisation des données et des cartographies pour les usagers

Toutes les cartes de synthèse intégrées dans le corps de texte du présent rapport ont été éditées à des échelles variables (inférieures ou égales au 1/5 000) qui sont adaptées aux limites géographiques des communes et des ZIP et au format A3. Elles sont destinées à fournir au lecteur un premier niveau d'information cartographique de la susceptibilité de présence d'amiante dans les ZIP et accompagnent les résultats des investigations et analyses pour chaque commune.

L'ensemble des cartes de niveau de susceptibilité de présence d'amiante et des cartes géologiques réalisées pour cette étude au 1/5 000 à l'intérieur des ZIP sont fournies à cette l'échelle (1/5 000) en annexe, sur des plans imprimés au format A0. Seuls ces plans doivent être utilisés pour un usage au 1/5 000 de la susceptibilité de présence d'amiante dans les ZIP.

Avertissement :

Les documents cartographiques établis sont valables sur la base des caractéristiques et du contexte de la zone telles qu'observés au moment de l'étude, des éléments de connaissance collectés et des hypothèses retenues. Ces documents permettent d'informer, d'orienter les actions de services publics ou d'alerter d'éventuels porteurs de projet à des fins d'anticipation technique et financière.

Les contours représentés sur les documents cartographiques sont susceptibles d'évoluer en fonction de la découverte de nouveaux affleurements, permettant ainsi d'affiner progressivement la connaissance géologique et la compréhension d'un secteur.

Les limites géologiques représentées sur ces cartes, adaptées à cette échelle de restitution, constituent des éléments linéaires dont la précision dépend de la qualité et de la densité des informations géologiques disponibles d'une part et des modalités d'interpolation entre les points d'observation d'autre part. Cette précision peut varier pour une même limite de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres.

Usages : Les cartes de susceptibilité de présence d'amiante à utiliser sont celles les plus détaillées possibles :

- soit à l'échelle 1/5 000 (validité au 1/5 000) dans les périmètres à enjeux des communes étudiées (Figure 5) ;
- soit à l'échelle 1/50 000 (validité au 1/50 000) et consultables sur le site InfoTerre. Cette cartographie couvre l'ensemble du département de la Haute-Corse.

L'échelle à 1/5 000 améliore le degré de précision du contour et du niveau de susceptibilité de présence d'amiante. Elle permet une lecture sur un support plus adapté à l'échelle communale.

La limite des objets représentables sur une carte à l'échelle 1/5 000 ne permet pas, en théorie, de représenter les objets géologiques d'épaisseur et de longueur respectivement inférieures à 5 à 10 m. Il est donc important de noter que des passées de roches potentiellement amiantifères peu étendues peuvent ne pas avoir été représentées sur les cartes établies.

De plus, cette information ne concerne que la surface observable des affleurements et ne préjuge pas de l'existence ou non, en profondeur, de passées amiantifères non détectées car non observées en surface.

Le schéma méthodologique correspondant à l'agencement des études à différentes échelles conduites en Haute-Corse est présenté ci-après (Figure 10).

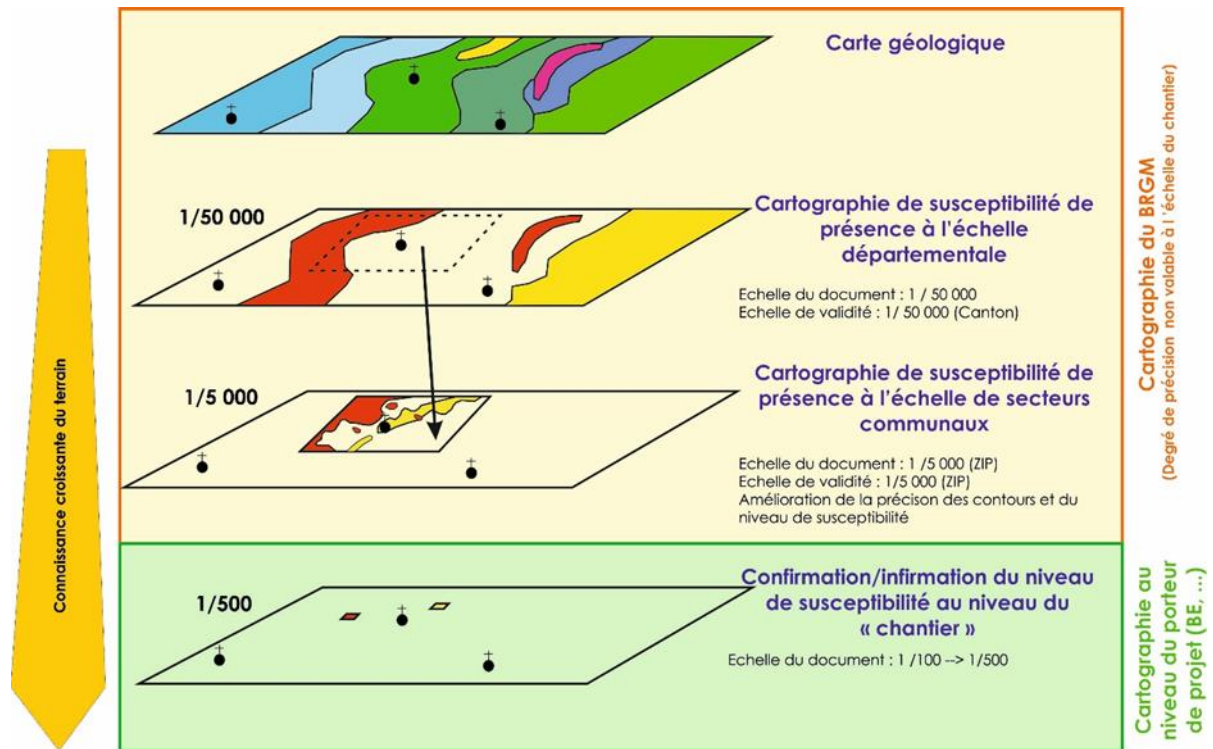


Figure 10 : Schéma méthodologique d'agencement d'échelle des études concernant l'amiante environnemental en Haute-Corse.

La responsabilité du BRGM ne saurait être engagée en cas d'utilisation inadaptée ou non conforme aux règles de l'art de ce document.

L'ensemble des données transmises dans ce rapport ainsi que les préconisations indiquées ci-après ne peuvent en aucun cas constituer une étude de repérage avant-travaux comme le préconise la réglementation.

Les données de l'étude réalisée par le BRGM peuvent néanmoins être citées et utilisées dans des études de repérage avant-travaux, notamment en phase d'étude bibliographique et afin d'argumenter les choix stratégiques des géologues en charge des études.

En outre, les cartographies à l'échelle 1/5 000 réalisées constituent des documents qui seront susceptibles d'être mis à jour pour tenir compte d'informations complémentaires acquises notamment dans le cadre des recherches d'amiante avant-travaux.

3.5. PHASE 4 - PRÉCONISATIONS POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉMISSION DE FIBRES PAR LES AFFLEUREMENTS

Le présent rapport présente et décrit pour chacune des communes les formations géologiques rencontrées ainsi que leurs occurrences d'amiantes lorsqu'elles ont pu être observées.

Les cartes communales (fournies en annexe du présent rapport et en document séparé au format A0 à l'échelle 1/5 000) présentent et localisent les points d'affleurements susceptibles d'émettre des fibres d'amiante (symbole en rouge sur les cartes).

Les principaux affleurements présentant des risques sont décrits au sein de chaque paragraphe relatif à la commune concernée. Elles concernent principalement les affleurements naturels des secteurs cartographiés à 1/5 000 (ZIP), ainsi que quelques éléments extérieurs à ces secteurs lorsqu'ils ont été identifiés sur le terrain.

Le chapitre 16 « Réduction du risque amiante : préconisations » concerne la mise en œuvre de solutions techniques permettant de réduire la capacité d'émission des affleurements naturels et donc de limiter l'exposition des populations aux fibres d'amiante.

Ces préconisations s'appuient sur des exemples concrets établis à partir de toutes les typologies identifiées sur le terrain (ex : talus de route, chemin non goudronné, carrière, etc.).

3.6. TRAVAUX RÉALISÉS

Les travaux réalisés sont présentés ci-après, commune après commune. Pour chaque commune, le chapitre comprend une présentation des informations et des données collectées sur le terrain, une présentation des résultats acquis à partir des échantillons prélevés et analysés et une synthèse sur les secteurs sensibles.

Les données de terrain sont présentées lithologie par lithologie, avec intégration de photographies des principaux affleurements reconnus et décrits dans le texte.

L'ordre de présentation retenu est uniquement d'ordre géographique, depuis les communes les plus septentrionales jusqu'aux communes les plus méridionales. Cet ordre est le suivant : Pino, Luri, Barrettali, Cagnano, Canari, Pietracorbara Ogliastro, Olcani, Sisco, Nonza, Olmeta di Capocorso, Farinole.

4. Commune de Pino

Plusieurs unités géologiques affleurent dans l'emprise du territoire de la commune de Pino. Ces unités correspondent, selon la carte géologique de Luri (Lahondère *et al.*, 1992) :

- à des serpentinites (notées λ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des métagabbros (notés $\delta\theta$ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des prasinites (notées δ^{11} sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des quartzites micacés (notés Xm sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des schistes et calcschistes (notés ξ^1 - S^8 sur la carte géologique de Luri à 1/50 000).

Des éboulis occupent également des surfaces significatives au-dessus du village de Pino.

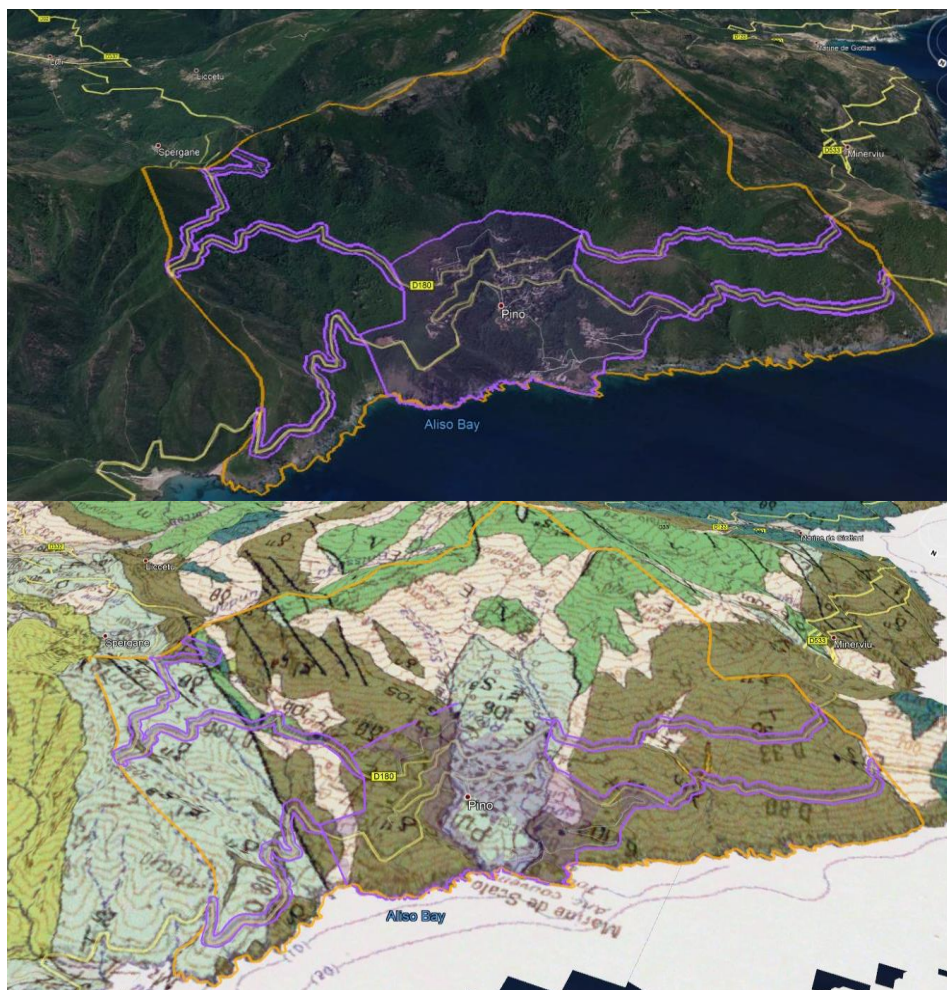


Figure 11 : Emprise de la commune de Pino, incluant la ZIP de Pino et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (image du bas).

Sur la commune de Pino, les travaux réalisés ont porté principalement sur :

- les talus de la D80 entre le ravin de Mare Morto au sud au secteur d'Algajo au nord ;
- les talus de la D33 entre Punta di Piestroni au sud et le croisement avec la D 180 ;
- les talus de la D180 entre le col de Santa Lucia et le croisement avec la D 80 ;
- les talus de la route d'accès à la Marine de Scalo ;
- les talus de la route d'accès à u Cuventu (Tour de Sénèque) ;
- l'emprise de la tâche urbaine correspondant au village de Pino et à la Marine de Scalo.

Des informations ont également été acquises dans le secteur de la Tour de Sénèque.

4.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

4.1.1. Les serpentinites

D'après les données de la carte géologique à l'échelle 1/50 000 de Luri, les serpentinites affleurent principalement dans la moitié sud-orientale du territoire communal et sont recoupées par la D180, au-dessus de Pino. Ces serpentinites, très déformées et riches en amiante, avaient préalablement été reconnues dans le talus de la D180 (points DL0173 & DL0174 ; Lahondère *et al.*, 2010) (Figure 12). Ces serpentinites constituent une bande de terrain qui est également recoupée par le sentier qui mène à la Tour de Sénèque (point DL2260).



Figure 12 : Talus de la D180 entaillant des serpentinites très amiantifères (point DL0174).

Dans la partie inférieure de la route qui mène à la marine de Scalo, des travaux récents d'élargissement de la chaussée ont entaillé plusieurs affleurements de serpentinites riches en occurrences fibreuses (points DL1769, DL1770, DL1774 à DL1776 ; Figure 13 b).

Ces mêmes serpentinites ont également été reconnues à l'affleurement le long de la côte, immédiatement au sud de l'ancienne tour génoise (points DL1778 à DL1780 ; Figure 13 c), où elles sont recoupées par des veines fibreuses sub-verticales orientées N015, d'épaisseur plurimillimétrique à pluricentimétrique (Figure 13 d). La coupe du rivage montre que ces serpentinites sont en contact avec des schistes, sous lesquels elles disparaissent, et que ces schistes - épais de quelques mètres seulement - sont surmontés par des metabasaltes.

Un nouvel affleurement de serpentinites a également été reconnu dans le talus de la D33, à la sortie sud de Pino (point DL1746 ; Figure 13 a). En ce point, les serpentinites surmontent des schistes à niveaux calcaires marmoréens. Il apparaît probable que cet affleurement se raccorde d'un point de vue cartographique aux affleurements identifiés dans le secteur de la marine de Scalo. Les contrôles réalisés le long de la D80 n'ont toutefois pas permis de s'en assurer en raison de l'importance des éboulis à cet endroit.



Figure 13 : Exemples d'affleurements de serpentinites reconnus sur la commune de Pino.

Un autre affleurement de serpentinites a été identifié dans le centre du village, dans le talus de la D80 (point DL1900), en partie masqué par des constructions. Ces serpentinites surmontent également en ce point des schistes à niveaux de calcaires marmoréens, lesquels surmontent à leur tour les metabasaltes de l'écaille de Pino. Enfin, un nouvel affleurement a été identifié dans le talus de la D80, en direction de Centuri (point DL1802 ; Figure 13 e,f). Cet affleurement peut correspondre à des serpentinites cataclastiques plus ou moins glissées et/ou à des colluvions à éléments de serpentinites. Compte tenu de la présence de fragments hétérométriques de métagabbros et de metabasaltes, l'hypothèse des colluvions est ici privilégiée. Cet affleurement est particulièrement riche en amas fibreux très clairement de nature amiantifère (Figure 13 f).

4.1.2. Les metabasaltes

Les metabasaltes affleurent très largement dans la moitié nord-occidentale du territoire communal. Les talus de la D80 et de la D33 permettent en particulier d'observer ces metabasaltes dans de très bonnes conditions. Des intercalations de metabasaltes sont également signalées dans les schistes recoupés par la D80 au nord de Pino.



Figure 14 : Exemples d'affleurements de metabasaltes (a : point DL1749 ; b : point DL1751 ; c : point DL1754 ; d : point DL1766) ; e & f : Intercalations de metabasaltes à veines synfoliales à albite + actinolite (e : point 2BDDL1796 ; f : point DL1797).

Les metabasaltes correspondent le plus souvent à des prasinites ou à des faciès à amphibole bleue (glaucophanites à épidote). Les observations réalisées ont conduit à l'identification de plusieurs occurrences fibreuses dans ces metabasaltes, ce qui conforte les données acquises sur la commune voisine de Barrettali à partir de ces mêmes metabasaltes. Des occurrences fibreuses ont notamment été identifiées dans les metabasaltes recoupés par la D80 au nord de Pino (Figure 14e, f).

4.1.3. Les métagabbros

Dans l'emprise du territoire investigué, les métagabbros ne couvrent que des surfaces très marginales. Des affleurements de métagabbros ultramylonitiques feuilletés, associés à des serpentinites, ont été identifiés dans le talus de la D80, au nord de Pino (point DL1802). Des faciès de métagabbros très écrasés ont également été observés dans le talus de de la route d'accès à u Cuventu (Tour de Sénèque) (point DL2263).

4.1.4. Les quartzites micacés

Un niveau de quartzites micacés est signalé sur la carte géologique à l'échelle 1/50 000 de Luri, au sud-ouest de Pino. Ce niveau a été reconnu dans le cadre de cette étude, dans le talus de la D80 (point DL1898).

Un autre affleurement correspondant à des métaquartzites à épidote a été observé le long de la plage, immédiatement au sud de la marine de Scalo (point DL1778). Ce niveau, peu épais (< 1 m), souligne un contact entre des serpentinites riches en amiante et des schistes (Figure 15). Des occurrences fibreuses correspondant à des veines constituées par de longues fibres bleues sont associées à ce niveau de quartzites (Figure 15).



Figure 15 : Niveau de quartzite à épidote et exemple d'occurrence fibreuse associée (point DL1778).

4.1.5. Les schistes et les calcschistes

Des schistes et des calcschistes ont été observés en plusieurs points dans l'emprise du territoire investigué. Cette formation affleure en particulier dans la ZIP de Pino et dans les talus de la D80 et de la D180.

Au sein de la ZIP de Pino, les schistes et les calcschistes surmontent les metabasaltes. Le contact entre ces deux formations est visible au niveau des points DL1756 et DL1764. Des affleurements de schistes et de calcschistes ont également été identifiés dans la marine de Scalo (points DL1782 à DL1785, point DL1787), localement recouverts par des colluvions à éléments de serpentinites.

4.1.6. Les éboulis et les colluvions

Des colluvions et des éboulis ont été observés en différents points du territoire investigué et semblent couvrir des surfaces importantes au sein même de la tâche urbaine de Pino (Figure 16). La présence régulière d'éléments de serpentinites dans ces colluvions conduit à les considérer comme des formations amiantifères. On notera cependant l'impossibilité d'accéder à plusieurs secteurs de la tâche urbaine de Pino.



Figure 16 : Affleurement de schistes surmonté par plusieurs mètres de colluvions terreuses à éléments de serpentinites (Marine de Scalo ; point DL1784).

4.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

4.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Deux lames minces ont été réalisées à partir d'échantillons prélevés sur la commune de Pino. Il s'agit d'un échantillon prélevé dans un métagabbro très déformé (DL2264) et d'un échantillon prélevé dans un niveau qualifié de quartzite à épidote (DL1778A).

a) Échantillon DL1778A

L'échantillon DL1778A a été prélevé dans un niveau quartzitique. Il est constitué par des cristaux de quartz et de plagioclases, associés à de très abondants cristaux d'épidote (pistachite et zoïsite) et à des amphiboles incolores à verdâtres (actinolite possible) (Figure 17)

Ces amphiboles sont parfois aciculaires mais ne semblent pas asbestiformes. De la prehnite (cristaux en gerbes) est présente en plusieurs endroits de la lame, ainsi que de la chlorite et des lamelles probables de talc. Des minéraux opaques plurimillimétriques à centimétriques sont isolés dans la matrice (ilménite ?). La roche est recoupée par des veines à albite et cristaux d'épidote automorphes (+ carbonates). Les caractéristiques optiques des amphiboles suggèrent une composition actinolitique mais leurs caractéristiques dimensionnelles ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992).

On notera en particulier que ces amphiboles ne sont pas particulièrement flexueuses et ne présentent pas un rapport d'allongement (L/D) très élevé. Cet échantillon n'est donc pas amiantifère mais il serait probablement susceptible de libérer des fragments de clivage d'amphibole (actinolite probable) en cas d'agression mécanique, lesquels pourraient être pour certains confondus ou assimilés à des fibres d'amiante.

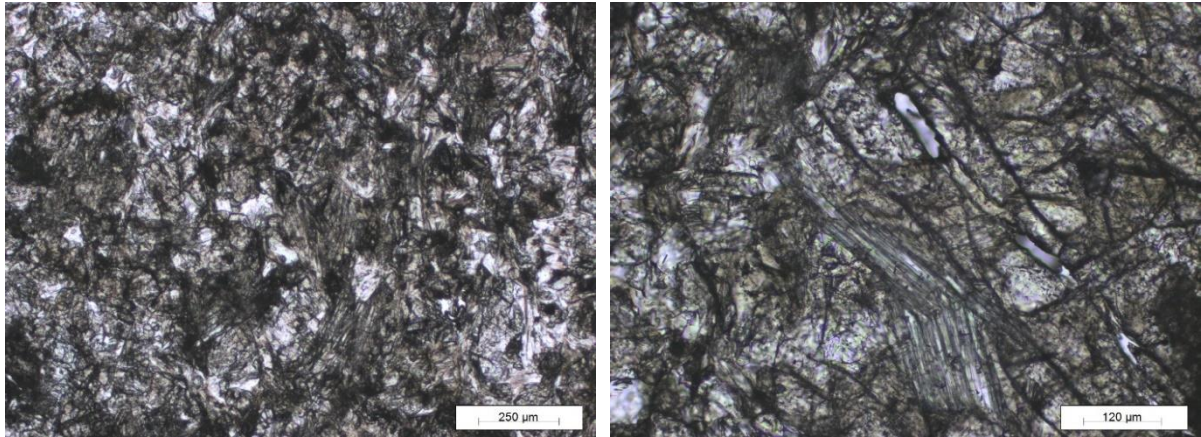


Figure 17 : Amphiboles incolores à verdâtres observées dans l'échantillon DL1778A (LPNA).

b) Échantillon DL2264

L'échantillon DL2264 a été prélevé dans le talus de la route d'U Cuventu (Tour de Sénèque) et correspond à une roche basique très écrasée (métagabbro mylonitique). L'analyse au MOLP et les résultats des analyses à la microsonde électronique ont permis de montrer que cette roche correspondait à un talcschiste/chloritoschiste riche en actinolite (Figure 18; Tableau 11).

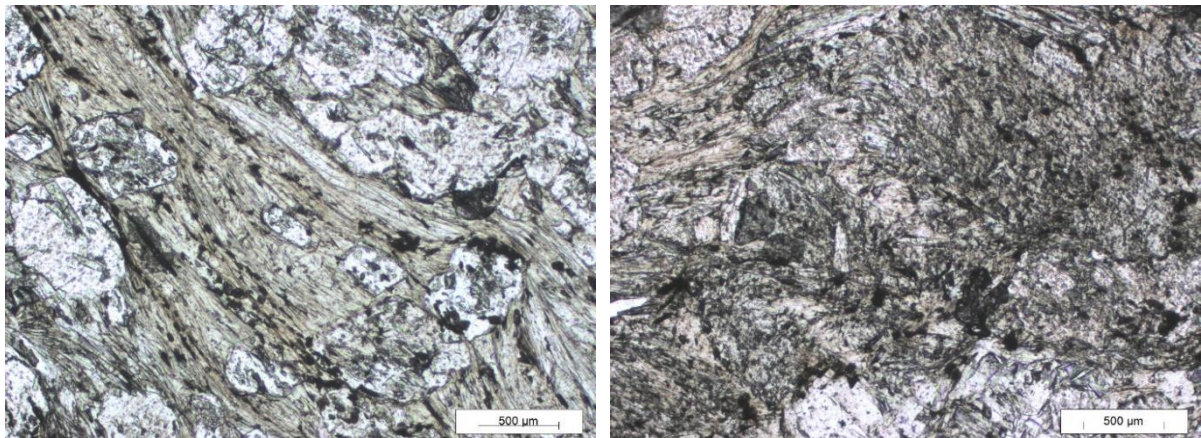


Figure 18 : Métagabbro mylonitique riche en talc et actinolite fibreuse (échantillon DL2264, LPNA).

Ce talcschiste est constitué de lamelles de talc et de chlorite qui soulignent la foliation, et qui moulent de très abondants cristaux d'amphibole verdâtre (actinolite) riches en inclusions. Ces amphiboles incolores à verdâtres (actinolite) se présentent sous forme de baguettes aciculaires et parfois de fibres qui sont associées aux cristaux de talc et de chlorite. Des cristaux de plagioclase et de quartz sont associés aux lamelles de chlorite et quartz (en moindre proportion). L'épidote est accessoire. Il s'agit probablement d'un métagabbro très déformé, mylonitique.

Les actinolites de cette lame sont fibreuses et potentiellement asbestiformes.

AMPHIBOLES - 2BDL2264									
Point n°	83	84	85	86	90	91	92	93	94
	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite
Analysis (wt%)									
SiO2	57.928	57.608	57.695	57.233	57.540	56.950	57.396	57.225	58.012
TiO2	0.036	0.100	0.007	0.000	0.000	0.115	0.107	0.037	0.033
Al2O3	0.589	0.865	0.945	0.883	0.752	0.854	0.923	0.977	0.419
Cr2O3	0.002	0.000	0.005	0.000	0.040	0.011	0.000	0.002	0.000
MnOT	0.148	0.232	0.079	0.251	0.217	0.199	0.234	0.243	0.346
FeOT	5.597	5.631	4.477	5.774	5.627	6.061	6.092	6.011	5.769
MgO	20.944	20.135	21.292	20.186	20.685	20.406	20.454	20.708	20.659
CaO	12.491	12.130	12.370	12.135	12.287	12.211	12.276	12.172	12.900
Na2O	0.459	0.671	0.660	0.651	0.720	0.778	0.575	0.638	0.297
K2O	0.019	0.054	0.105	0.047	0.052	0.043	0.049	0.031	0.000
Total	98.213	97.426	97.635	97.160	97.920	97.628	98.106	98.044	98.435
Formula Assignments									
T (ideally 8 apfu)									
Si	7.981	8.006	7.953	7.980	7.955	7.917	7.937	7.909	7.996
Al	0.019	0.000	0.047	0.020	0.045	0.083	0.063	0.091	0.004
Ti	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe3+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
T subtotal	8.000	8.006	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
C (ideally 5 apfu)									
Ti	0.004	0.010	0.001	0.000	0.000	0.012	0.011	0.004	0.003
Al	0.077	0.142	0.107	0.125	0.078	0.057	0.087	0.068	0.064
Cr	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000
Mn3+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe3+	0.033	0.000	0.071	0.038	0.076	0.094	0.060	0.109	0.007
Mn2+	0.000	0.022	0.000	0.006	0.004	0.000	0.000	0.000	0.022
Fe2+	0.585	0.654	0.446	0.635	0.574	0.608	0.625	0.552	0.658
Mg	4.302	4.171	4.376	4.196	4.263	4.229	4.216	4.267	4.245
C subtotal	5.001	4.999	5.002	5.000	4.999	5.001	4.999	5.000	4.999
B (ideally 2 apfu)									
Mn2+	0.017	0.005	0.009	0.024	0.022	0.023	0.027	0.028	0.018
Fe2+	0.027	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.019	0.034	0.000
Mg	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Ca	1.844	1.806	1.827	1.813	1.820	1.819	1.819	1.803	1.905
Na	0.112	0.181	0.164	0.164	0.158	0.155	0.135	0.135	0.077
B subtotal	2.000	1.992	2.000	2.001	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A (from 0 to 1 apfu)									
Ca	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Na	0.011	0.000	0.013	0.012	0.035	0.055	0.020	0.036	0.002
K	0.003	0.010	0.018	0.008	0.009	0.008	0.009	0.005	0.000
A subtotal	0.014	0.010	0.031	0.020	0.044	0.063	0.029	0.041	0.002
Sum T,C,B,A	15.015	15.007	15.033	15.021	15.043	15.064	15.028	15.041	15.001

Tableau 11 : Analyses obtenues à la microsonde électronique à partir des fibres de l'éch.DL2264.

4.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]

Douze échantillons prélevés sur la commune de Pino ont été étudiés au microscope électronique à balayage.

Cinq échantillons ont été prélevés dans des serpentinites (DL1746, DL1775, DL1778C, DL2257, DL2260). Un échantillon a été prélevé dans des métaquartzites à épidote (DL1778B). Quatre échantillons ont été prélevés dans des metabasaltes (DL1751, DL1797, DL1899A, DL2262) et un échantillon dans des métagabbros écrasés, mylonitiques (DL2263). Enfin, un échantillon a été prélevé dans des colluvions à amas microfibreux (DL1802).

a) Échantillon DL1746

L'échantillon DL1746 a été prélevé dans le talus de la D33, au sud de Pino, dans un niveau de serpentinites très déformées surmontant des schistes à niveaux de cipolins (Figure 13a). Il correspond à des fibres isolées prélevées directement dans le talus. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère uniquement fibreux de cet échantillon. Les fibres observées possèdent toutes les caractéristiques morphologiques des fibres asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ;Figure 19). **Cet échantillon est amiantifère.**

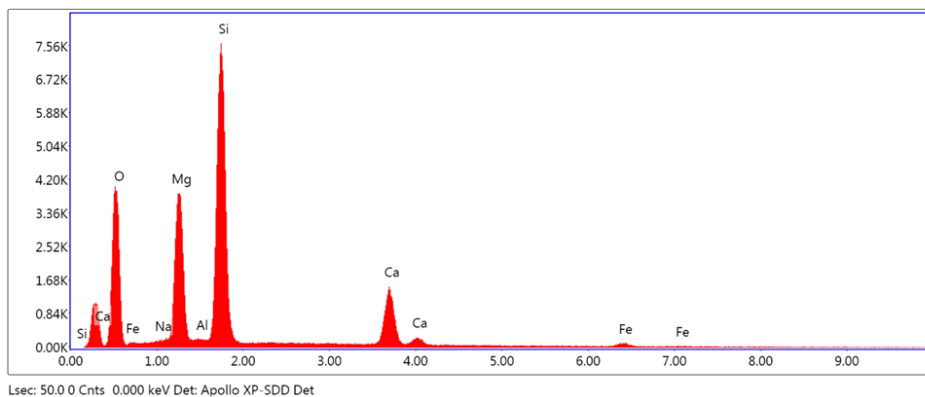
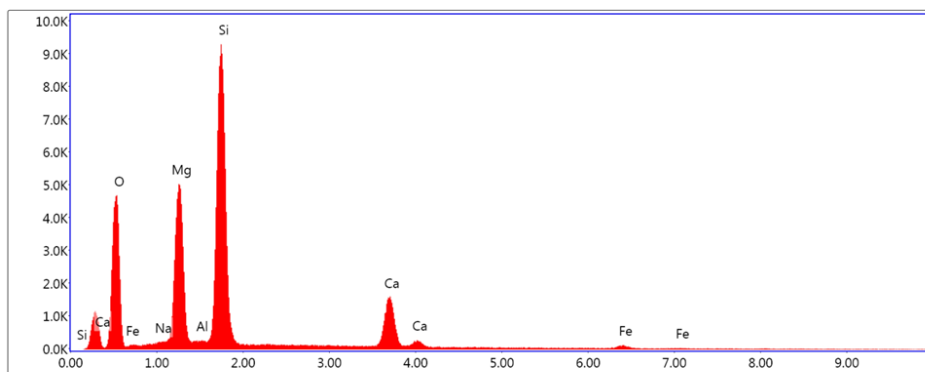
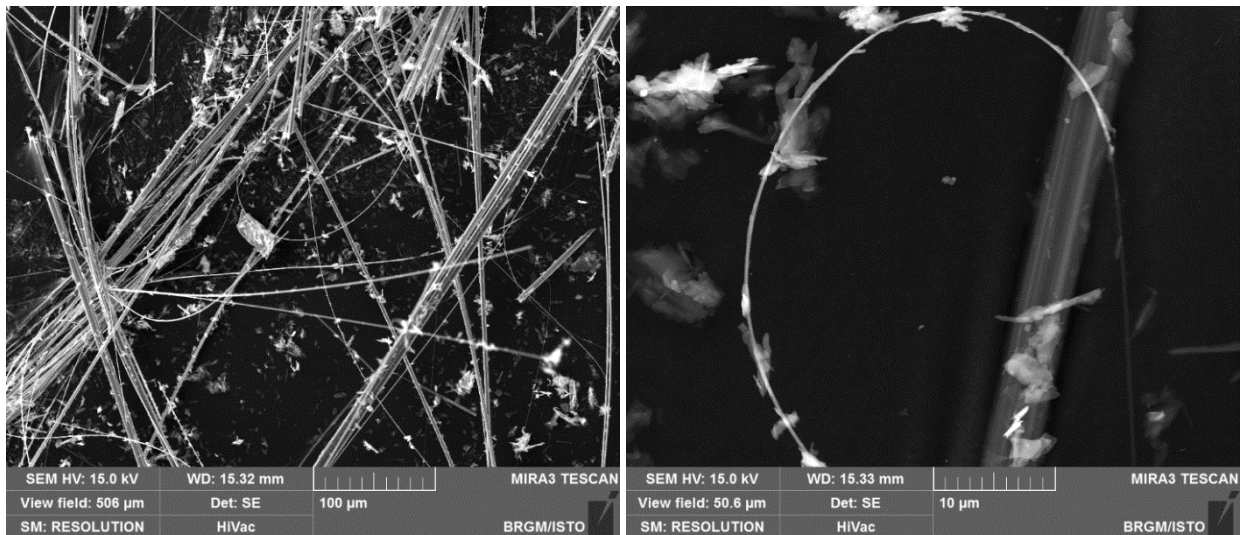
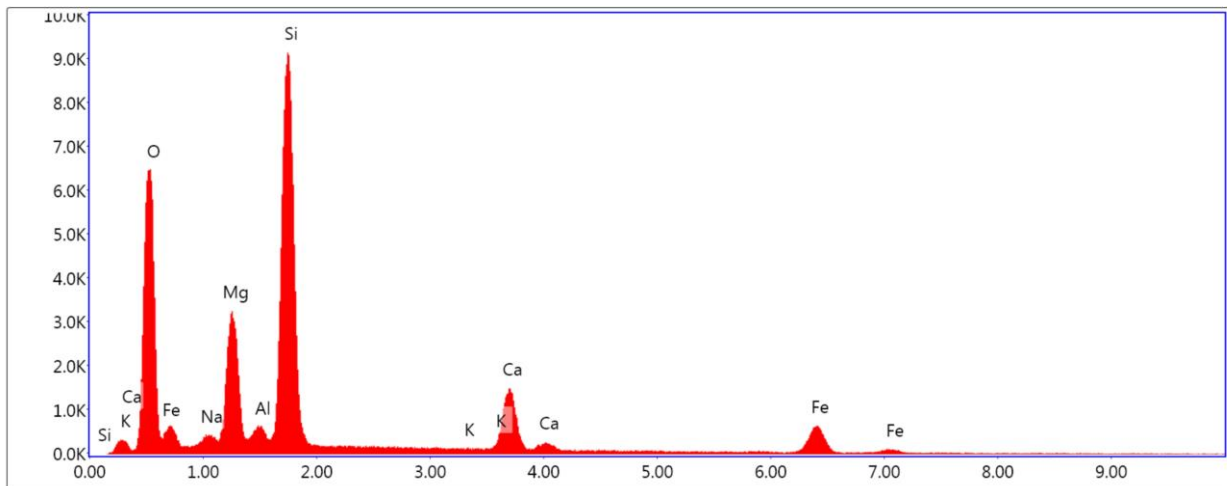
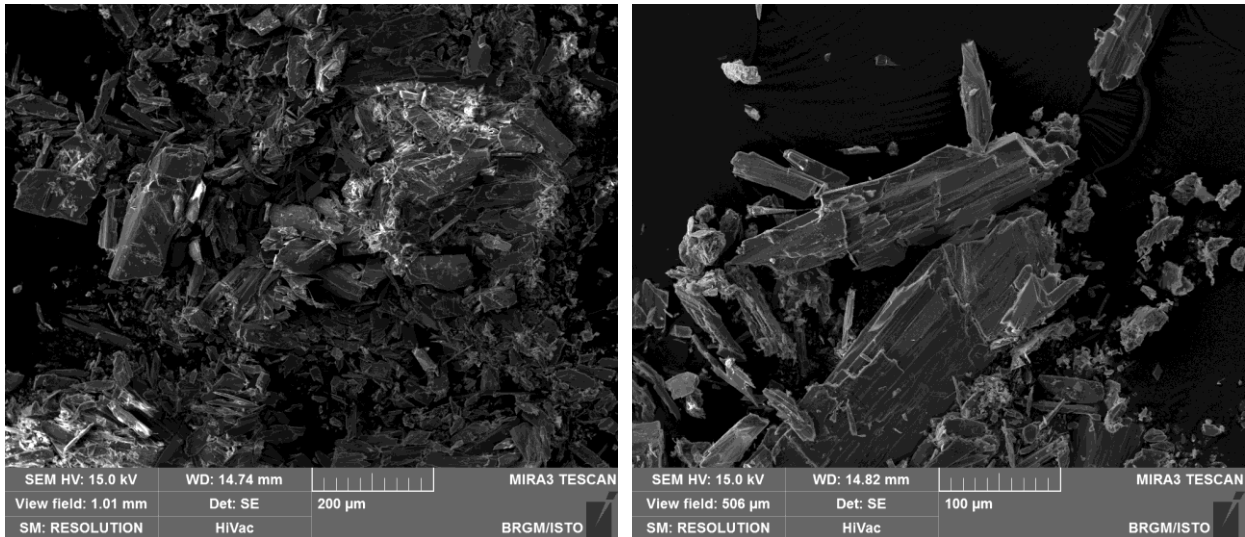


Figure 19 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL1746.

b) Échantillon DL1751

L'échantillon DL1751 a été prélevé dans une veine albitique qui recoupe des metabasaltes clairs. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est très majoritairement constitué par des particules hétérométriques à bords non parallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 20). Il s'agit très majoritairement de fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Il n'a pas été observé de fibres asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules (amphiboles calciques de type actinolite). Les données acquises indiquent donc que **cet échantillon n'est pas amiantifère**.



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 20 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1751.

c) Échantillon DL1775

L'échantillon DL1775 a été prélevé dans le talus de la route menant à la marine de Scalo (Figure 13b). Il correspond à un amas blanchâtre de particules fibriformes. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère très hétérométrique et plus ou moins fibriforme des particules constituant cet échantillon (Figure 21). Une fraction de ces particules possède les caractéristiques dimensionnelles des fibres inhalables mais il ne s'agit pas de fibres asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (serpentine de type antigorite ; Figure 21). Cet amas provient très probablement de l'altération et de la dissociation d'une veine d'antigorite du genre de celles vues en contrebas, le long de la plage (Figure 13d). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

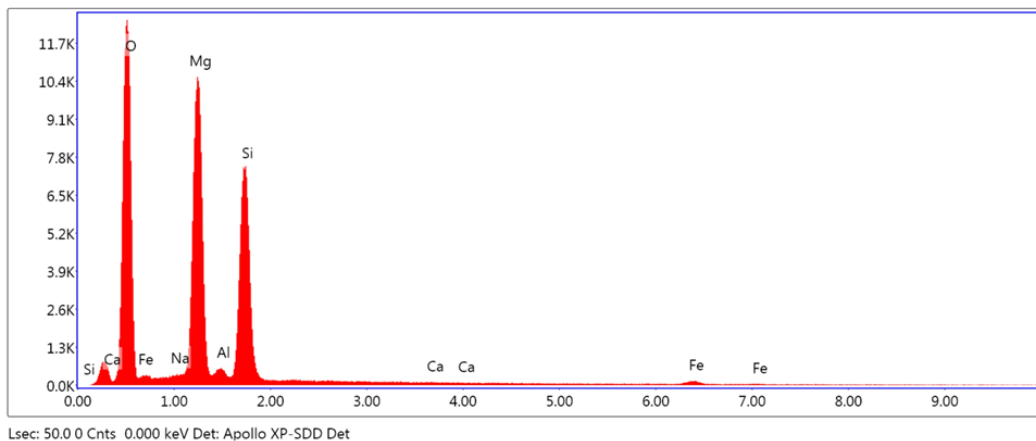
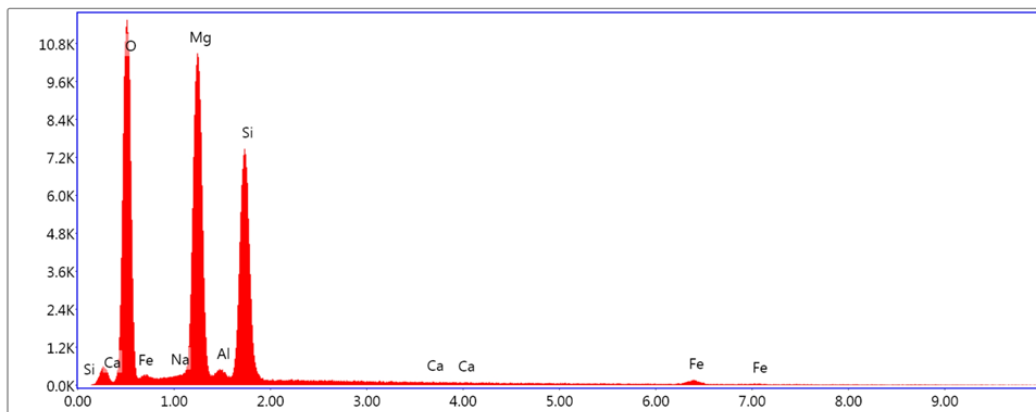
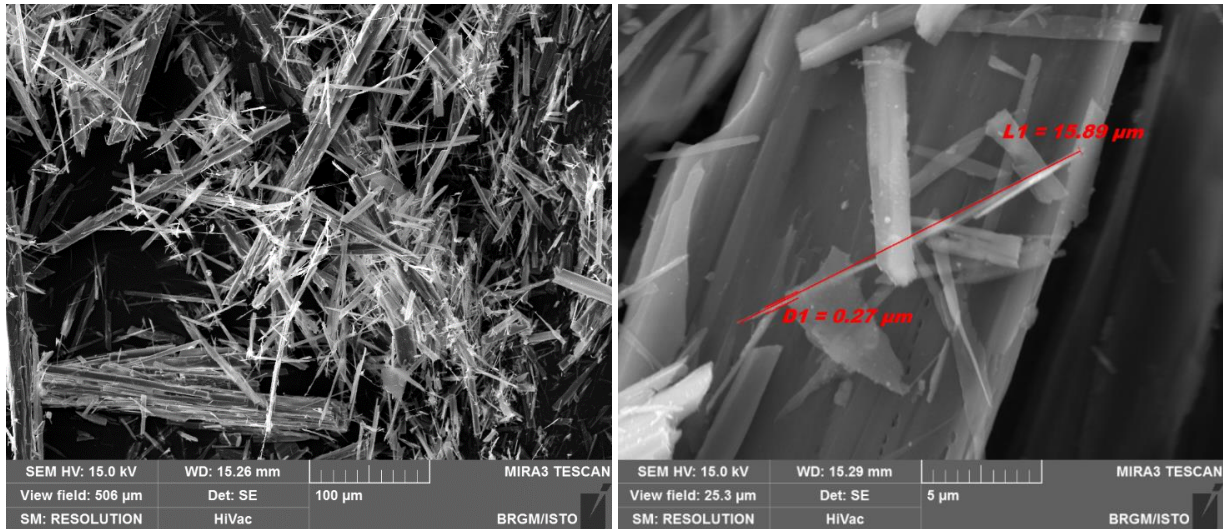
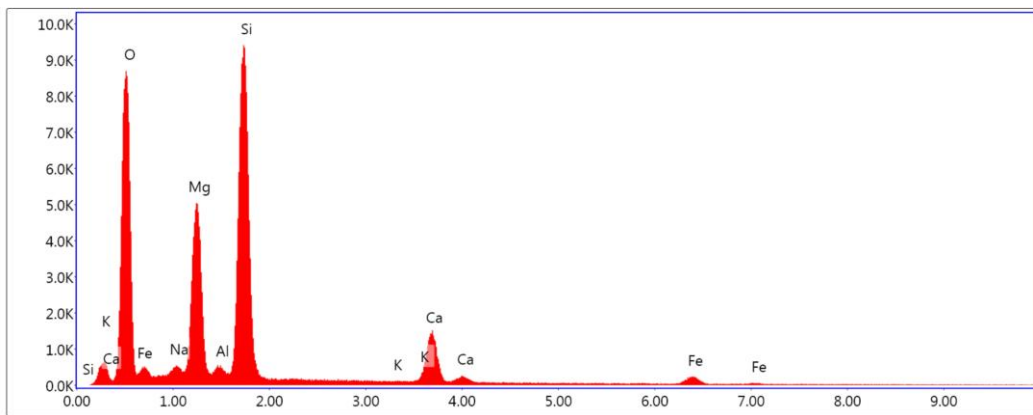
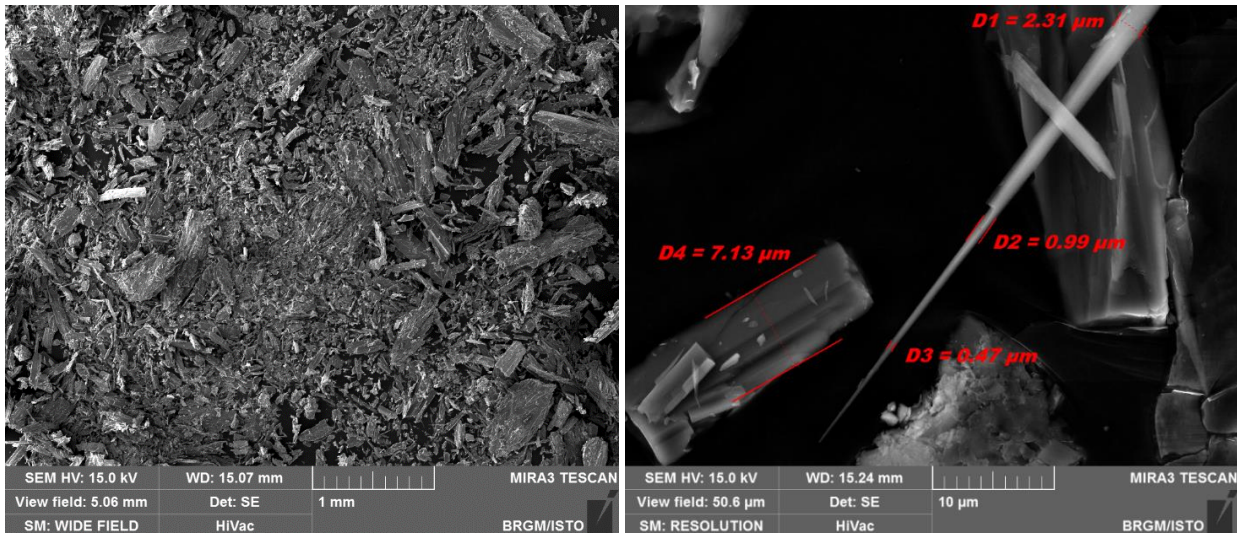


Figure 21 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1775.

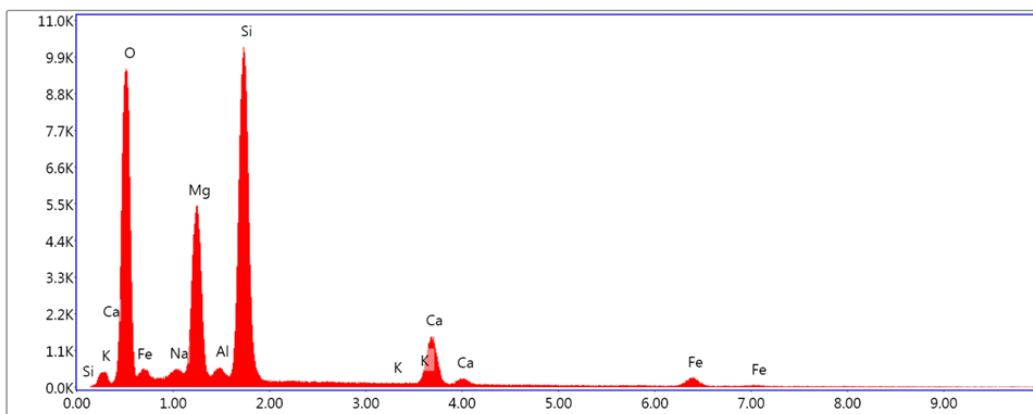
d) Échantillon DL1778B

Cet échantillon a été prélevé dans le niveau de quartzite à épidote surmontant les serpentinites de la marine de Scalo. Il correspond à de longues fibres bleutées, d'aspect rigide (Figure 15).

Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère hétérométrique et plus ou moins fibriforme des particules constituant cet échantillon (Figure 22). Une fraction de ces particules possède les caractéristiques dimensionnelles des fibres inhalables mais il ne s'agit pas de fibres asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphibole calcique de type trémolite sodique ; Figure 22). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 22 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1778B.

e) Échantillon DL1778C

L'échantillon DL1778C a été prélevé le long de la plage, immédiatement au sud la marine de Scalo. Il correspond à des fibres prélevées dans des veines recoupant des serpentinites (Figure 13d). Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère hétérométrique et plus ou moins fibreux des particules constituant cet échantillon (Figure 23). Une fraction de ces particules possède les caractéristiques dimensionnelles des fibres inhalables mais il ne s'agit pas de fibres asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (serpentine de type antigorite ; Figure 23). **Ces veines ne sont donc pas amiantifères.**

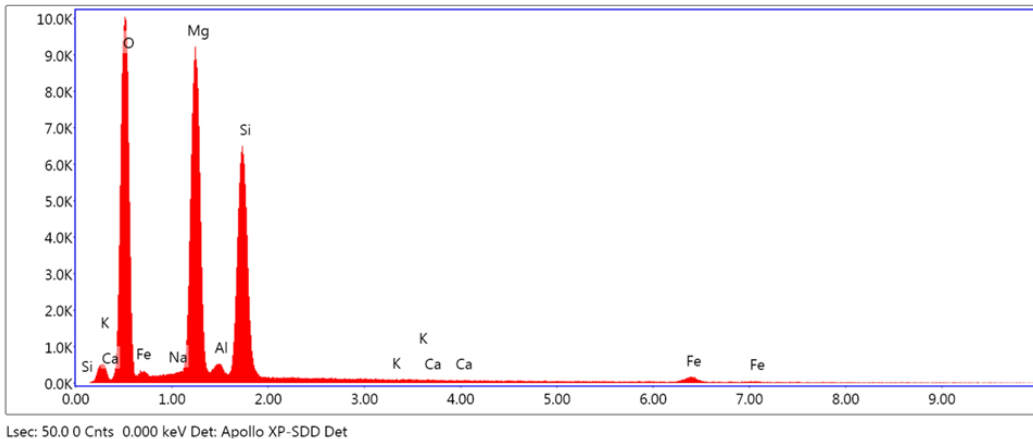
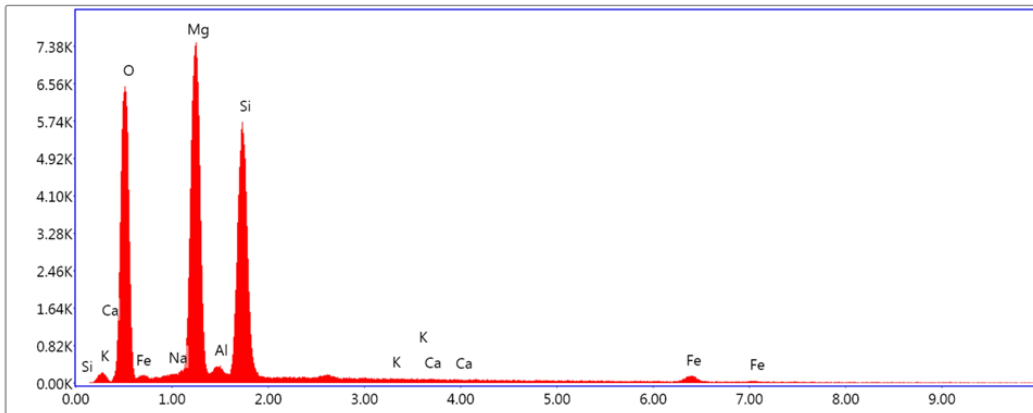
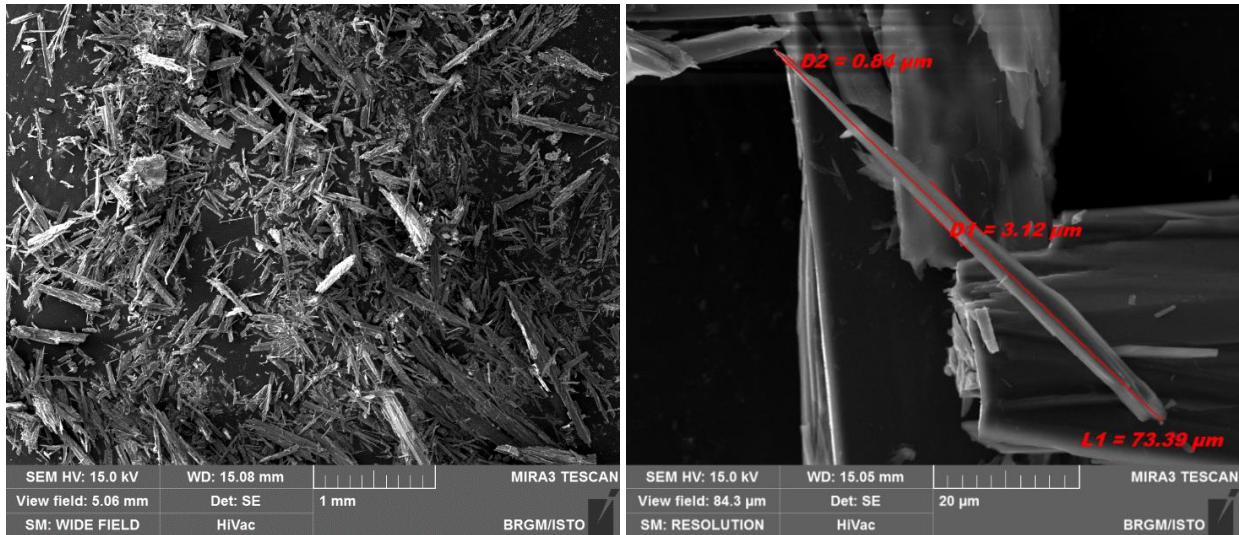
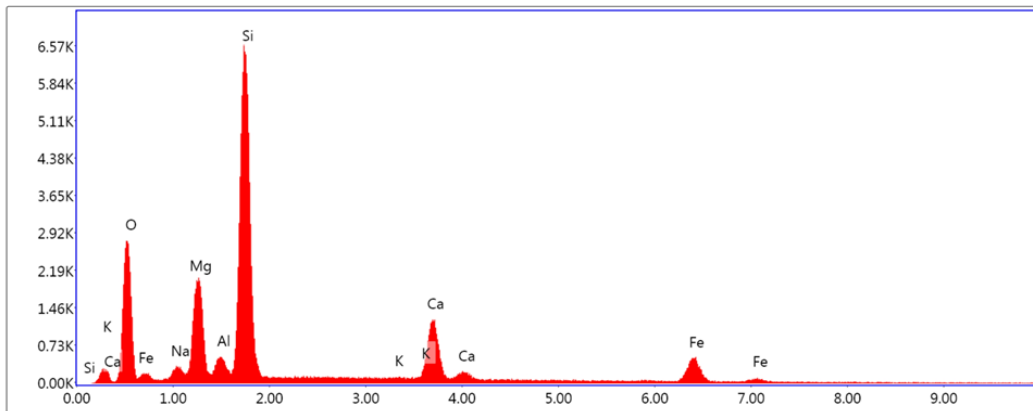
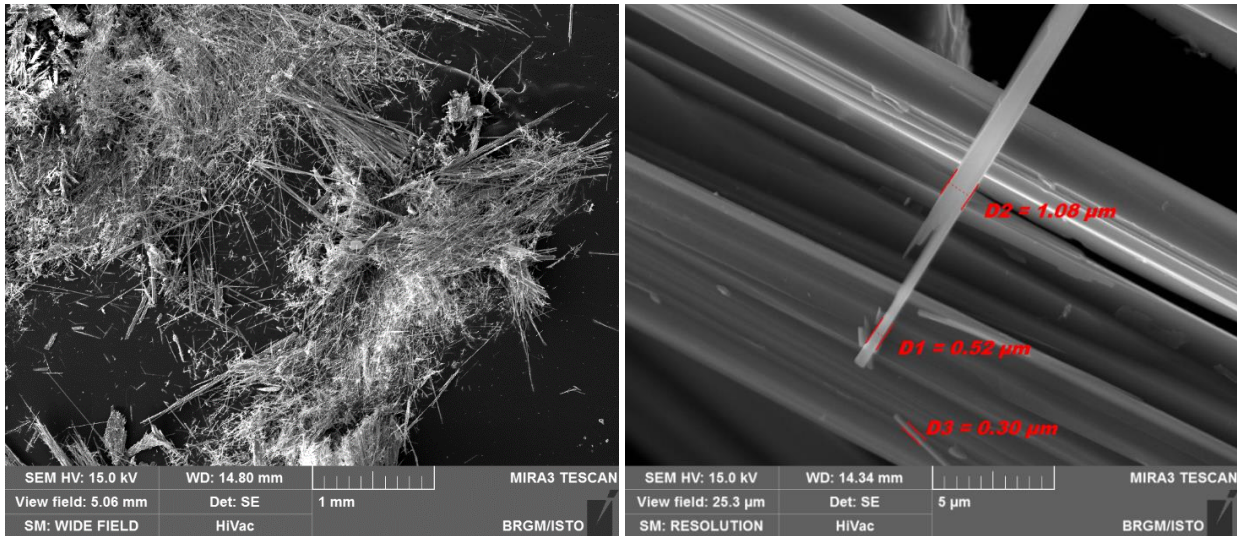


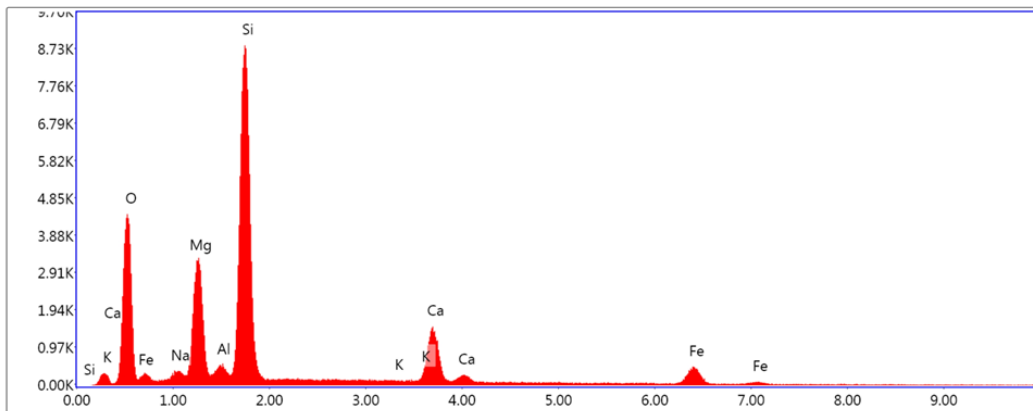
Figure 23 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1778C.

f) Échantillon DL1797

Cet échantillon a été prélevé dans une intercalation de metabasaltes recoupée par la D80, au nord de Pino. Il correspond à des fibres isolées issues de veines albitiques synfoliales (Figure 14). Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux des particules constituant cet échantillon (Figure 24). Les fibres observées sont très longues, rectilignes, à bords généralement parallèles. Une fraction importante de ces fibres possède les caractéristiques dimensionnelles des fibres OMS. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 24). **Cet échantillon renferme des fibres asbestiformes très fines et très longues et doit donc être déclaré amiantifère.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 24 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1797.

g) Échantillon DL1802

L'échantillon DL1802 a été prélevé dans le talus de la D80, au nord de Pino, au niveau d'une zone à éboulis et/ou colluvions à éléments de métagabbros et de serpentinites. Des amas de fibres blanches et souples, dissociés de leur roche-mère, sont présents dans cette zone (Figure 13e, f). Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 25). Leur diamètre est variable mais la plupart des fibres ont un diamètre inférieur à 3 µm. Certaines fibres, très fines sont courbes et clairement asbestiformes (Figure 25). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 25). **Cet échantillon est amiantifère.**

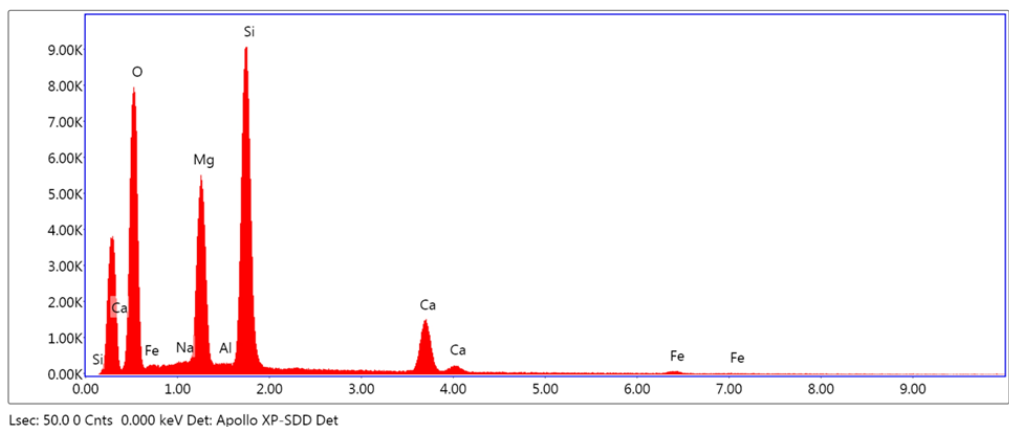
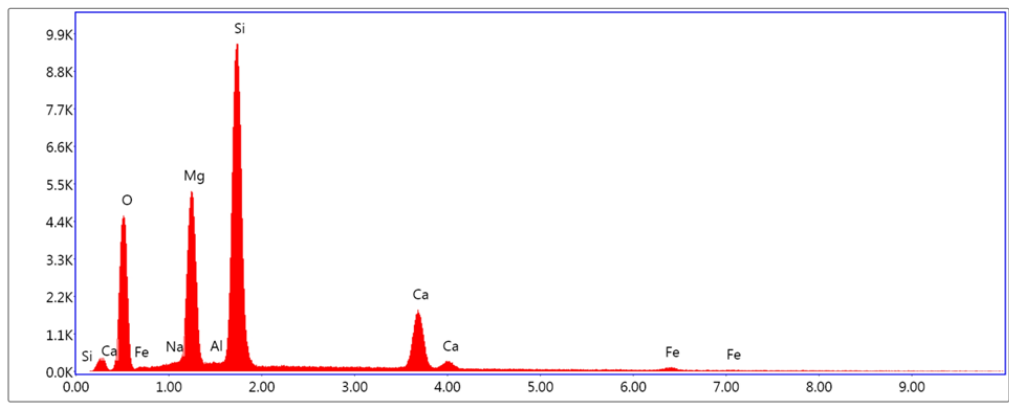
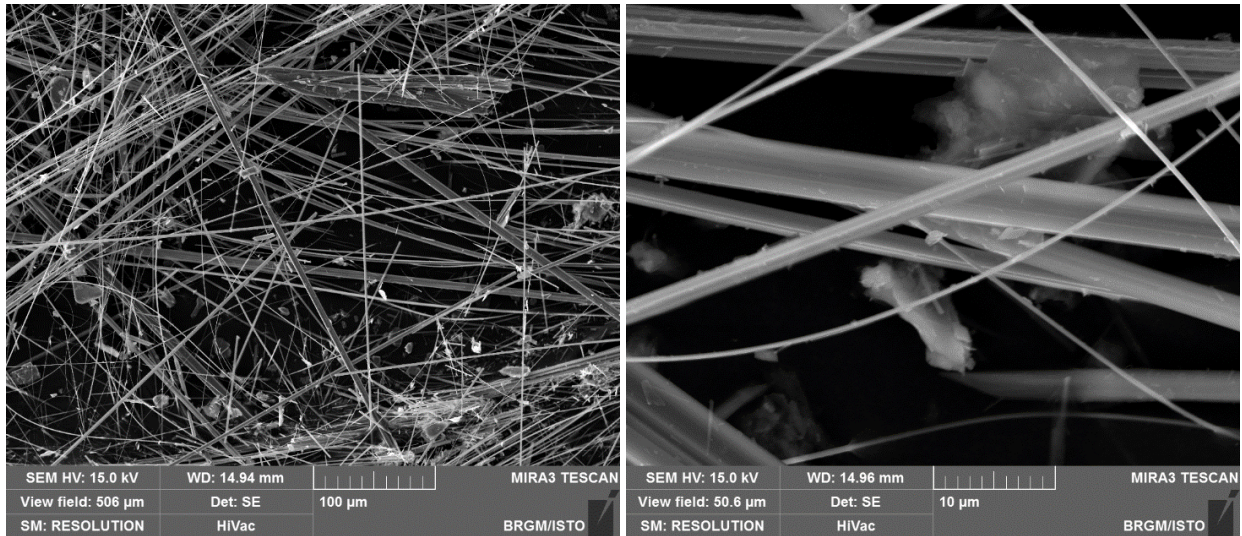


Figure 25 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1802.

h) Échantillon DL1899A

L'échantillon DL1899-A a été prélevé dans l'agglomération de Pino, au niveau d'un contact entre des metabasaltes foliés (Foliation : N 150 W 35) et un ensemble sédimentaire débutant par des horizons de marbre. L'échantillon correspond à des particules fibriformes bleutées, préalablement dissociées par les effets de l'altération. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent la présence de particules fibriformes hétérométriques, peu allongées et relativement épaisses ($D \gg 3 \mu\text{m}$) (Figure 26). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules fibriformes (amphiboles sodiques de type glaucophane ; Figure 26). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

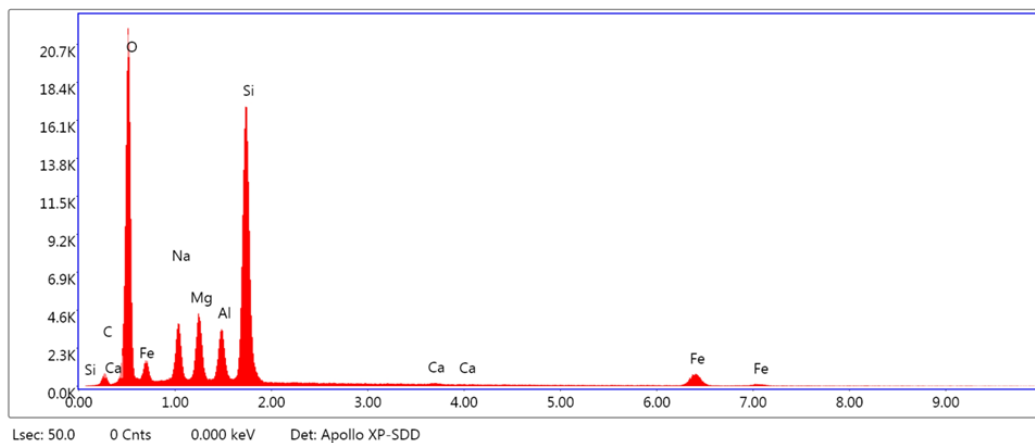
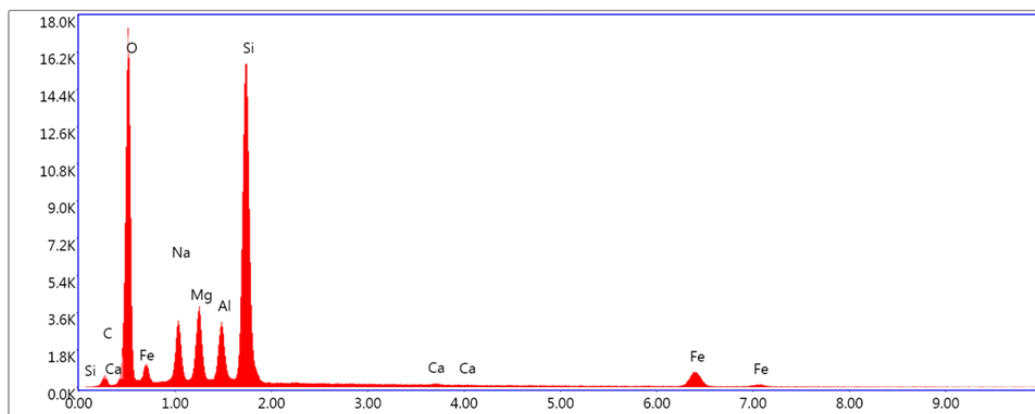
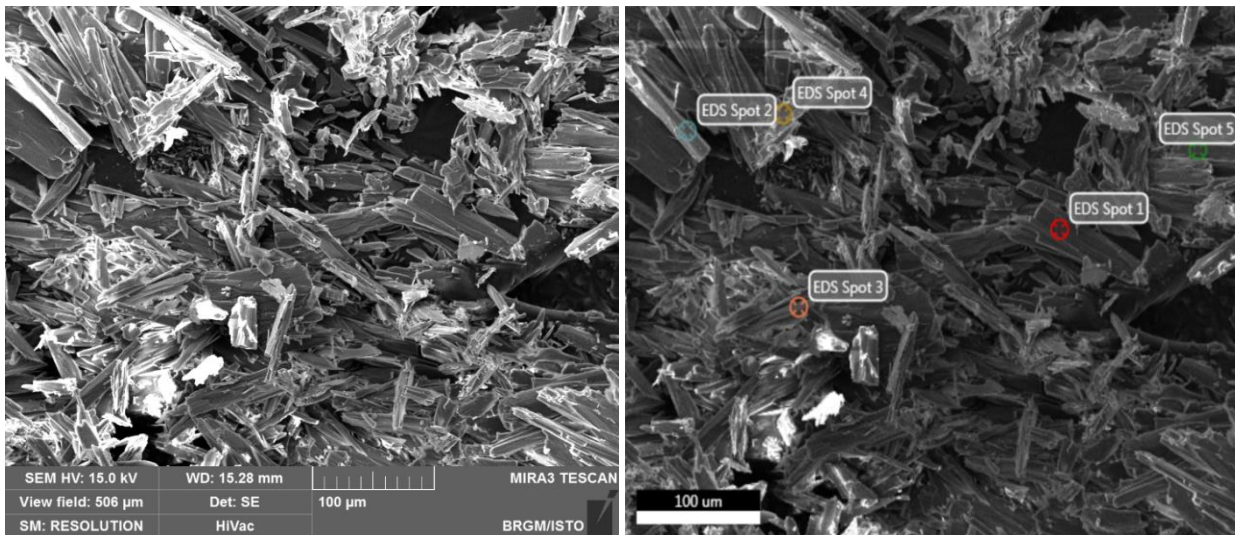


Figure 26 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1899A.

i) Échantillon DL2257

L'échantillon DL2257 a été prélevé au sein de serpentinites déstructurées, plus ou moins colluvionnées. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 27). Le diamètre de ces fibres est variable et certaines fibres, subordonnées, ont un diamètre très inférieur à 3 µm. Quelques fibres parmi les plus fines sont courbes et clairement asbestiformes (Figure 27). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ;Figure 27). **Cet échantillon doit être déclaré amiantifère.**

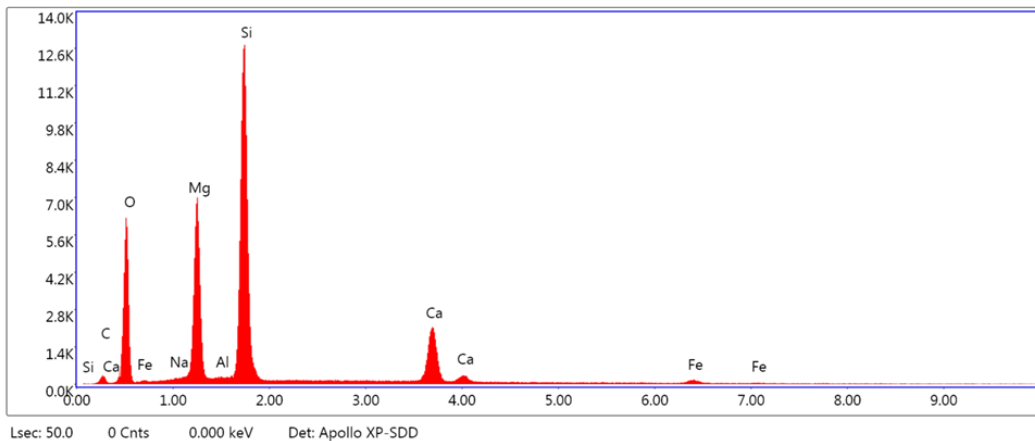
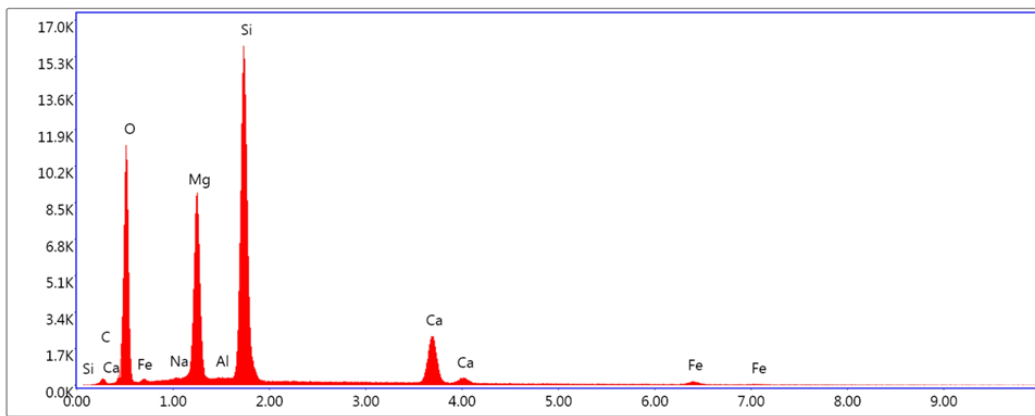
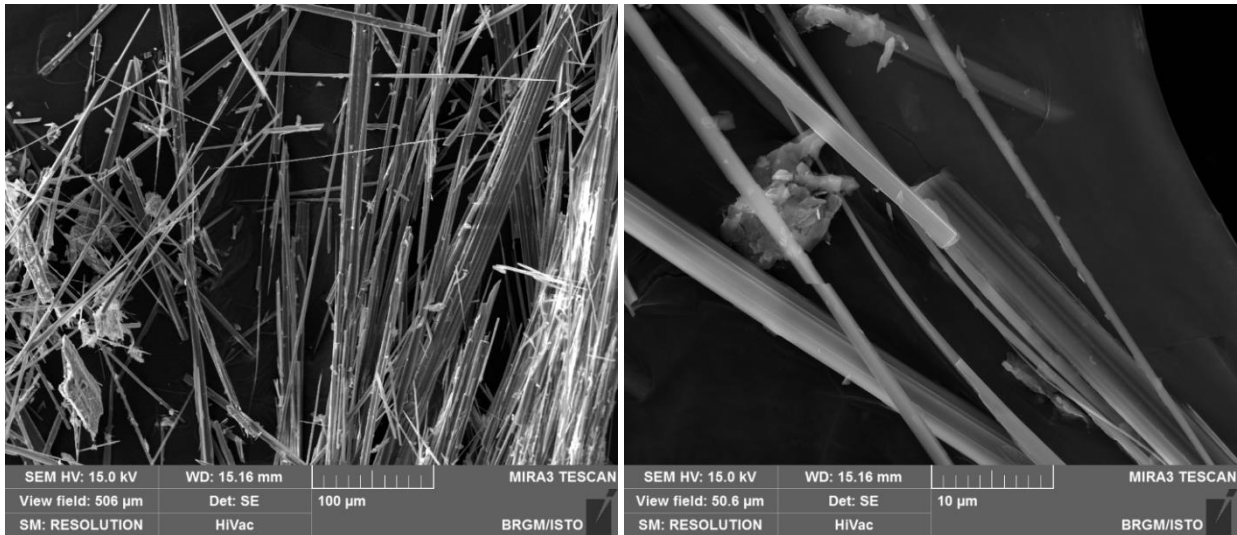
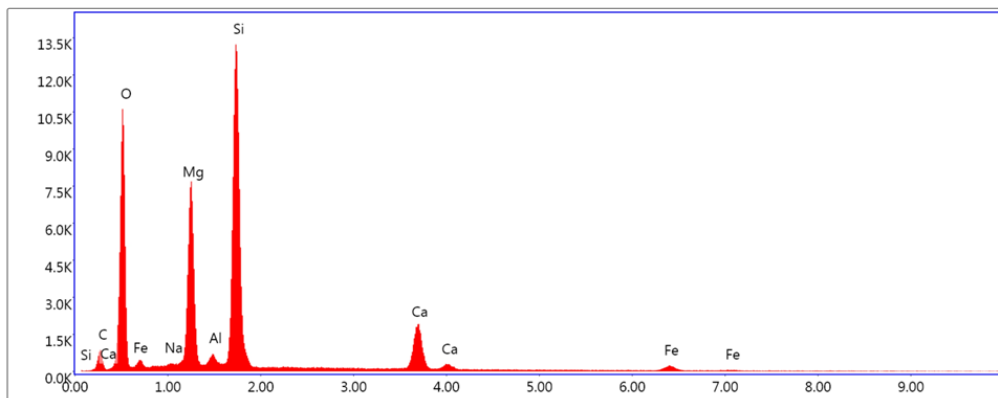
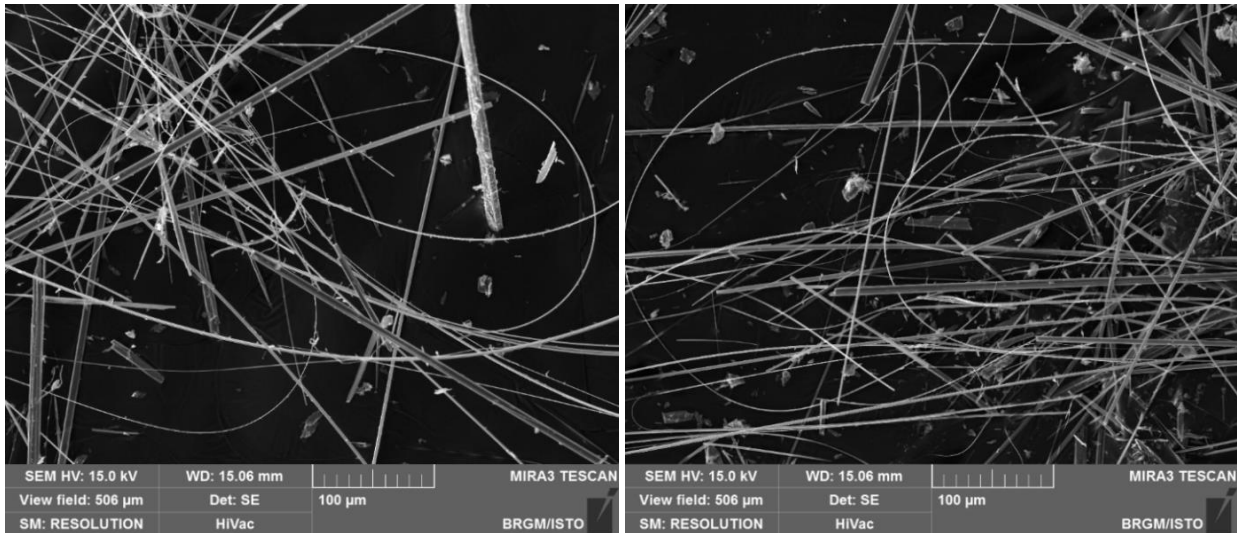


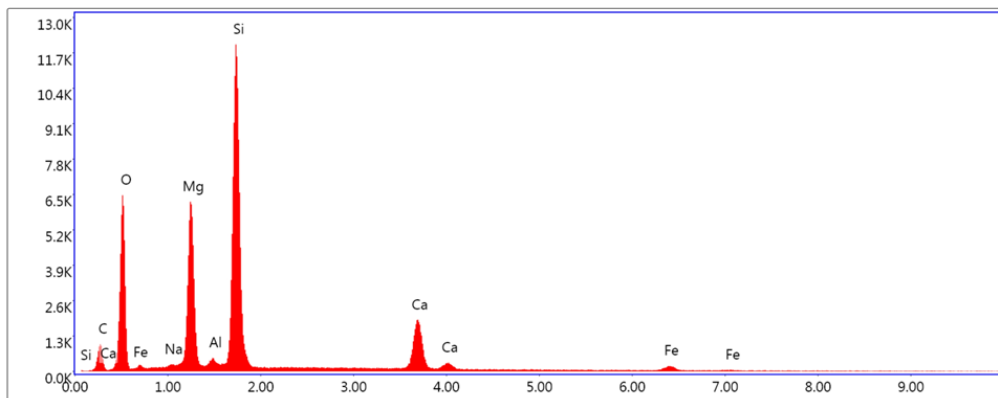
Figure 27 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2257.

j) Échantillon DL2260

L'échantillon DL2260 a été prélevé le long du sentier menant à la tour de Sénèque, au sein de serpentinites très déformées. Il correspond à un amas microfibreux provenant de l'altération et de la dissociation d'une veine fibreuses recoupant ces serpentinites. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère très fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et des rapports d'allongement très élevés (Figure 28). Le diamètre de ces fibres est très souvent très inférieur à 3 µm et de nombreuses fibres, parmi les plus fines, sont courbes et très clairement asbestiformes (Figure 28). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 28). **Cet échantillon contient donc de la trémolite-amiante.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD

Figure 28 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2260.

k) Échantillon DL2262

L'échantillon DL2262 a été prélevé dans une veine fibreuse, recoupant des metabasaltes situés au pied de la Tour de Sénèque. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des fibres rectilignes très allongées à bords parallèles, plus ou moins épaisses, parfois courbes (Figure 29). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphibole fibreuse de type actinolite ; Figure 29). **Cet échantillon contient donc une fraction de fibres d'actinolite-amiante et doit être déclaré amiantifère.**

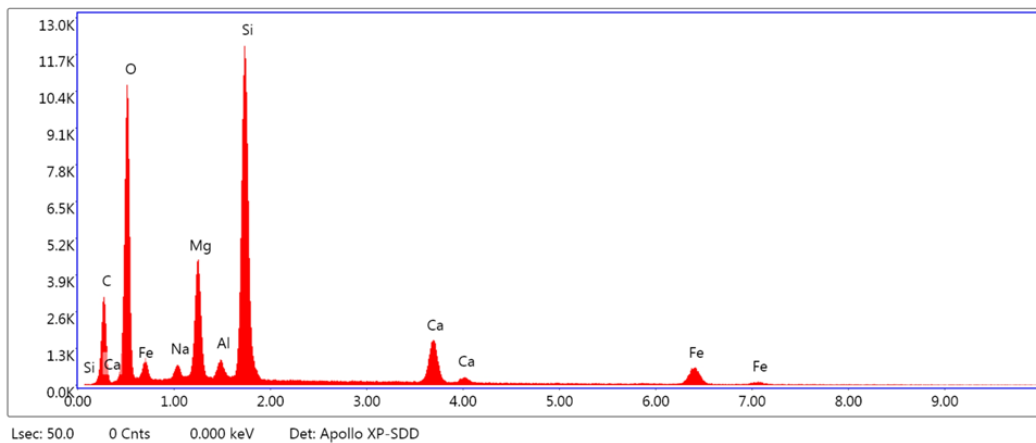
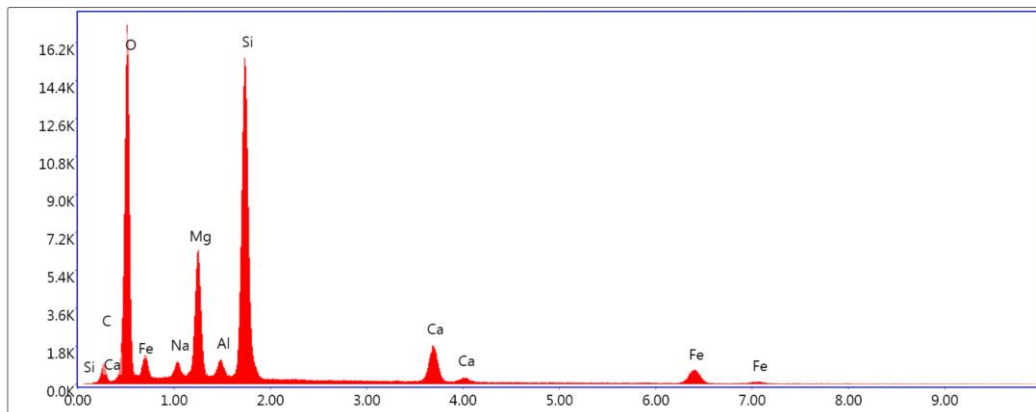
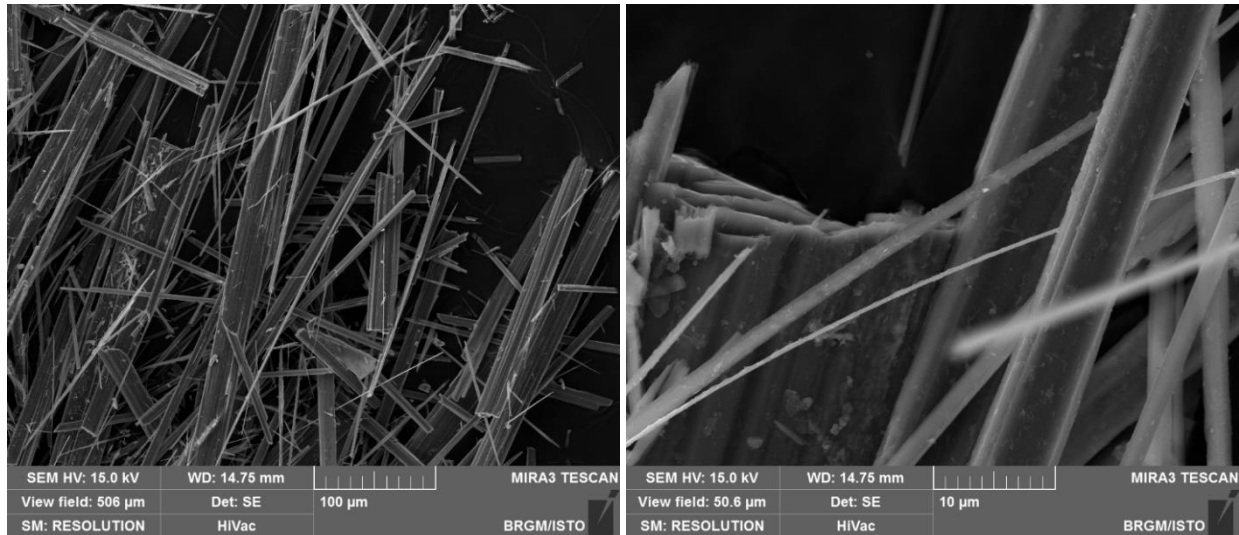
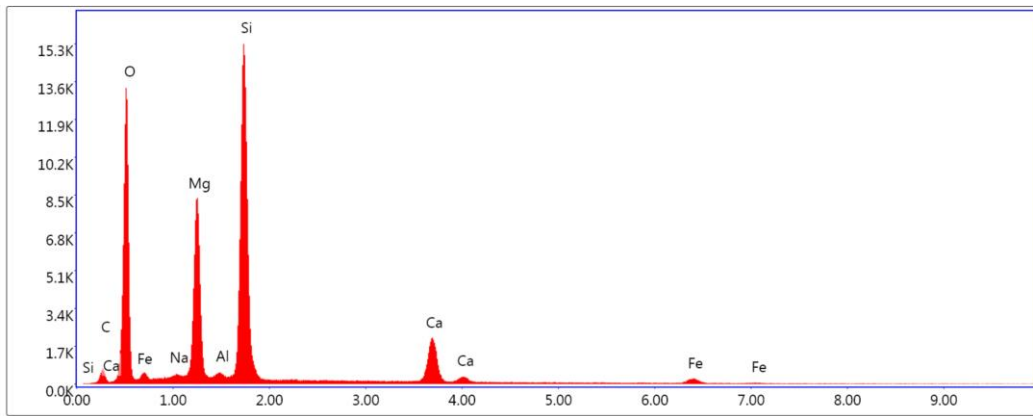
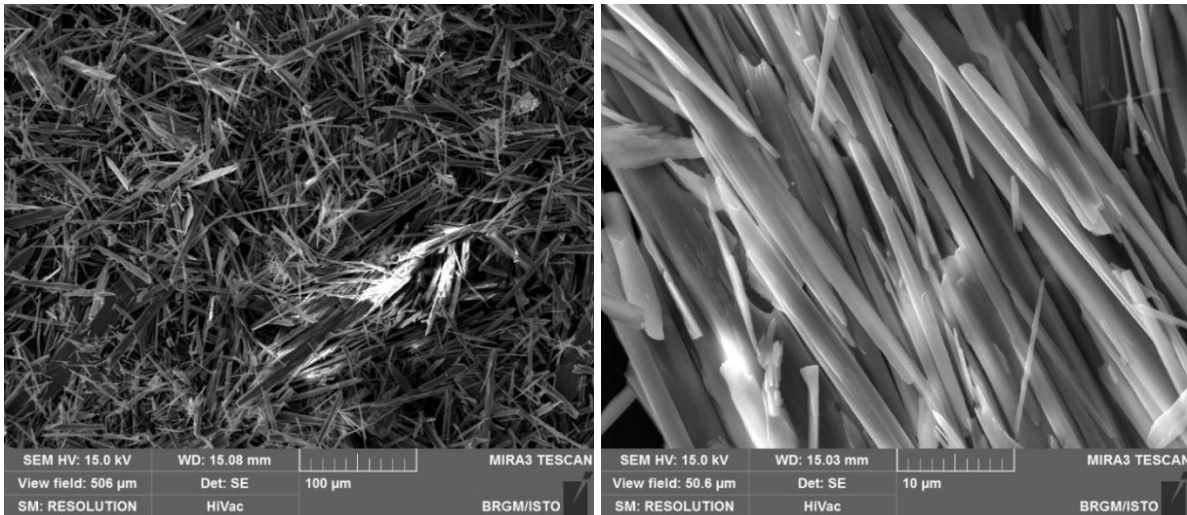


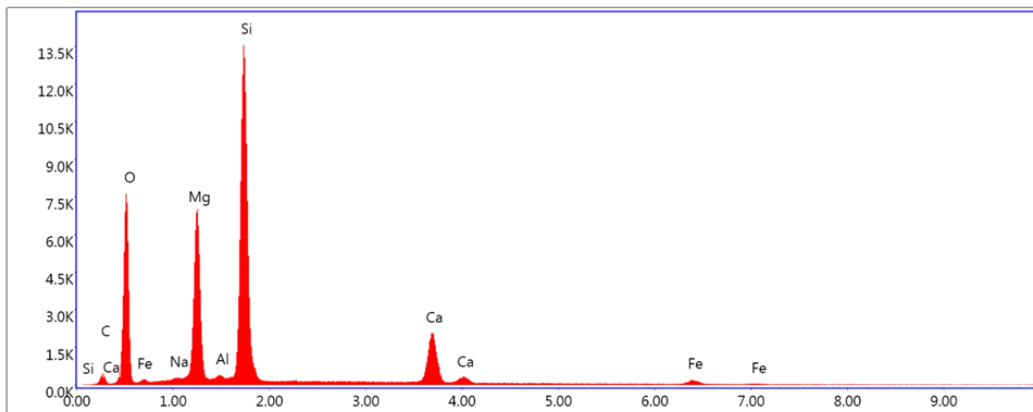
Figure 29 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2262.

1) Échantillon DL2263

L'échantillon DL2263 a été prélevé dans un métagabbro folié et écrasé. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent qu'il est constitué par des particules fibreuses et fibriformes hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 30). Ces particules ont très souvent des bords subparallèles et un diamètre inférieur à 3 µm. Elles semblent néanmoins provenir de la fragmentation de cristaux initialement tridimensionnels mais déjà très altérés et prédissociés. On notera en particulier l'absence de fibres souples. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite magnésienne à trémolite ; Figure 30). **Sans être clairement amiantifère, cet échantillon est en capacité de libérer une quantité importante de fibres inhalables (OMS) à la moindre sollicitation mécanique.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD

Figure 30 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2263.

4.3. SECTEURS SENSIBLES

Plusieurs secteurs sensibles (NSPA = 3) ont été identifiés à l'intérieur du périmètre correspondant à la ZIP de Pino (incluant la Marine de Scalo) et immédiatement autour (Figure 31). Ils correspondent en particulier à toutes les zones dans lesquelles des serpentinites ont été reconnues à l'affleurement et à des secteurs dans lesquelles la présence de serpentinites n'a pas pu être vérifiée mais est néanmoins fortement suspectée.

Les serpentinites ont été formellement reconnues à l'affleurement :

- dans le talus de la D180, au-dessus de Pino, où elles sont très déformées et très riches en occurrences amiantifères (trémolite-amiante) (points DL0173, DL0174, DL2257) ;
- dans le talus de la D80, au nord de Pino, mais de façon plus ponctuelle. Ces intercalations sont également très riches en occurrences amiantifères (trémolite-amiante) (points DL1800 à DL1802). Cette lame, constituée de serpentinites plus ou moins colluvionnées, se raccorde d'un point de vue cartographique aux serpentinites recoupées par la D180 au-dessus de Pino et affleurant ponctuellement en bord de mer (point CC0381) ;
- dans le talus de la route d'accès à la Marine de Scalo, où elles ont été observées à la faveur d'un élargissement récent de la voirie. Les échantillons prélevés n'ont pas conduit à l'identification d'amiante mais il est plus que probable que des occurrences d'amiante (chrysotile) soient présentes dans ces serpentinites (points DL1769, DL1770, DL1774 à DL1776, DL1779 à DL1780) ;
- dans le talus de la D33, à la sortie sud de Pino. Cet unique affleurement (point DL1746) est vraisemblablement connecté d'un point de vue cartographique à la série d'affleurements de même nature observés le long de la route d'accès à la Marine de Scalo mais les conditions d'accès et d'affleurement n'ont pas permis de s'en assurer ;
- de façon très ponctuelle au niveau de la sortie nord de Pino (point DL1900) mais l'extension de ces serpentinites vers le nord et vers le sud reste mal documentée. Il est possible que ces serpentinites affleurent également de manière significative au-dessus de la marine de Scalo, dans une zone insuffisamment documentée à ce stade ;
- au-dessus de la Marine de Scalo, au niveau d'affleurements pour lesquels il est parfois difficile de déterminer si les serpentinites sont en place ou colluvionnées (points DL1788 à DL1789).

Toutes ces zones constituent des secteurs sensibles nécessitant d'être abordés avec prudence si des travaux d'importance impliquant un maniement des terres et des sols doivent y être conduits. Les talus de la D80 (au nord de Pino) et de la D180 mériteraient d'être neutralisés par la construction de murets de protection.

Les metabasaltes (NSPA = 2) constituent des affleurements importants au sein de la tâche urbaine de Pino. Leur observation détaillée n'a pas conduit à l'identification d'occurrences amiantifères significatives, et ce malgré la qualité et l'accessibilité des affleurements. Les seules occurrences reconnues, peu significatives, sont associées à des veines recoupant les metabasaltes, lesquelles sont majoritairement constituées d'albite (\pm actinolite). La capacité de ces metabasaltes à libérer des quantités mesurables de particules fibreuses inhalables apparaît néanmoins très faible.

Les métasédiments couvrent également des surfaces importantes à l'intérieur du périmètre de la ZIP de Pino – Marine de Scalo (NSPA = 1). Ces terrains ne sont pas réputés renfermer des occurrences amiantifères. Ils affleurent régulièrement en différents points du village et se prolongent très probablement au-dessus du village, dans un secteur boisé.

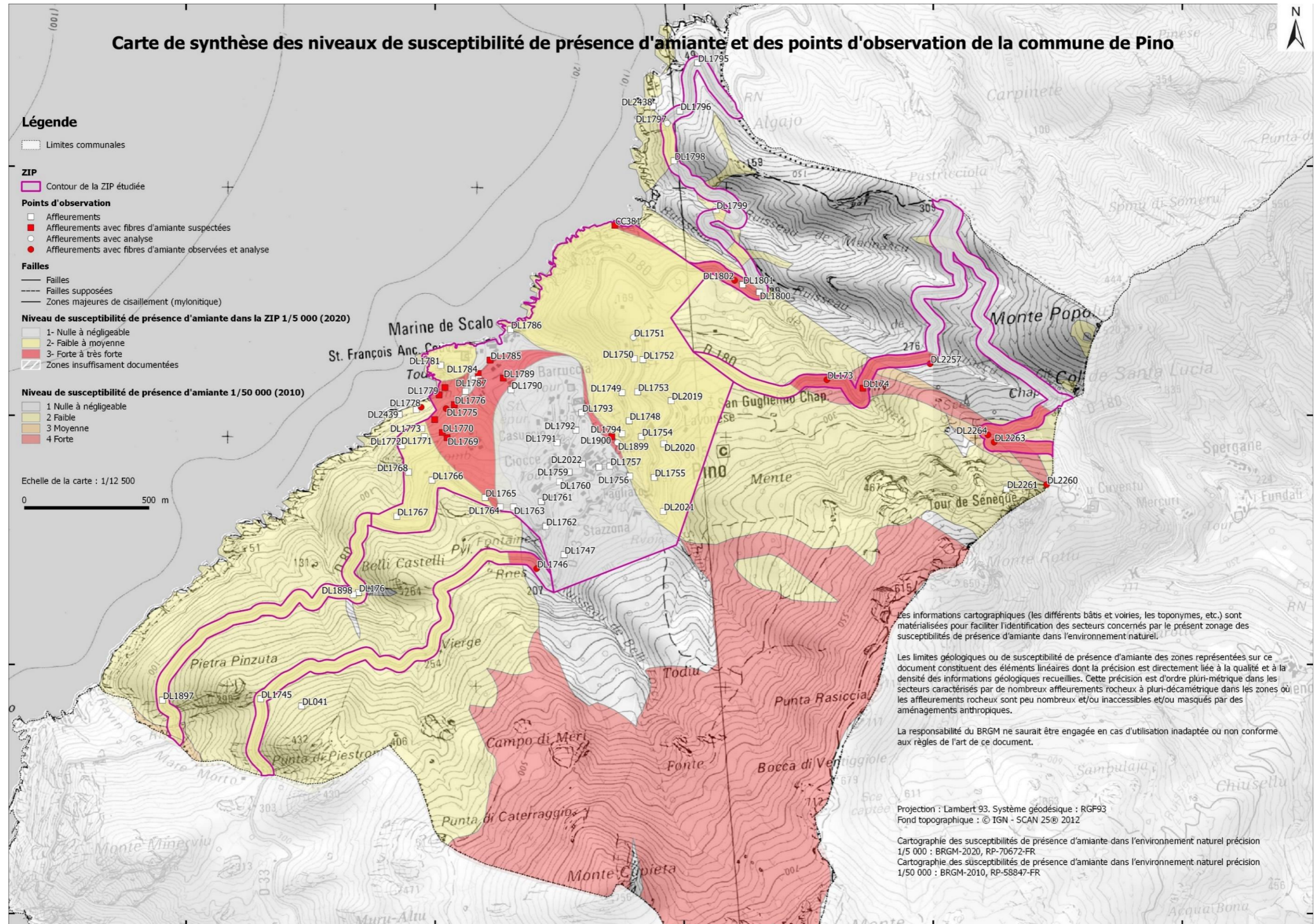


Figure 31 : Carte de la commune de Pino indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

5. Commune de Luri

Plusieurs unités géologiques affleurent dans l'emprise du territoire de la commune de Luri. Ces unités correspondent, selon la carte géologique de Luri (Lahondère *et al.*, 1992) :

- à des serpentinites (notées λ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des métagabbros (notés $\delta\theta$ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des glaucophanites à grenat (notées ψ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des prasinites (notées δ^{11} sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des quartzites micacés (notés X_m sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des cipolins et calcschistes (notés $C-S^8$ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des schistes et à des calcschistes (notés ξ^1-S^8 sur la carte géologique de Luri à 1/50 000).

Des éboulis occupent également des surfaces relativement importantes.



Figure 32 : Emprise de la commune de Luri, incluant les ZIP de Luri et de Santa Severa et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (image du bas).

Dans l'emprise de la commune, les travaux réalisés ont porté sur :

- les talus de la D80, au sud et au nord de Santa Severa ;
- certains talus de la D180 entre Luri et le col de Santa Lucia ;

- les talus de la D32 entre Piazza et le col de la Serra ;
- les talus de la D332 ;
- les talus des routes d'accès aux différents hameaux (Campu, Tufo, Castello, Fieno) ;
- l'emprise des ZIP de Luri et de Santa Severa.

5.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

5.1.1. Les serpentinites

Les serpentinites couvrent des surfaces très importantes dans la partie sud-ouest de la commune où elles constituent un massif très étendu autour du Monte Alticcione.

Dans la ZIP de Luri, les seuls affleurements de serpentinites identifiés sont localisés au-dessus du hameau de Fieno, où ils sont recoupés par une piste partant vers le sud en direction de Pinzu a Vergine (points DL2459 et DL2463).

Dans la ZIP de Santa Severa, des lames très effilées de serpentinites affleurent le long de la côte, au sud et au nord de Santa Severa (points DL2078 à DL2081, points DL2083 à DL2084, point DL2086 ; Figure 33 a à f)⁸. Ces serpentinites sont plus ou moins déformées mais sont systématiquement amiantifères. Il convient de souligner que ces serpentinites n'affleurent qu'au niveau précis du trait de côte et qu'immédiatement au-dessus, dans le talus de la D80, le toit des serpentinites est le plus souvent masqué par une formation de colluvions rougeâtres d'épaisseur plurimétrique, à fragments et blocs hétérométriques de serpentinites et de metabasites ophiolitiques (Figure 33 c).



⁸ Ces données ont pour partie été acquises dans le cadre d'une autre étude.



Figure 33 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses observés au nord de la marine de Santa Severa (a & b : point DL2079 ; c & d : point DL2080 ; e & f : point DL2084).

5.1.2. Les métagabbros

Sur la carte géologique à l'échelle 1/50 000 de Luri, les métagabbros ne constituent que quelques affleurements plus ou moins étendus, toujours associés aux serpentinites. Des affleurements de métagabbros sont ainsi cartographiés entre le hameau de Fieno et Pinzu a Vergine et dans le secteur du Monte Castellu, à l'ouest du col de la Serra.

Aucun affleurement de métagabbro n'a été repéré dans le cadre de cette étude au sein du périmètre correspondant à la ZIP de Luri.

Les observations faites le long de la côte, au nord de Santa Severa, ont permis d'observer des métagabbros foliés, étroitement associés à des metabasaltes. Le toit de ces métagabbros et metabasaltes est fréquemment masqué par des dépôts superficiels correspondant à des colluvions rougeâtres à fragments et blocs hétérométriques de serpentinites et de metabasites ophiolitiques (Figure 34).



Figure 34 : Affleurements de métagabbros observés au nord de Santa Severa (DL2087), localement surmontés par plusieurs mètres de colluvions et d'éboulis à éléments de métagabbros et de serpentinites.

5.1.3. Les metabasaltes

Dans l'emprise du territoire communal, les metabasaltes affleurent d'une part au nord et au sud de la marine de Santa Severa et d'autre part entre la Tour de Sénèque à l'ouest et le Monte Castellu à l'est.

La barre de metabasaltes qui relie le secteur de la Tour de Sénèque au Monte Castellu a été observée en plusieurs points (DL2018, DL2465, DL2454 à DL2457 ; Figure 35 a et b). Cette barre affleure assez largement sur la bordure sud de la ZIP de Luri.

Les metabasaltes qui affleurent le long du littoral ont également été observés en différents points. Ces metabasaltes sont en général très déformés. Des occurrences fibreuses ont régulièrement été observées, sous la forme de longues fibres bleutées d'actinolite (Figure 35 c et d). À noter également que des passées de schistes à actinolite sont régulièrement observées au sein de ces metabasaltes.



Figure 35 : a & b : Métabasalte à nodules pluridécimétriques d'épidotite (point DL2018) ;
c : métabasalte à fibres bleutées d'actinolite (point DL2082) ;
d : métabasaltes foliés et plissés (point DL2085).

5.1.4. Les quartzites micacés

Des affleurements de métaquartzites micacés ont été identifiés le long de la côte, au nord de la marine de Santa Severa (Figure 36). Ces métaquartzites surmontent un ensemble de metabasaltes.



Figure 36 : Affleurements de métaquartzites (a : DL2088 ; b : DL2089).

5.1.5. Les schistes, les calcschistes et les cipolins

Ces terrains métasédimentaires couvrent des surfaces très importantes dans l'emprise du territoire communal mais n'affleurent que rarement dans de bonnes conditions. Compte tenu du caractère extrêmement faible, voire nul, de leur potentiel amiantifère, ces terrains métasédimentaires n'ont fait l'objet que de contrôles très ponctuels. Aucune occurrence amiantifère n'a été identifiée lors de ces contrôles.

5.1.6. Les colluvions et les éboulis

Les colluvions et les éboulis couvrent des surfaces importantes. Le long de la D80, au nord de Santa Severa, les affleurements de serpentinites et de metabasaltes reconnus le long de la côte sont surmontés par des colluvions rougeâtres à éléments anguleux correspondant à des serpentinites, à des metabasaltes et à des métaquartzites (Figure 37). La présence de serpentinites et de metabasaltes conduit à considérer que ces colluvions sont amiantifères.

Il apparaît vraisemblable que des fibres d'amiante soient également dispersées dans la matrice terreuse. Ce point mériterait d'être vérifié compte tenu de l'extension cartographique de ces colluvions.



Figure 37 : Affleurements observés dans le talus de la D 80 et correspondant à des colluvions rougeâtres à éléments de serpentinites, de metabasites ophiolitiques et de métaquartzites (a : DL2092 ; b : DL2094).

Des éboulis et des colluvions majoritairement constitués de blocs et fragments de serpentinites ont été observés le long du ruisseau de Furcone, au-dessus du hameau de Castello (point DL2474).

5.1.7. Les alluvions récentes à actuelles

Les bassins-versants des ruisseaux de Luri, de Furcone et de Fundali comprennent des massifs de roches amiantifères (Monte Alticcione, Monte Grofiglieta), lesquels ont également alimenté d'importants éboulis. Des éléments empruntés à ces massifs et à leurs éboulis sont présents dans ces alluvions, lesquels doivent être considérés comme des matériaux amiantifères.

5.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

5.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Un seul échantillon a fait l'objet d'une analyse par MOLP et MSE. Cet échantillon a été prélevé dans la barre de metabasalte recoupée par la D332, en contrebas du Col de Santa Lucia. Au niveau de ce point, des nodules pluri-décimétriques à épidote-albite sont dispersés dans une foliation orientée N130 S 35. Des fibres bleutées sont régulièrement observées dans ces nodules, associées à des veines peu épaisses ou tapissant la surface extérieure de ces nodules.

a) Échantillon DL2018

Les analyses au MOLP et à la microsonde électronique confirment la nature de cet échantillon. Il s'agit d'un metabasalte folié, constitué de (i) cristaux d'amphibole incolore à verdâtre, aciculaires et parfois fibreux (actinolite, magnésio-ferri-hornblende) associés à (ii) des cristaux d'albite, (iii) des lamelles de chlorite, (iv) des cristaux d'épidote globuleux (pistachite), (v) de cristaux d'opacités, dans la foliation (Figure 38; Tableau 12). Les amphiboles sont des magnésio-ferri-hornblendes et des actinolites, qui sont sous forme de baguettes et de cristaux fins, parfois fibreux dans la foliation. Les amphiboles présentes correspondent pour certaines (actinolites) à une espèce réglementée au titre de l'amiante. Cependant, les caractéristiques morphologiques et dimensionnelles de ces actinolites ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon n'est donc pas amiantifère mais il serait probablement susceptible de libérer des fragments de clivage d'amphibole (actinolite) en cas d'agression mécanique**, lesquels pourraient être – du moins pour certains - confondus ou assimilés à des fibres d'amiante.

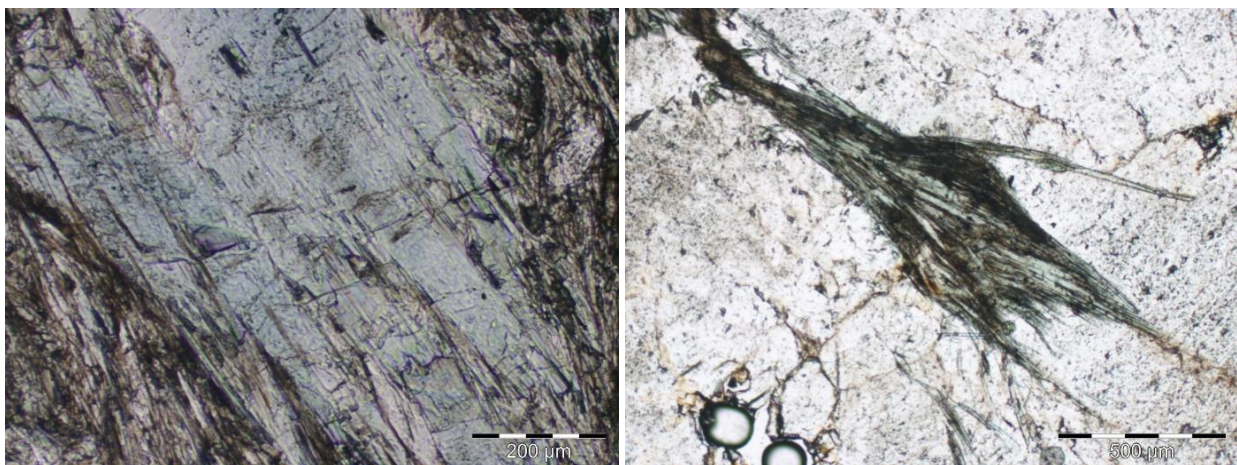


Figure 38 : Détail des amphiboles (actinolites) fibreuses, prismatiques à aciculaires, observées dans l'échantillon DL2018 (LPNA).

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

Lame	2BDL2018											
Point n°	87	89	91	92	93	94	99	105	106	120	124	125
	Ripidolite	Epidote	Ripidolite	Ripidolite	Albite	Albite	Brunsvigite	Albite	Albite	Albite	Albite	Albite
% poids d'oxyde												
Na2O	0.000	0.000	0.051	0.000	11.740	10.743	0.011	9.749	12.313	11.576	10.273	12.016
MgO	16.292	0.022	17.924	18.220	0.018	0.008	13.389	0.208	0.000	0.000	0.000	0.000
Al2O3	19.413	25.549	19.376	19.642	20.000	19.246	21.319	19.658	19.730	19.867	19.958	20.025
SiO2	26.240	38.073	25.753	26.968	69.052	67.648	30.071	68.702	68.383	69.158	69.959	68.537
K2O	0.000	0.037	0.055	0.034	0.039	0.103	0.026	0.000	0.024	0.081	0.067	0.030
CaO	0.045	23.358	0.092	0.038	0.141	0.076	0.408	0.255	0.134	0.133	0.059	0.045
TiO2	0.000	0.048	0.000	0.007	0.000	0.000	0.060	0.012	0.000	0.024	0.000	0.009
Cr2O3	0.062	0.029	0.083	0.099	0.000	0.000	0.061	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
MnO	0.359	0.195	0.273	0.392	0.000	0.000	0.340	0.020	0.000	0.000	0.015	0.000
FeO	25.086	9.999	22.902	22.393	0.042	0.000	25.205	0.338	0.215	0.000	0.000	0.000
Cl												
Fe2O3												
H2O	11.341	1.858	11.311	11.562			11.965					
-O=F,Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total	98.838	99.168	97.820	99.355	101.032	97.824	102.855	98.942	100.799	100.839	100.338	100.662
nb de cations sur la base de	O= 28 H2O=8	O= 25 H2O=1	O= 28 H2O=8	O= 28 H2O=8	O=8	O=8	O= 28 H2O=8	O=8	O=8	O=8	O=8	O=8
Na	0.000	0.000	0.021	0.000	0.984	0.926	0.004	0.828	1.038	0.971	0.860	1.012
Mg	5.133	0.005	5.662	5.631	0.001	0.001	3.998	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000
Al	4.835	4.856	4.838	4.799	1.019	1.009	5.033	1.016	1.011	1.013	1.016	1.025
Si	5.546	6.140	5.457	5.591	2.985	3.008	6.024	3.012	2.975	2.992	3.021	2.977
K	0.000	0.008	0.015	0.009	0.002	0.006	0.007	0.000	0.001	0.004	0.004	0.002
Ca	0.010	4.036	0.021	0.008	0.007	0.004	0.088	0.012	0.006	0.006	0.003	0.002
Ti	0.000	0.006	0.000	0.001	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
Cr	0.010	0.004	0.014	0.016	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Mn	0.064	0.027	0.049	0.069	0.000	0.000	0.058	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000
Fe2+	4.433	1.348	4.058	3.882	0.002	0.000	4.222	0.012	0.008	0.000	0.000	0.000
Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe3+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
H2O	0.630	0.103	0.628	0.642			0.665					
Total	20.662	16.532	20.763	20.648	4.999	4.953	20.116	4.895	5.040	4.988	4.903	5.017

Table with columns for element symbol (e.g., Si, Al, Fe, Mg, Ca, Sr) and 28 analytical results (107-134) representing different fractions of asbestos. The table includes various elements like Silicon, Aluminium, Iron, Magnesium, Calcium, Strontium, Potassium, Sodium, Barium, Lead, Cadmium, Vanadium, Chromium, Manganese, Zinc, Nickel, Cobalt, Copper, and Silver, along with their respective concentrations in different chemical forms.

Tableau 12 : Composition chimique et formule structurale des minéraux, en particulier les amphiboles, de l'échantillon DL2018.

5.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB]

Trois échantillons prélevés sur la commune de Luri ont été analysés au microscope électronique à balayage. Il s'agit de plusieurs échantillons fibreux prélevés dans des serpentinites cisailées (DL1886, DL2079A, DL2081).

a) Échantillon DL1886

L'échantillon DL1886 correspond à des fibres prélevées dans une veine recoupant des serpentinites. Les images acquises au microscope électronique à balayage et les analyses associées indiquent que l'échantillon est très fibreux, avec des fibres courbes, longues et flexueuses, avec des rapports d'allongement très élevés et montrant des morphologies clairement asbestiformes (Figure 39). L'analyse EDS indique une composition chimique de type chrysotile. **L'échantillon est donc amiantifère.**

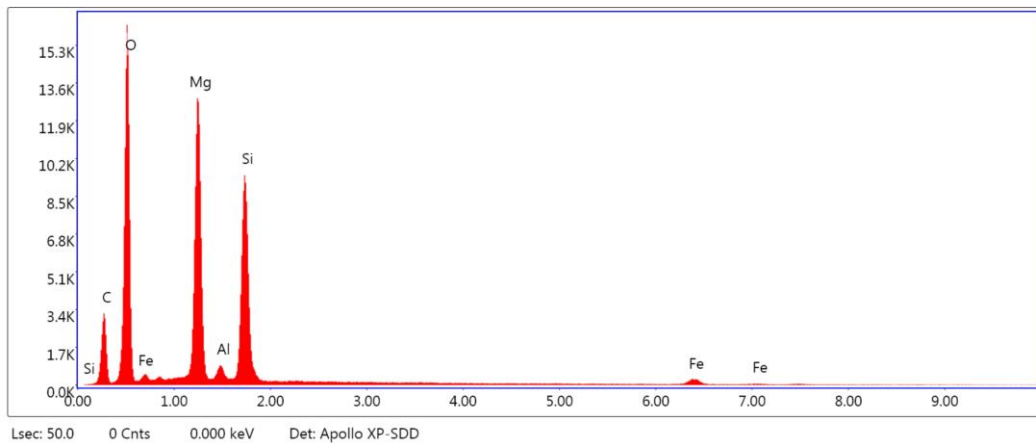
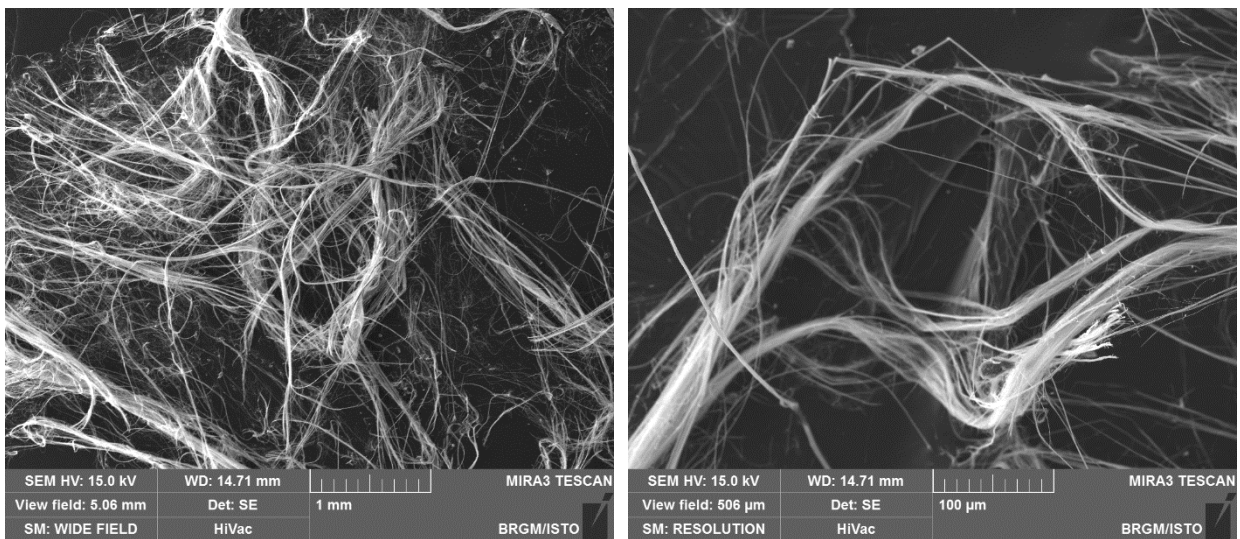


Figure 39 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'éch. DL1886.

b) Échantillon DL2079A

L'échantillon DL2079A correspond à des fibres prélevées dans une veine recoupant des serpentinites. Les images acquises au microscope électronique à balayage et les analyses réalisées montrent la présence de particules hétérométriques peu fibreuses dont une fraction, très subordonnée, ont des dimensions compatibles avec celles des fibres inhalables (OMS) (Figure 40). Les analyses EDS indiquent une composition chimique de type serpentine (antigorite probable). Ces fibres ne présentent pas de caractère asbestiforme et **l'échantillon DL2079A n'est pas amiantifère.**

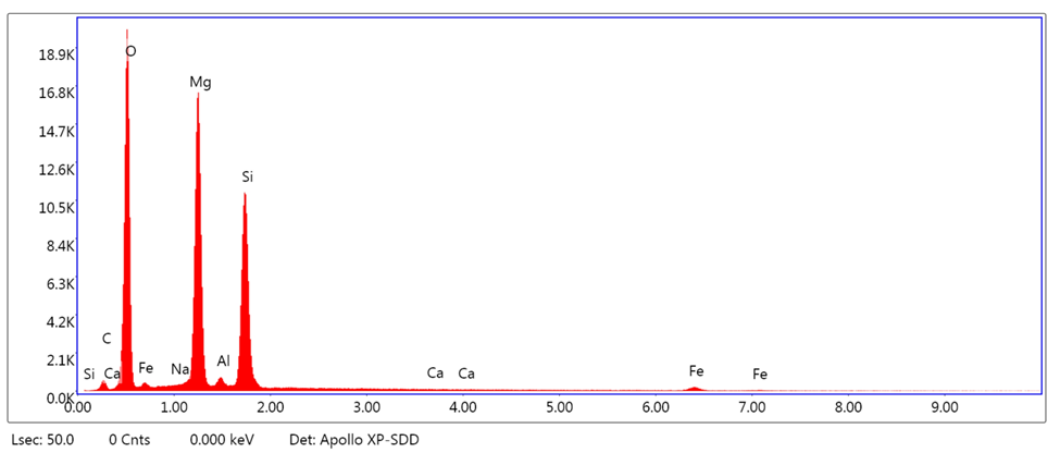
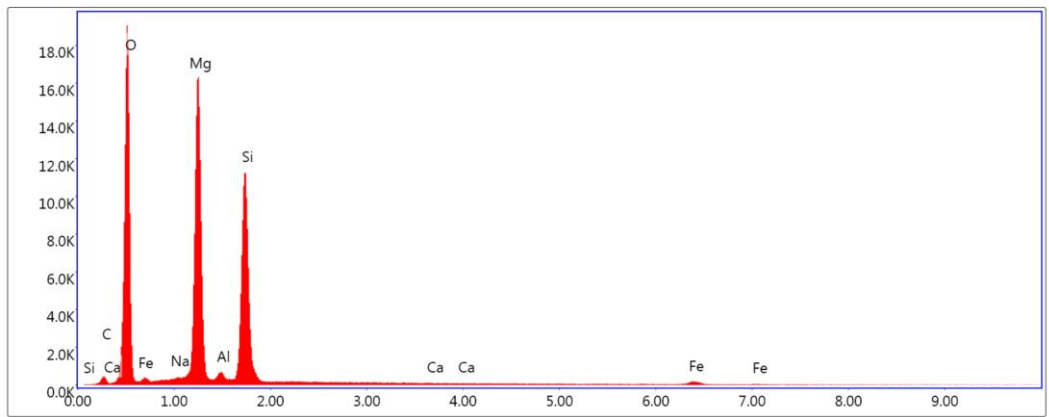
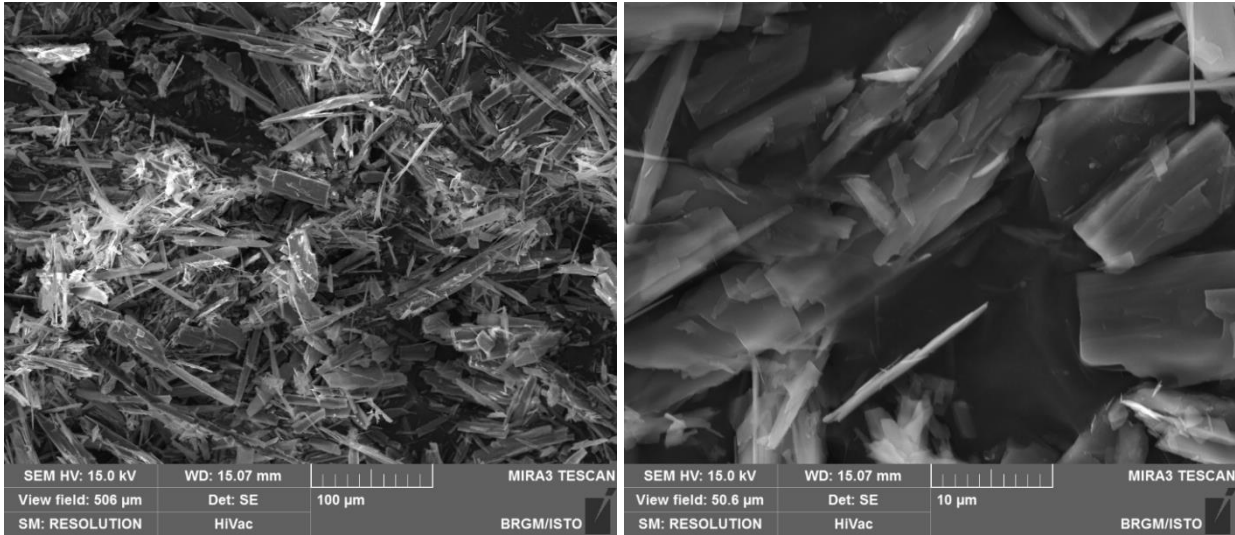


Figure 40 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2079A.

c) Échantillon DL2081

L'échantillon DL2081 a été prélevé dans un niveau de talcschiste à fibres correspondant probablement à des serpentinites mylonitiques. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 41). Leur diamètre est variable mais la plupart des fibres ont un diamètre inférieur à 3 µm. De nombreuses fibres sont très fines et courbes ; elles sont clairement asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite-amiante). **Cet échantillon est amiantifère.**

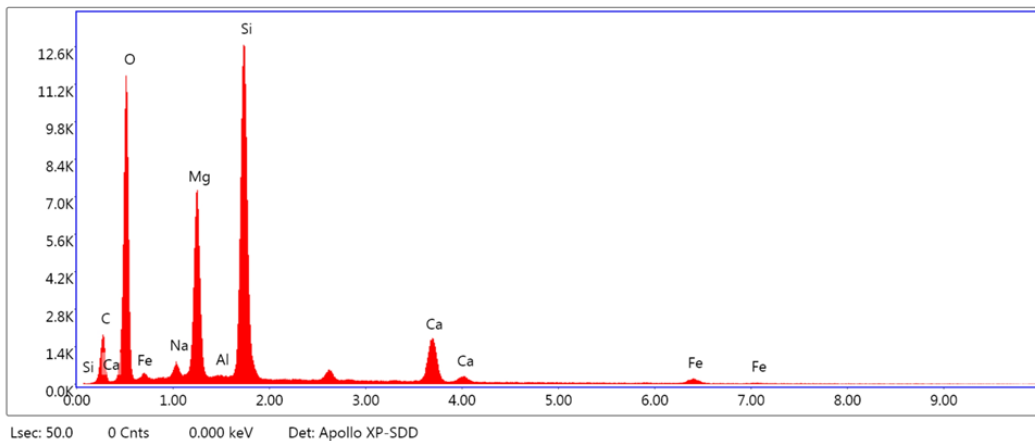
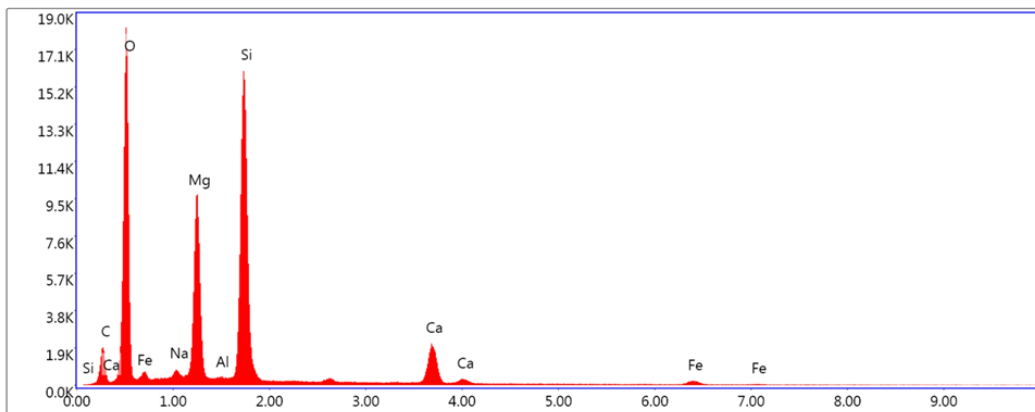
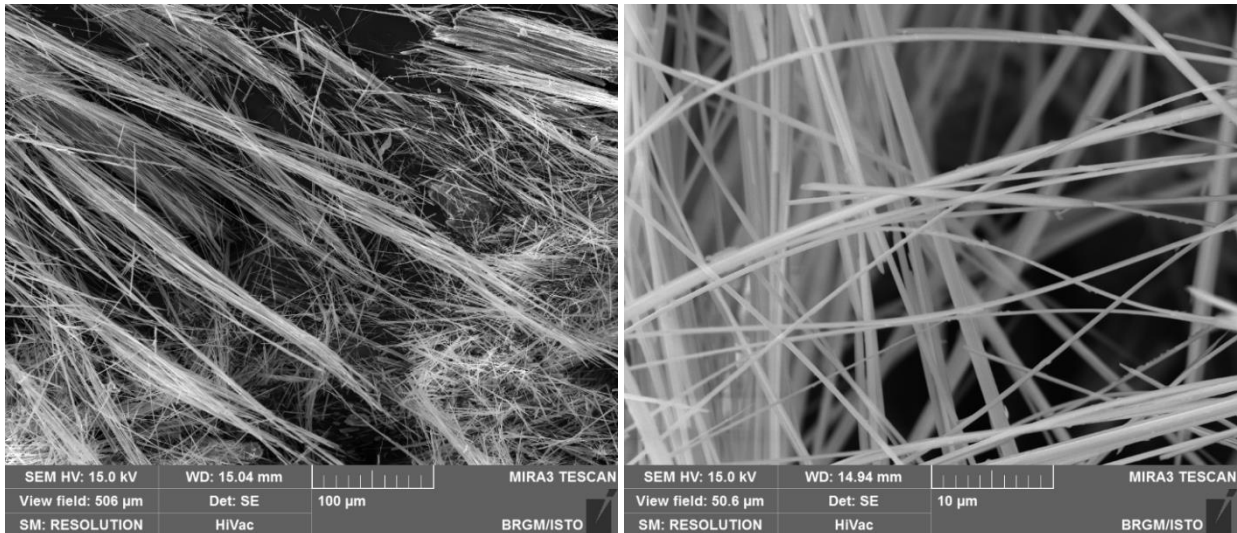


Figure 41 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL2081.

5.3. SECTEURS SENSIBLES

5.3.1. La ZIP de Luri

Dans le périmètre de la ZIP de Luri, les serpentinites (NSPA = 3) ne couvrent que des surfaces très marginales au-dessus des hameaux de Liccetu et de Fieno (points DL2458 à DL2459, point DL2463). La présence d'amiante dans ces serpentinites doit être considérée comme ubiquiste (Figure 42).

Des metabasaltes (NSPA = 2) affleurent également dans le périmètre de la ZIP de Luri. Ces metabasaltes forment une barre rocheuse sur laquelle plusieurs petits hameaux sont construits (Liccetu, Fieno, Castello). Les observations réalisées dans ces metabasaltes n'ont pas conduit à l'identification d'occurrences amiantifères (points DL2454 à DL2457, points DL2470 à DL2476). On rappellera cependant que des fibres d'actinolite potentiellement amiantifères ou amiantifères ont été identifiées dans deux échantillons prélevés dans ces mêmes metabasaltes mais en dehors du périmètre de la ZIP (DL2018, DL2262).

Les métasédiments (schistes, calcschistes : NSPA = 1) couvrent des surfaces importantes dans le périmètre de la ZIP de Luri mais ces terrains ne possèdent aucun potentiel amiantifère significatif. Les zones correspondantes ne constituent pas des zones sensibles.

Une attention devra toujours être accordée aux éboulis et aux formations alluvionnaires présents dans la ZIP de Luri, lesquels doivent toujours être considérés comme contenant ou pouvant contenir des éléments rocheux amiantifères.

5.3.2. La ZIP de Santa Severa

La ZIP de Santa Severa correspond à la marine de Luri, (Figure 43). Des affleurements de serpentinites (NSPA = 3) ont été reconnus en bordure de côte mais n'affleurent pas juste au-dessus, le long de la D80, où ils sont probablement masqués par des colluvions qui nappent le versant oriental de Romanella. Il conviendra de considérer toute cette zone de Romanella comme une zone sensible dans laquelle des terrains amiantifères sont susceptibles d'être mis à jour dès lors que des travaux impliquant les sols y seront réalisés (NSPA = 3).

5.3.3. Les axes routiers asphaltés

Les tronçons routiers les plus sensibles sont ceux de la D80, au nord et au sud de Santa Severa. Un autre tronçon, très court et localisé entre Luri et le col de Santa Lucia, au niveau du croisement entre la D180 et la D532, constitue un point de vigilance, la présence de niveaux laminés de serpentinites étant suspectée dans le talus (points DL2466 à DL2467).

5.3.4. Les pistes principales

Une piste permet depuis le hameau de Fieno de rejoindre les contreforts septentrionaux et orientaux du massif du Monte Grofiglieta, lesquels sont pour partie constitués par des serpentinites. Cette piste n'a pas fait l'objet de contrôles systématiques sur toute sa longueur mais recoupe rapidement, au-dessus du hameau de Fieno, des terrains (serpentinites) dont le potentiel amiantifère est avéré (NSPA = 3). Dans le but de limiter l'envol de poussières, il conviendrait de contrôler et de limiter l'accès à cette piste.

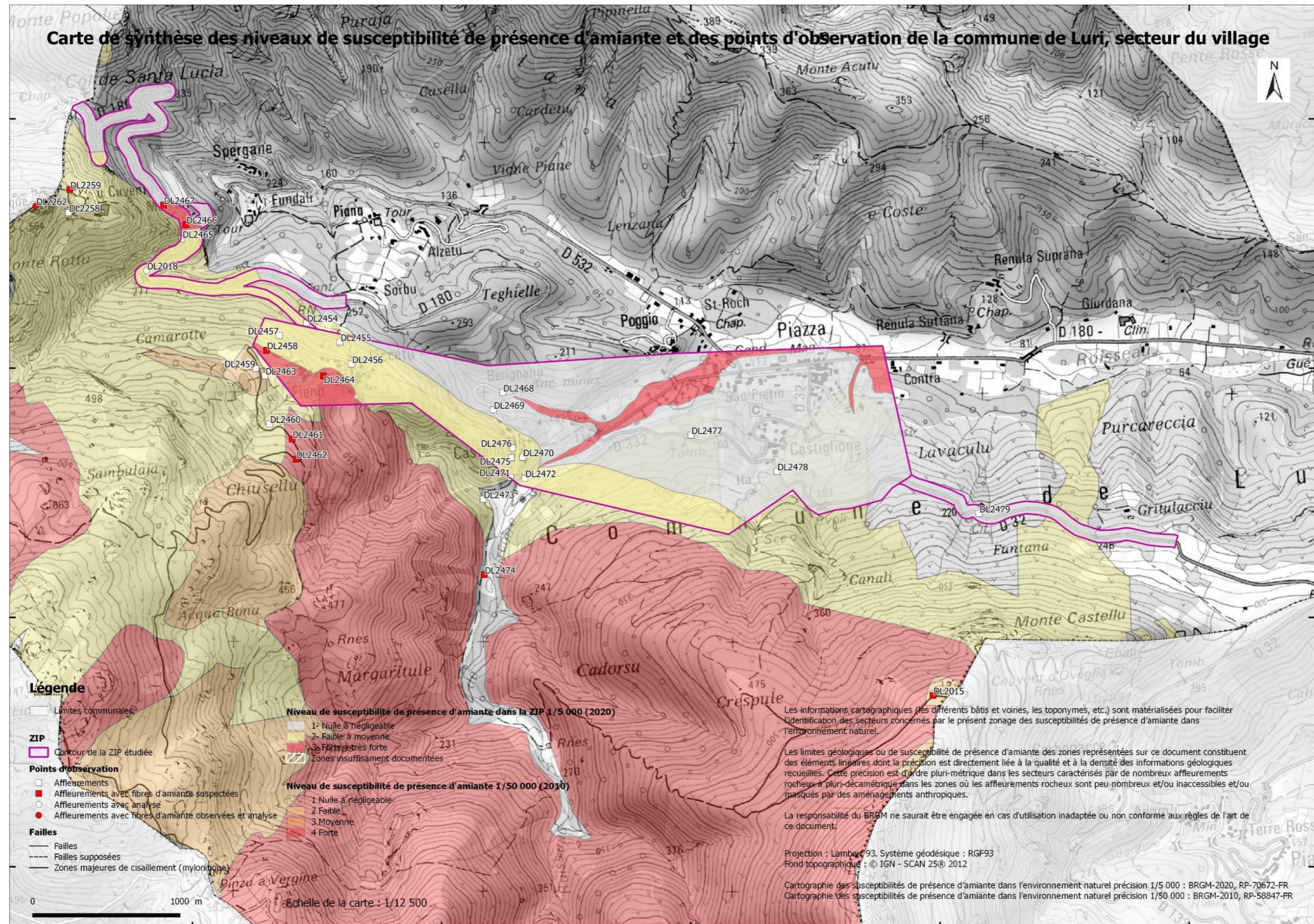


Figure 42 : Carte de la commune de Luri indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

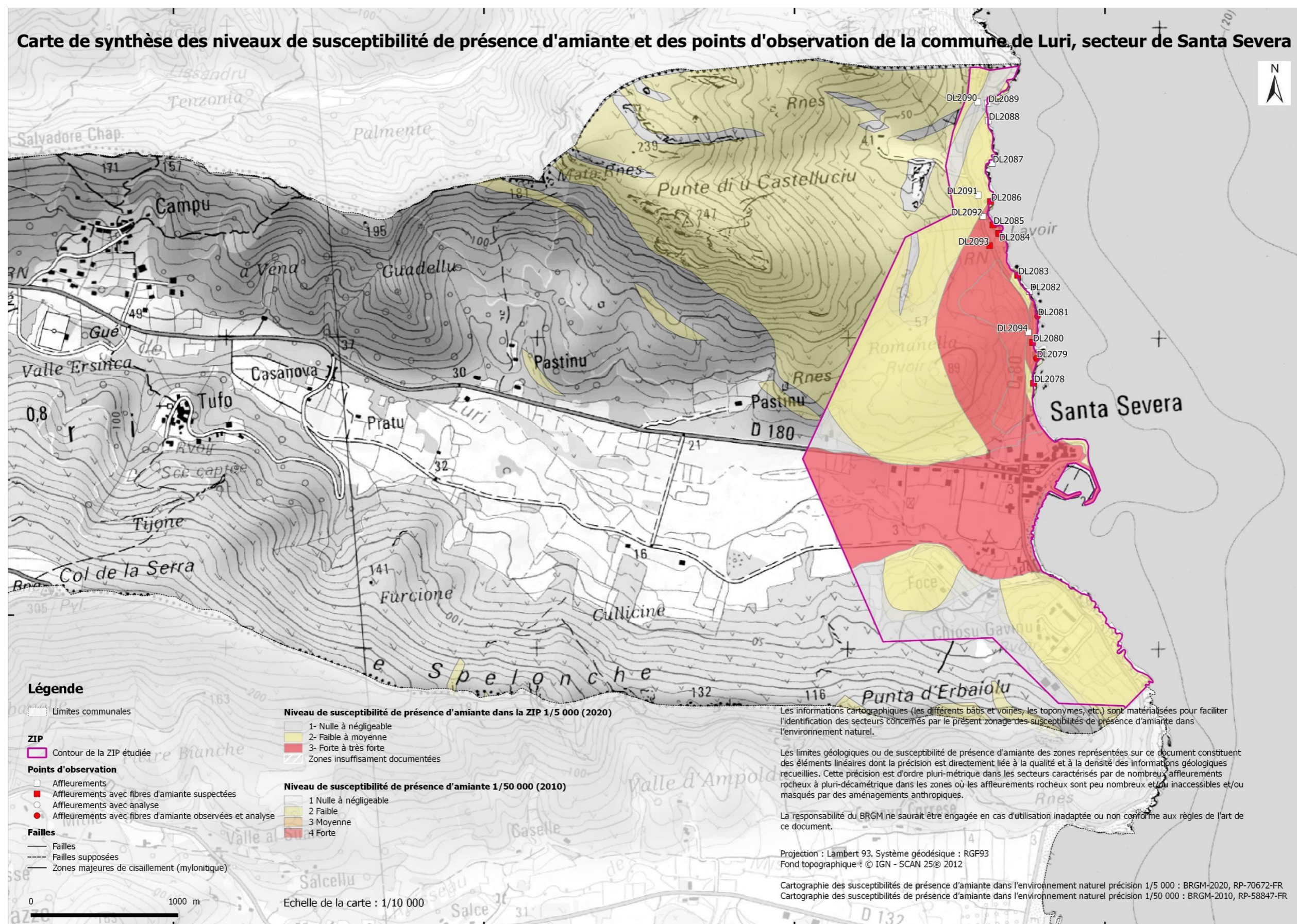


Figure 43 : Carte de la commune de Luri, secteur de Santa Severa indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

6. Commune de Barrettali

D'un point de vue géologique, plusieurs unitésaffleurent dans l'emprise du territoire de la commune de Barrettali (Figure 44). Ces unités correspondent, selon la carte géologique de Luri (Lahondère *et al.*, 1992) :

- à des serpentinites (notées λ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des métagabbros (notés $\delta\theta$ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des prasinites (notées δ^{11} sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des quartzites micacés (notés Xm sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des schistes et calcschistes (notés ξ^1-S^8 sur la carte géologique de Luri à 1/50 000).

Des éboulis occupent également des surfaces communales relativement importantes.

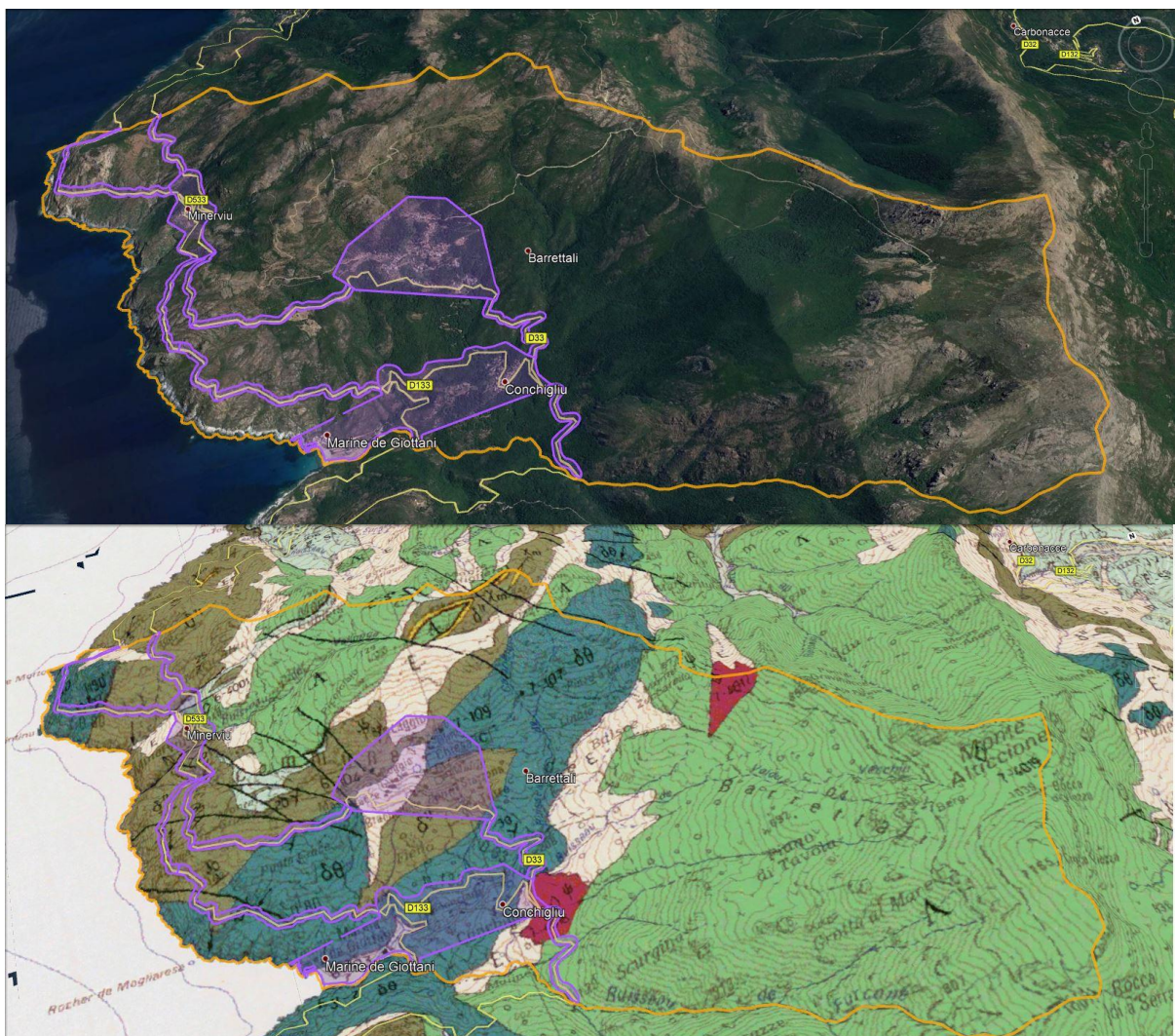


Figure 44 : Emprise de la commune de Barrettali incluant les ZIP de Barrettali, de Minerviu et de Conchigliu-Giottani et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (bas).

Les travaux réalisés ont porté sur :

- les talus de la D80, entre la Marine de Giottani au sud et le ravin de Mara Morto au nord ;
- les talus de la D33 entre le Moulin de Pendente au sud et la Punta di Piestroni au nord ;
- les talus de la D133 ;
- les talus de la D533 ;
- les talus des routes d'accès aux différents hameaux (Stazzona, Petricaggio, l'Annonciata, etc.) ;
- la piste de Pinzu a Vergine / Bergeries de Petricaghjola ;
- la piste du Monte Grossu ;

les emprises des principales tâches urbaines (Conchigliu-Giottani, Minerviu, Torre-Stazzona-Petricaggio, etc.).

6.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

6.1.1. Les serpentinites

Les serpentinites couvrent des surfaces communales particulièrement importantes dans la moitié orientale de la commune (contreforts occidentaux du Monte Alticcione) et au-dessus de Barrettali et de Minerviu (contreforts occidentaux du Monte Grofiglieta).

Sur la carte géologique à l'échelle 1/50 000 de Luri, aucun affleurement de serpentinites n'est mentionné le long de la D80, en limite occidentale du territoire communal. Les relevés détaillés faits dans le cadre de cette étude le long de la D80 ont cependant conduit à l'identification de plusieurs affleurements de serpentinites, très étroitement associés aux métagabbros alumino-magnésiens (type Giottani). Ces serpentinites sont très déformées et systématiquement amiantifères (points DL0012 et DL1716) (Figure 45 a à f). De telles intercalations de serpentinites amiantifères, plus ou moins épaisses et continues, ont également été identifiées plus au sud, en particulier entre la marine d'Albo et l'ancienne mine d'amiante de Canari. Des affleurements de serpentinites non représentés sur la carte à 1/50 000 de Luri ont été identifiés dans le secteur de Pietre Maggiore, au nord de Giottani. Ces serpentinites sont recoupées par la D80. Elles sont très amiantifères et étroitement associées à des affleurements de rodingite à occurrences fibreuses (points DL0012 et DL1720 à DL1721).

Dans la ZIP de Barrettali, de nouveaux affleurements de serpentinites ont également été reconnus dans le talus de la D33, entre Brachelle et Torre (points DL1827 à DL1828). Ces affleurements n'étaient pas non plus mentionnés sur la carte géologique à 1/50 000 de Luri. Au nord de la ZIP, les serpentinites affleurent largement entre le Monte Grossu et le Monte Grofiglieta. Elles ont été observées en plusieurs points (point DL1816, points DL1819 à DL1823) (Figure 45 g, h). Des occurrences amiantifères ont été régulièrement identifiées dans ces serpentinites, en particulier sur des surfaces discrètes tapissées de fibres de chrysotile.

Dans la ZIP de Minerviu, les affleurements de serpentinites situés au-dessus du hameau et recoupés par la D33 et par la D533 ont été expertisés dans le cadre de cette étude.

Dans la ZIP de Conchigliu-Giottani, une lame de serpentinites non représentée sur la carte géologique à 1/50 000 de Luri a été identifiée dans le secteur du réservoir (points DL2418 et DL2419) (Figure 45 k et l). Ces affleurements sont possiblement connectés d'un point de vue cartographique aux intercalations de serpentinites recoupées par la D80 immédiatement plus au nord (points DL1716 et DL2025).

Des affleurements de serpentinites sont également recoupés par la D33 entre le croisement entre la D33 et la D133 au nord et le Moulin de Pendente au sud.

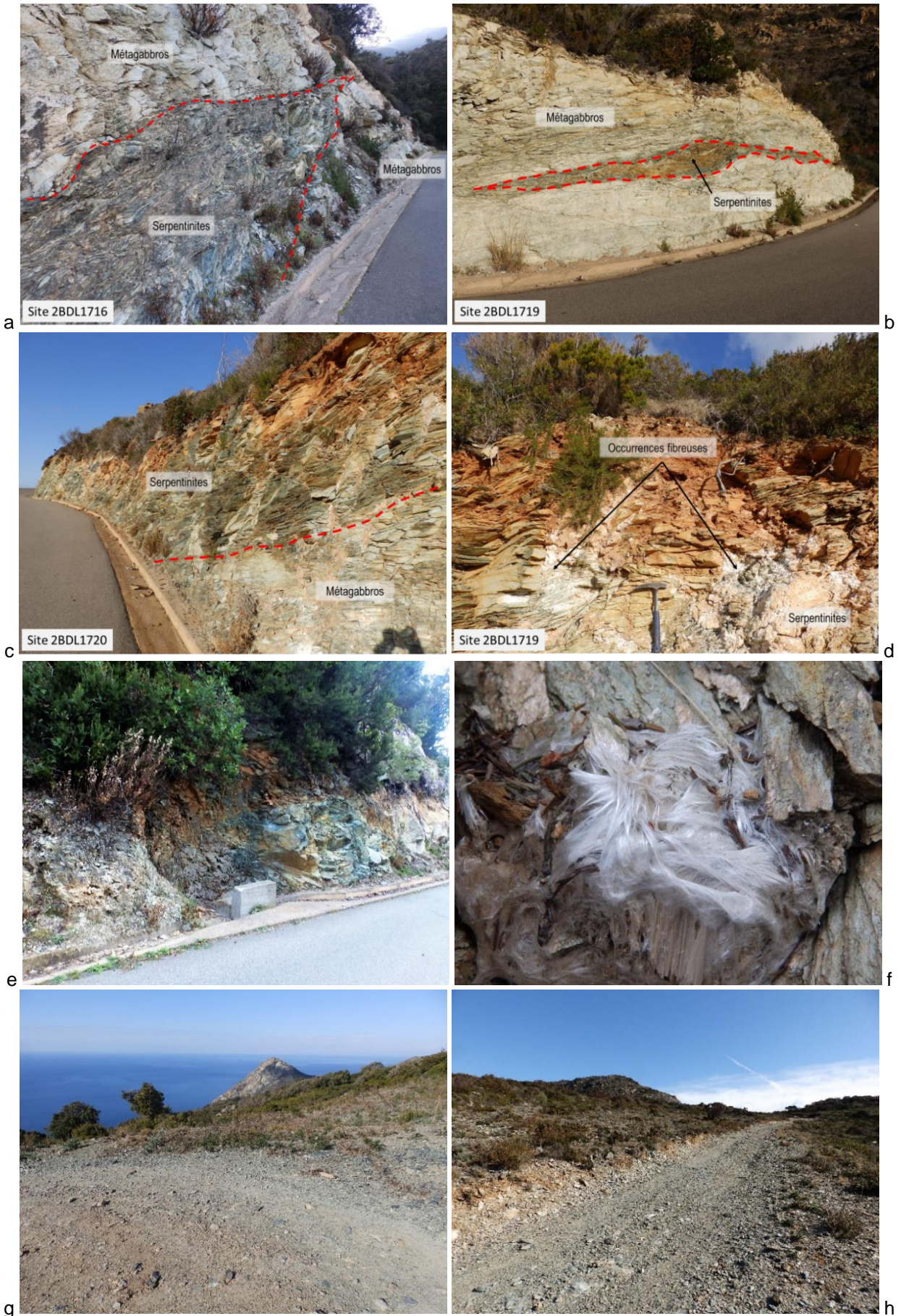




Figure 45 : Exemples d'affleurements de serpentinites (a : DL1716 ; b : DL1719 ; c & d : DL1720 ; e & f : DL2025 ; g : DL1820 ; h : DL1822 ; i & j : DL1827 ; k & l : DL2419).

6.1.2. Les métagabbros aluminomagnésiens

Les métagabbros aluminomagnésiens (type Giottani) occupent également des surfaces communales importantes dans la moitié occidentale de la commune, en particulier entre Conchigliu et la marine de Giottani et dans le secteur de Punta di Stintinu. Plusieurs occurrences fibreuses ont été préalablement identifiées dans ces métagabbros (Lahondère *et al.*, 2019). Ces occurrences sont de deux types.

Le premier type correspond à des fibres synfoliales légèrement bleutées, d'apparence rigide (Figure 46 a, b, c). Ces fibres sont également observées dans des veines d'épaisseur pouvant atteindre plusieurs centimètres, souvent associées à des structures de boudinage de foliation (DL1740, DL1892) (Figure 46 d, e, f). Le second type correspond à des veines souvent plus minces mais ouvertes, aux parois tapissées de cristaux d'albite et d'épidote. Des faisceaux de fibres souples (trémolite-amiante) sont régulièrement attachés aux parois de ces veines.

Dans la ZIP de Barrettali, ces métagabbros dessinent deux bandes principales d'orientation subméridienne, séparées par des serpentinites et des metabasaltes. Ces métagabbros affleurent également au niveau de l'entrée ouest de la ZIP.

Dans la ZIP de Conchigliu-Giottani, ces métagabbros affleurent très largement et constituent l'essentiel des affleurements observés le long de la D80 et de la D133. Dans le hameau de Conchigliu, les observations sont moins nombreuses du fait d'un manque d'affleurements (points DL2415 à DL2417).

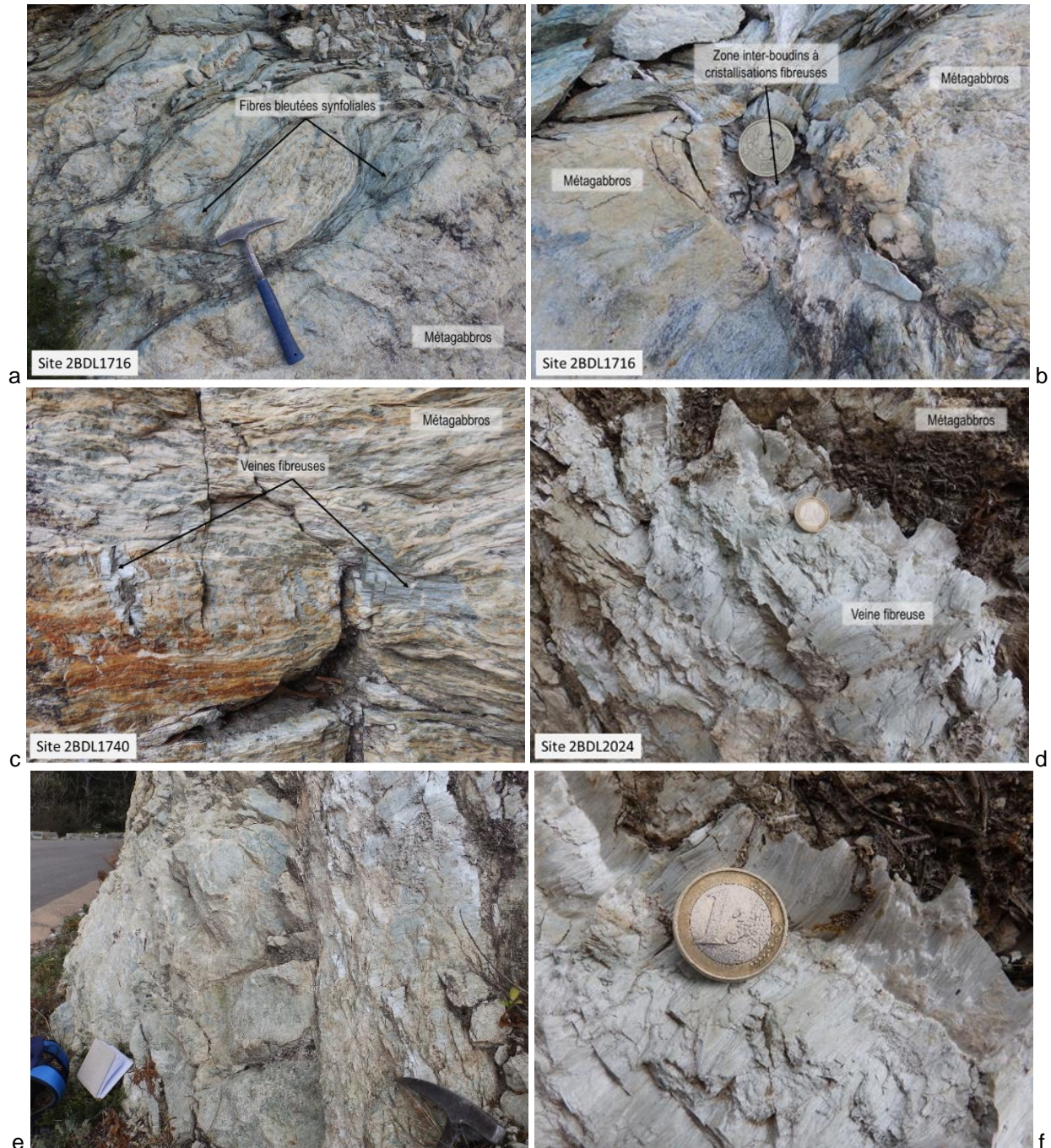


Figure 46 : Exemples d'occurrences fibreuses associées aux métagabbros (commune de Barrettali) (a & b : DL1716 ; c : DL1740 ; d à f : DL2024).

6.1.3. Les metabasaltes

Les metabasaltes affleurent dans la partie occidentale de la commune, dans les secteurs de Minerviu et de Petricaggio. Plusieurs occurrences fibreuses ont été reconnues dans ces metabasaltes (Figure 47). Ces occurrences sont également de deux types (Lahondère *et al.*, 2019).

Le premier type d'occurrence correspond à des fibres rigides synfoliales ou cristallisées dans des veines découpant des nodules à épidote. Des fibres d'apparence rigide ont également été observées sur les surfaces enveloppant ces nodules d'épidote. Le deuxième type d'occurrence correspond à des fibres cristallisées dans des veines à albite d'épaisseur plurimillimétrique à pluricentimétrique (DL1725, DL1727, DL1733). Dans ces veines, les fibres ont très souvent des morphologies très clairement asbestiformes (Lahondère *et al.*, 2019).

Dans la ZIP de Barrettali, les metabasaltes forment deux bandes d'orientation subméridienne. Ils ont pu être observés en plusieurs points mais dans des conditions généralement médiocres, à l'exception des affleurements recoupés par la piste du Monte Grossu (points DL1810 à DL1814). Des occurrences fibreuses (actinolite) y ont été régulièrement observées (Figure 47).

Dans la ZIP de Minerviu, les metabasaltes couvrent également des surfaces importantes. Des occurrences à actinolite-amiante sont connues de façon ponctuelle dans ces metabasaltes (ex : point DL1727).

Dans la ZIP de Conchigliu-Giottani, aucun affleurement significatif de metabasaltes n'a été repéré.

Les metabasaltes sont recoupés assez longuement par la D80 et par la D33, au nord et au sud de Minerviu.

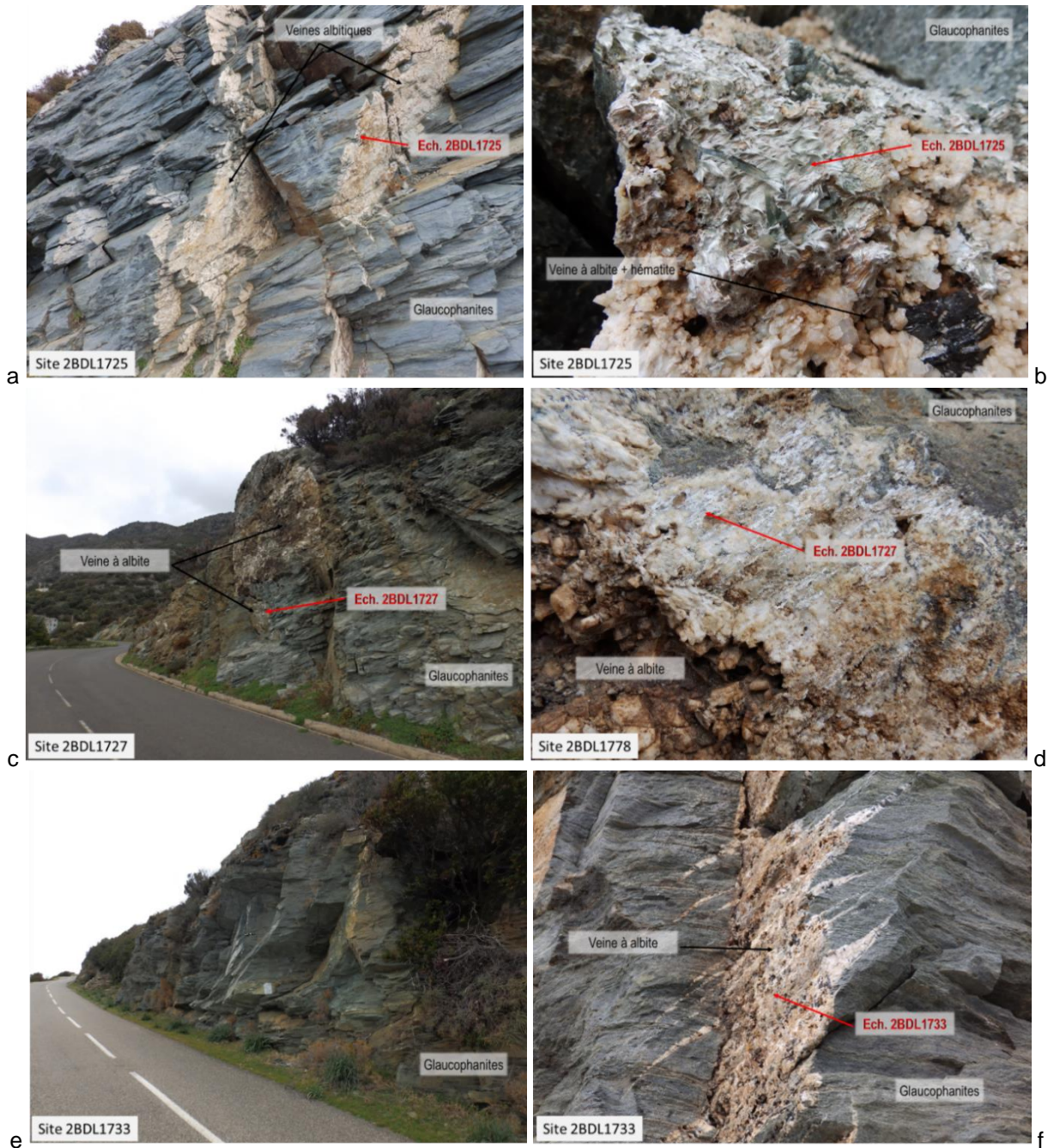




Figure 47 : Exemples d'occurrences fibreuses associées aux metabasaltes (a & b : point DL1725 ; c & d : point DL1727 ; e & f : point DL1733 ; g & h : point DL1812).

6.1.4. Les schistes et les calcschistes

Ces formations métasédimentaires n'occupent que des surfaces marginales sur la commune de Barrettali. Elles ne possèdent pas de potentiel amiantifère.

6.1.5. Les alluvions

Les alluvions associées aux ruisseaux débouchant dans la marine de Giottani prennent toutes naissance dans des massifs de roches amiantifères (Monte Alticcione, Monte Grofiglieta). En conséquence, ces matériaux doivent être systématiquement considérés comme étant amiantifères.

6.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

6.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Quatre lames minces ont été réalisées à partir d'échantillons prélevés sur la commune de Barrettali. Ces lames minces ont fait l'objet d'observations au microscope optique à lumière polarisée puis d'analyses ponctuelles à la microsonde électronique. Il s'agit de trois échantillons de metabasaltes (DL1724, DL1734, DL1893) et d'un échantillon de métagabbro (DL1892), tous potentiellement fibreux.

a) Échantillon DL1724

L'échantillon DL1724 a été prélevé dans un niveau synfolial potentiellement fibreux, dans des metabasaltes foliés. La roche correspond à un metabasalte en faciès schiste vert, très riche en (i) cristaux de chlorite soulignant la foliation, associés à (ii) des baguettes d'amphibole verte (actinolite), aciculaires mais d'apparence non asbestiforme, (iii) des cristaux de plagioclases, (iv) de rares petits grenats, (v) des petits cristaux d'épidote, (vi) des cristaux de sphène et (vii) des cristaux de calcite (Figure 48 ;Tableau 13). L'apatite est présente en tant que phase accessoire. Les amphiboles ont une composition chimique d'actinolite, une espèce d'amphibole réglementée au titre de l'amiante mais leurs caractéristiques morphologiques et dimensionnelles ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon n'est pas amiantifère mais est susceptible de produire des fragments de clivage d'actinolite en cas d'agression mécanique.** Ces fragments de clivage seraient susceptibles, du moins pour une partie d'entre eux, de correspondre à des fibres inhalables (OMS) et être confondus ou assimilés à des fibres d'amiante.

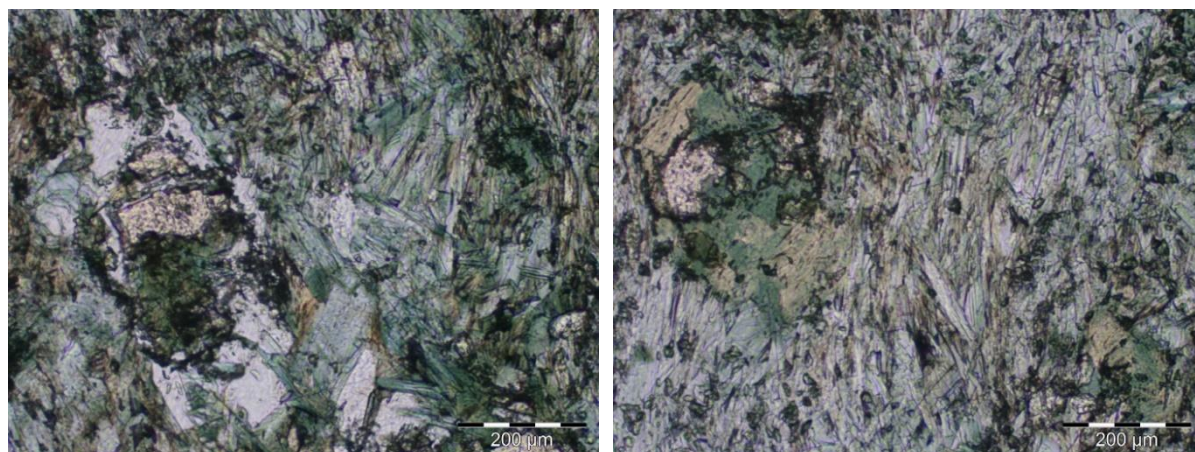


Figure 48 : Métabasalte prasinitique DL1724, à reliques de grenat (chloritisées), riche en baguettes incolores à verdâtres d'actinolite. Ces actinolites sont fibreuses mais non asbestiformes (LPNA).

Lame	2BDL1724							
Point n°	4	5	6	8	16	17	27	46
	Grenat	Grenat	Ripidolite	Brunsvigite	Grenat	Calcite	Brunsvigite	Brunsvigite
% poids d'oxyde								
Na ₂ O	0.006	0.021	0.035	0.000	0.027	0.000	0.000	0.000
MgO	0.498	0.460	14.549	14.918	0.466	0.071	14.916	14.850
Al ₂ O ₃	20.584	20.590	18.999	18.789	20.702	0.000	18.892	18.623
SiO ₂	37.129	37.437	25.849	26.379	36.995	0.000	26.822	26.602
K ₂ O	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.051
CaO	10.189	10.984	0.078	0.118	11.635	100.529	0.023	0.151
TiO ₂	0.079	0.191	0.000	0.000	0.237	0.000	0.029	0.055
Cr ₂ O ₃	0.000	0.000	0.000	0.037	0.011	0.000	0.035	0.092
MnO	12.850	12.824	0.811	0.968	12.517	2.378	0.822	0.585
FeO	19.003	18.375	28.271	26.730	18.127	0.998	27.130	27.354
Cl								
Fe ₂ O ₃	-0.380	-0.501			-0.734			
H ₂ O			11.249	11.261			11.366	11.301
-O=F,Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total	99.960	100.381	99.841	99.200	99.984	103.977	100.057	99.664
nb de cations sur la base de	O=24	O=24	O= 28 H ₂ O=8	O= 28 H ₂ O=8	O=24	O=6	O= 28 H ₂ O=8	O= 28 H ₂ O=8
Na	0.002	0.007	0.014	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000
Mg	0.120	0.110	4.621	4.734	0.112	0.006	4.689	4.695
Al	3.913	3.890	4.771	4.713	3.928	0.000	4.695	4.655
Si	5.990	6.002	5.507	5.615	5.956	0.000	5.656	5.642
K	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.014
Ca	1.761	1.887	0.018	0.027	2.007	5.840	0.005	0.034
Ti	0.010	0.023	0.000	0.000	0.029	0.000	0.005	0.009
Cr	0.000	0.000	0.000	0.006	0.001	0.000	0.006	0.015
Mn	1.756	1.741	0.146	0.174	1.707	0.109	0.147	0.105
Fe ²⁺	2.563	2.463	5.037	4.757	2.440	0.045	4.784	4.851
Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe ³⁺	-0.046	-0.060	0.000	0.000	-0.089	0.000	0.000	0.000
H ₂ O			0.625	0.626			0.631	0.628
Total	16.068	16.063	20.740	20.652	16.099	6.000	20.624	20.649
en orange valeurs convertis en % poids carbonates								

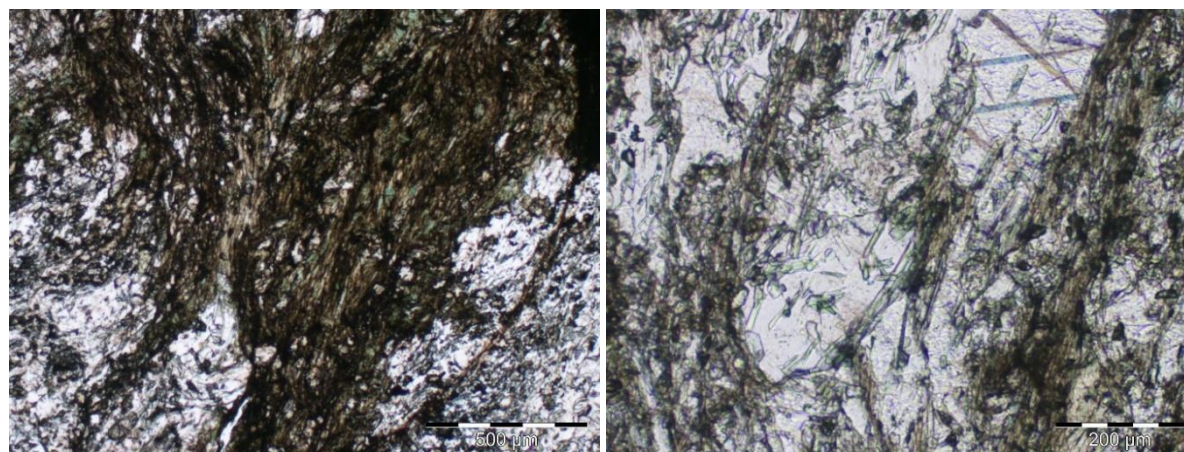


Figure 49 : Métabasalte DL1734 à amphiboles vertes en amas ou sous forme de baguettes parfois aciculaires, mais non asbestiformes (actinolite) (LPNA).

Lame	2BDL1734																	
Point n°	128	129	133	135	136	137	140	142	143	145	147	148	149	150	151	152	153	
	Albite	Albite	Albite	Albite	Pycnochlorite	Albite	Phengite	Phengite	Albite	Phengite	Phengite	Phengite	Quartz	Albite	Calcite	Calcite	Albite	
% poids d'oxyde																		
Na2O	11.983	11.963	12.222	11.839	0.005	11.768	0.238	1.258	12.189	0.107	0.135	0.182	3.564	11.342	0.015	0.000	12.048	
MgO	0.000	0.010	0.000	0.580	17.742	0.101	3.679	2.946	0.002	4.156	4.502	3.929	0.044	0.931	0.412	0.588	0.155	
Al2O3	19.261	19.416	19.601	18.646	19.278	19.829	25.711	25.933	19.761	23.867	25.343	24.407	5.425	17.982	0.009	0.000	19.420	
SiO2	67.692	67.605	67.611	66.683	26.873	67.565	50.666	49.730	68.344	50.438	48.451	50.472	89.430	66.318	0.032	0.000	68.295	
K2O	0.105	0.109	0.046	0.102	0.000	0.109	10.877	9.772	0.046	10.824	10.045	11.011	0.073	0.159	0.024	0.069	0.018	
CaO	0.092	0.054	0.186	0.629	0.086	0.300	0.024	0.036	0.056	0.014	0.063	0.013	0.054	0.809	97.995	97.527	0.183	
TiO2	0.067	0.044	0.065	0.000	0.000	0.000	0.079	0.000	0.000	0.086	0.119	0.125	0.017	0.127	0.000	0.020	0.000	
Cr2O3	0.002	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.030	0.082	0.002	0.057	0.028	0.024	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	
MnO	0.000	0.000	0.001	0.000	0.299	0.000	0.000	0.108	0.000	0.058	0.000	0.046	0.048	0.054	0.940	0.977	0.000	
FeO	0.084	0.000	0.075	0.573	21.976	0.214	2.625	4.507	0.158	3.683	4.330	2.983	0.118	0.876	0.684	0.750	0.291	
Cl																		
Fe2O3																		
H2O					11.386		4.407	4.389		4.347	4.327	4.355						
-O=F,Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Total	99.286	99.201	99.807	99.052	97.655	99.886	98.336	98.761	100.558	97.637	97.343	97.547	98.773	98.598	100.126	99.930	100.410	
nb de cations sur la base de	O=8	O=8	O=8	O=8	O= 28 H2O=8	O=8	O= 22 H2O=2	O= 22 H2O=2	O=8	O= 22 H2O=2	O= 22 H2O=2	O= 22 H2O=2	O=2	O=8	O=6	O=6	O=8	
Na	1.025	1.023	1.041	1.021	0.002	1.001	0.063	0.333	1.029	0.029	0.036	0.049	0.072	0.984	0.002	0.000	1.020	
Mg	0.000	0.001	0.000	0.038	5.568	0.007	0.746	0.600	0.000	0.854	0.930	0.806	0.001	0.062	0.034	0.049	0.010	
Al	1.001	1.009	1.015	0.977	4.783	1.025	4.120	4.172	1.014	3.877	4.136	3.957	0.067	0.948	0.001	0.000	0.999	
Si	2.986	2.983	2.970	2.966	5.657	2.965	6.889	6.789	2.977	6.952	6.710	6.944	0.930	2.968	0.002	0.000	2.981	
K	0.006	0.006	0.003	0.006	0.000	0.006	1.886	1.702	0.003	1.903	1.775	1.932	0.001	0.009	0.002	0.005	0.001	
Ca	0.004	0.003	0.009	0.030	0.019	0.014	0.003	0.005	0.003	0.002	0.009	0.002	0.001	0.039	5.882	5.865	0.009	
Ti	0.002	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.009	0.012	0.013	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000	
Cr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.009	0.000	0.006	0.003	0.003	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	
Mn	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053	0.000	0.000	0.012	0.000	0.007	0.000	0.005	0.000	0.002	0.045	0.046	0.000	
Fe2+	0.003	0.000	0.003	0.021	3.868	0.008	0.298	0.515	0.006	0.424	0.501	0.343	0.001	0.033	0.032	0.035	0.011	
Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Fe3+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
H2O					0.633		0.245	0.244		0.242	0.240	0.242						
Total	5.027	5.026	5.042	5.059	20.585	5.026	14.261	14.381	5.032	14.305	14.353	14.296	1.073	5.050	5.999	6.002	5.030	

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

AMPHIBOLES - 2BDL1734							
Point n°	126	127	130	131	134	138	141
	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Winchite	Actinolite
% poids							
SiO2	51.749	53.923	55.474	55.243	55.291	53.905	54.244
TiO2	0.000	0.057	0.063	0	0	0	0.094
Al2O3	1.345	2.076	1.23	0.924	0.98	4.583	1.836
Cr2O3	0.000	0.047	0	0	0.001	0.009	0.03
MnO	0.272	0.285	0.312	0.249	0.341	0.281	0.18
FeO	10.304	10.551	9.885	10.321	9.674	11.237	11.966
MgO	17.000	13.858	16.919	17.149	17.219	12.742	15.496
CaO	11.388	10.72	11.628	11.818	11.986	8.993	10.066
Na2O	0.723	1.093	0.762	0.643	0.593	3.305	1.538
K2O	0.157	0.118	0.035	0.066	0.02	0.154	0.048
H2O+							
F							
Cl							
O=F,Cl (calc)	0.000	0	0	0	0	0	0
Initial Total	92.938	92.728	96.308	96.413	96.105	95.209	95.498
T (ideally 8 apfu)							
Si	7.731	8.053	7.955	7.933	7.951	7.872	7.891
P							
Be							
Al	0.237		0.045	0.067	0.049	0.128	0.109
Ti							
Fe3+	0.032						
T subtotal	8.000	8.053	8	8	8	8	8
C (ideally 5)							
Ti		0.006	0.007				0.01
Zr							
Al		0.365	0.163	0.09	0.117	0.661	0.206
Sc							
V							
Cr		0.006				0.001	0.003
Mn3+							
Fe3+	0.233		0.058	0.087	0.045		0.184
Co							
Ni							
Zn							
Mn2+		0.036	0.028		0.029	0.035	
Fe2+	0.981	1.318	1.127	1.152	1.118	1.372	1.237
Mg	3.786	3.085	3.617	3.671	3.691	2.774	3.36
Li							
C subtotal	5.000	4.816	5	5	5	4.843	5
B (ideally 2)							
Mn2+	0.034		0.01	0.03	0.013		0.022
Fe2+	0.041			0.001			0.036
Mg							
Li							
Ca	1.823	1.715	1.787	1.818	1.847	1.407	1.569
Sr							
Na	0.101	0.285	0.204	0.151	0.141	0.593	0.373
B subtotal	1.999	2	2.001	2	2.001	2	2
A (from 0 to 1 apfu)							
Ca							
Li							
Na	0.108	0.032	0.008	0.028	0.025	0.343	0.06
Pb							
K	0.030	0.022	0.006	0.012	0.004	0.029	0.009
A subtotal	0.138	0.054	0.014	0.04	0.029	0.372	0.069
O (non-W)	22.000	22	22	22	22	22	22
W (ideally 2)							
OH	2.000	2	2	2	2	2	2
F							
Cl							
O							
W subtotal	2.000	2	2	2	2	2	2
Sum T,C,B,A	15.137	14.923	15.015	15.04	15.03	15.215	15.069

Tableau 14 : Composition chimique et formule structurale des minéraux de l'échantillon DL1734.

c) Échantillon DL1892

L'échantillon DL1892 a été prélevé dans un métagabbro à longues fibres bleutées synfoliales. Cette roche correspond effectivement à un métagabbro ferrotitané folié (faciès schiste bleu ± rétrotransformé en schiste vert), riche en (i) cristaux d'albite, (ii) amphiboles bleues sodiques ± rétrotransformées en amphibole verte (actinolite), (iii) lamelles de chlorite, (iv) cristaux d'épidote globuleux, (v) cristaux de grenat ovoïdes ± résorbés (rosâtres entourés d'une couronne de plagioclases) (Figure 50; Tableau 15). Les amphiboles bleues dans la foliation ne semblent pas asbestiformes, elles peuvent être rétrotransformées en leur extrémité en amphiboles vertes (actinolite), qui elles sont localement fibreuses. La roche est recoupée par des veines albitiques, au sein desquelles « poussent » des longues fibres d'actinolite, vert bouteille. Dans ces veines, les amphiboles (actinolites) sont longues et flexueuses et probablement asbestiformes. Certaines des amphiboles présentes dans cette lame mince ont une composition chimique (actinolite) qui correspond à l'une des cinq espèces d'amphiboles réglementées au titre de l'amiante et leurs caractéristiques dimensionnelles sont celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992), du moins pour une fraction d'entre elles (en particulier les fibres d'actinolite dans les veines). **Cet échantillon est amiantifère** (présence d'actinolite-amiante).

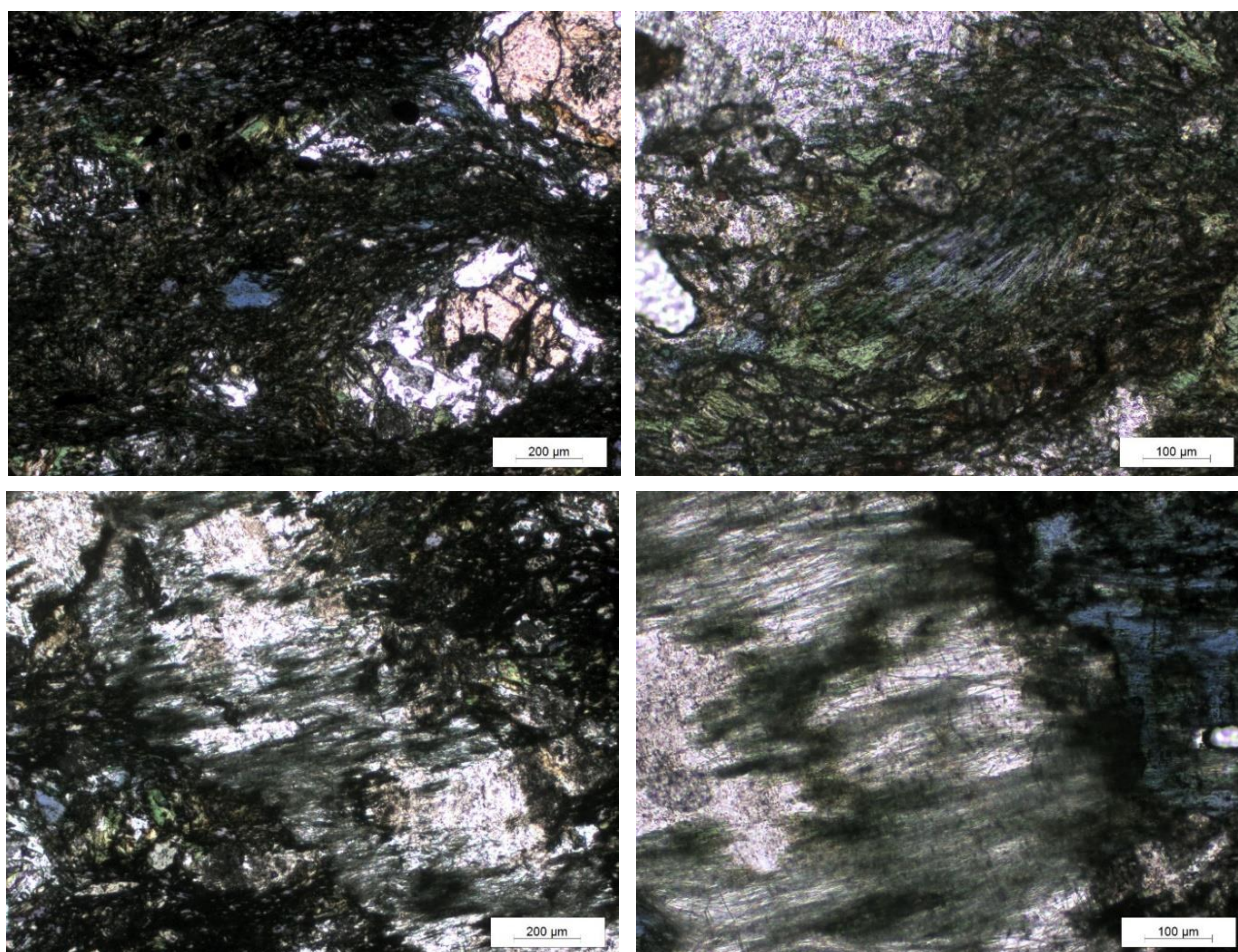


Figure 50 : Métagabbro à grenat DL1892, recoupé par des veines albitiques riches en actinolite fibreuse (actinolite-amiante probable) (LPNA).

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

Point n°	AMPHIBOLES - 2BDL1892															
	154	155	156	157	158	159	160	162	164	165	170	171	172	173	174	175
% poids d'oxyde	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite
SiO2	57.221	57	56.468	56.586	54.961	56.459	56.18	56.143	55.362	56.747	56.722	56.288	56.26	56.181	56.609	56.183
TiO2	0.047	0	0	0.061	0.033	0	0	0	0	0.012	0.079	0	0	0.071	0.04	0
Al2O3	1.663	2.133	2.298	2.278	1.822	1.142	2.672	2.232	2.298	1.536	1.956	2.146	2.299	2.345	1.648	2.145
Cr2O3	0.008	0	0	0	0.032	0	0.013	0.016	0	0	0.069	0.004	0	0	0.027	0
MnO	0.167	0.115	0.205	0.059	0.082	0.185	0.298	0.227	0.16	0.309	0.238	0.049	0.201	0.14	0.15	0.272
FeO	5.437	5.85	5.696	5.756	6.895	7.104	6.345	5.644	6.223	5.373	6.035	5.948	6.248	5.909	5.619	6.317
MgO	20.219	19.816	19.853	19.849	19.484	19.145	19.4	19.732	19.357	20.859	19.936	19.892	19.544	19.807	20.323	19.824
CaO	12.152	11.913	11.875	11.793	12.694	12.561	11.713	11.703	11.61	12.147	12.029	11.894	11.944	11.915	12.876	11.83
Na2O	0.878	1.046	1.079	1.048	0.632	0.468	1.089	1.077	1.058	0.762	0.99	1.069	1.053	1.164	0.729	1.124
K2O	0.035	0.004	0.069	0.007	0.069	0.042	0.058	0.038	0.068	0	0.026	0.02	0.023	0.021	0.026	0
H2O+																
F																
Cl																
O=F,Cl(calc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Initial Total	97.827	97.877	97.543	97.437	96.704	97.106	97.768	96.812	96.136	97.745	98.09	97.31	97.572	97.553	98.047	97.695
T (ideally 8 apfu)																
Si	7.914	7.886	7.844	7.857	7.774	7.941	7.803	7.852	7.818	7.833	7.848	7.84	7.833	7.815	7.85	7.81
P																
Be																
Al	0.086	0.114	0.156	0.143	0.226	0.059	0.197	0.148	0.182	0.167	0.152	0.16	0.167	0.185	0.15	0.19
Ti																
Fe3+																
T subtotal	8.000	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
C (ideally 5 apfu)																
Ti	0.005			0.006	0.004					0.001	0.008			0.007	0.004	
Zr																
Al	0.185	0.234	0.22	0.23	0.078	0.13	0.24	0.219	0.201	0.083	0.167	0.193	0.211	0.2	0.119	0.162
Sc																
V																
Cr	0.001				0.004		0.001	0.002			0.008				0.003	
Mn3+																
Fe3+	0.030	0.042	0.062	0.069	0.066	0.006	0.106	0.077	0.106	0.218	0.077	0.079	0.066	0.065		0.128
Co																
Ni																
Zn																
Mn2+	0.011	0.002	0.006			0.02	0.005	0.005		0.003	0.006		0.005		0.018	
Fe2+	0.599	0.635	0.599	0.586	0.74	0.83	0.631	0.583	0.618	0.402	0.622	0.597	0.661	0.621	0.652	0.602
Mg	4.169	4.087	4.111	4.108	4.108	4.014	4.017	4.114	4.075	4.292	4.112	4.131	4.057	4.107	4.201	4.108
Li																
C subtotal	5.000	5	4.998	4.999	5	5	5	5	5	4.999	5	5	5	5	4.997	5
B (ideally 2 apfu)																
Mn2+	0.008	0.012	0.018	0.007	0.01	0.002	0.03	0.022	0.019	0.033	0.022	0.006	0.019	0.016		0.032
Fe2+				0.013	0.009				0.011			0.017		0.002		0.004
Mg																
Li																
Ca	1.801	1.766	1.767	1.754	1.924	1.893	1.743	1.754	1.757	1.797	1.785	1.775	1.782	1.776	1.913	1.762
Sr																
Na	0.191	0.222	0.215	0.226	0.057	0.106	0.227	0.224	0.213	0.17	0.193	0.202	0.199	0.206	0.087	0.202
B subtotal	2.000	2	2	2	2	2.001	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
A (from 0 to 1 apfu)																
Ca																
Li																
Na	0.045	0.059	0.076	0.056	0.116	0.022	0.066	0.068	0.076	0.034	0.072	0.086	0.085	0.108	0.109	0.101
Pb																
K	0.006	0.001	0.012	0.001	0.012	0.008	0.01	0.007	0.012		0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	
A subtotal	0.051	0.06	0.088	0.057	0.128	0.03	0.076	0.075	0.088	0.034	0.077	0.09	0.089	0.112	0.114	0.101
O (non-W)	22.000	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
W (ideally 2 apfu)																
OH	2.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F																
Cl																
O																
W subtotal	2.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sum T,C,B,A	15.051	15.06	15.086	15.056	15.128	15.031	15.076	15.075	15.088	15.033	15.077	15.09	15.089	15.112	15.111	15.101

Tableau 15 : Composition chimique et formule structurale des amphiboles analysées dans l'éch.DL 1892.

d) Échantillon DL1893

Cet échantillon a été prélevé dans des metabasaltes à veines fibreuses. Il correspond à une roche foliée constituée de plagioclases déformés (qui soulignent la foliation), associés à d'abondantes lamelles de chlorite et à de rares amphiboles bleues rétro-morphosées en amphibole verte (actinolite probable), soulignant également la foliation. Des épidotes (zoïsite et pistachite) et de la phengite sont associées aux amphiboles (Figure 51). Les amphiboles forment des baguettes allongées dans la foliation, et/ou des cristaux xénomorphes non fibreux. Les opaques sont disséminés, l'apatite et le sphène sont accessoires. Certaines amphiboles de cette lame mince présentent des caractéristiques optiques qui pourraient correspondre à l'une des cinq espèces d'amphiboles réglementées au titre de l'amiante (actinolite) mais leurs caractéristiques dimensionnelles et morphologiques ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon est donc non amiantifère.**

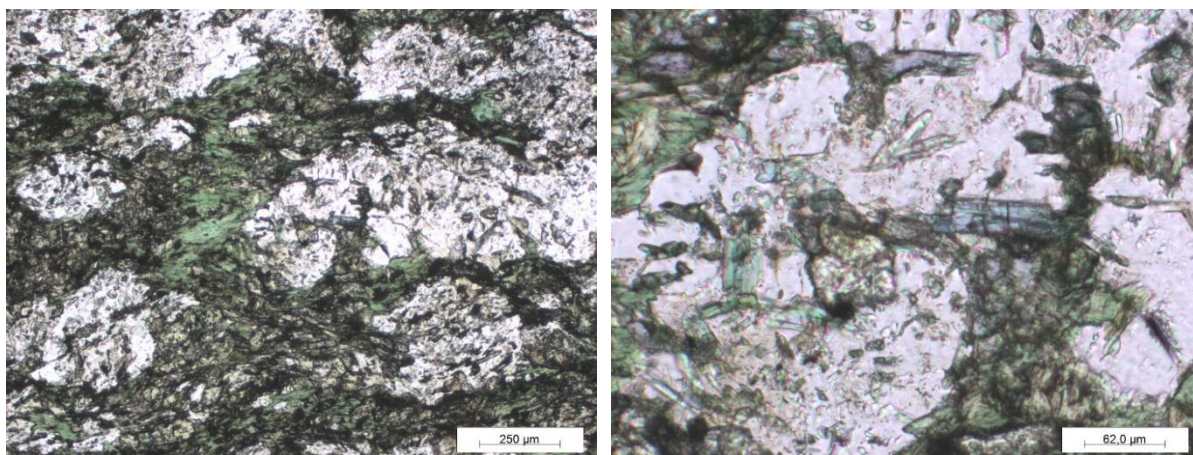


Figure 51 : Amphiboles vertes à bleuâtres observées dans l'échantillon DL1893. Ces amphiboles ont des morphologies en baguettes, parfois aciculaires mais ne sont pas asbestiformes.

6.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]

Treize analyses au microscope électronique à balayage ont été réalisées à partir d'échantillons prélevés sur la commune de Barrettali. Ces analyses concernent cinq métagabbros (DL1716A, DL1717, DL1892, DL1896A, DL2024), trois serpentinites (DL1716B, DL1889, DL1891) et cinq metabasaltes (DL1727, DL1733, DL1739A, DL1739B, DL1894B).

a) Échantillon DL1716A

Cet échantillon a été prélevé dans une veine recoupant des métagabbros aluminomagnésiens foliés à mylonitiques. Il correspond à des fibres arrachées à une paroi de la veine. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords parallèles et un rapport d'allongement généralement très élevé (Figure 52). Leur diamètre est variable et certaines fibres, subordonnées, ont un diamètre très inférieur à 3 µm. Quelques fibres parmi les plus fines sont courbes et clairement asbestiformes (Figure 52). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 52). **Cet échantillon est amiantifère.**

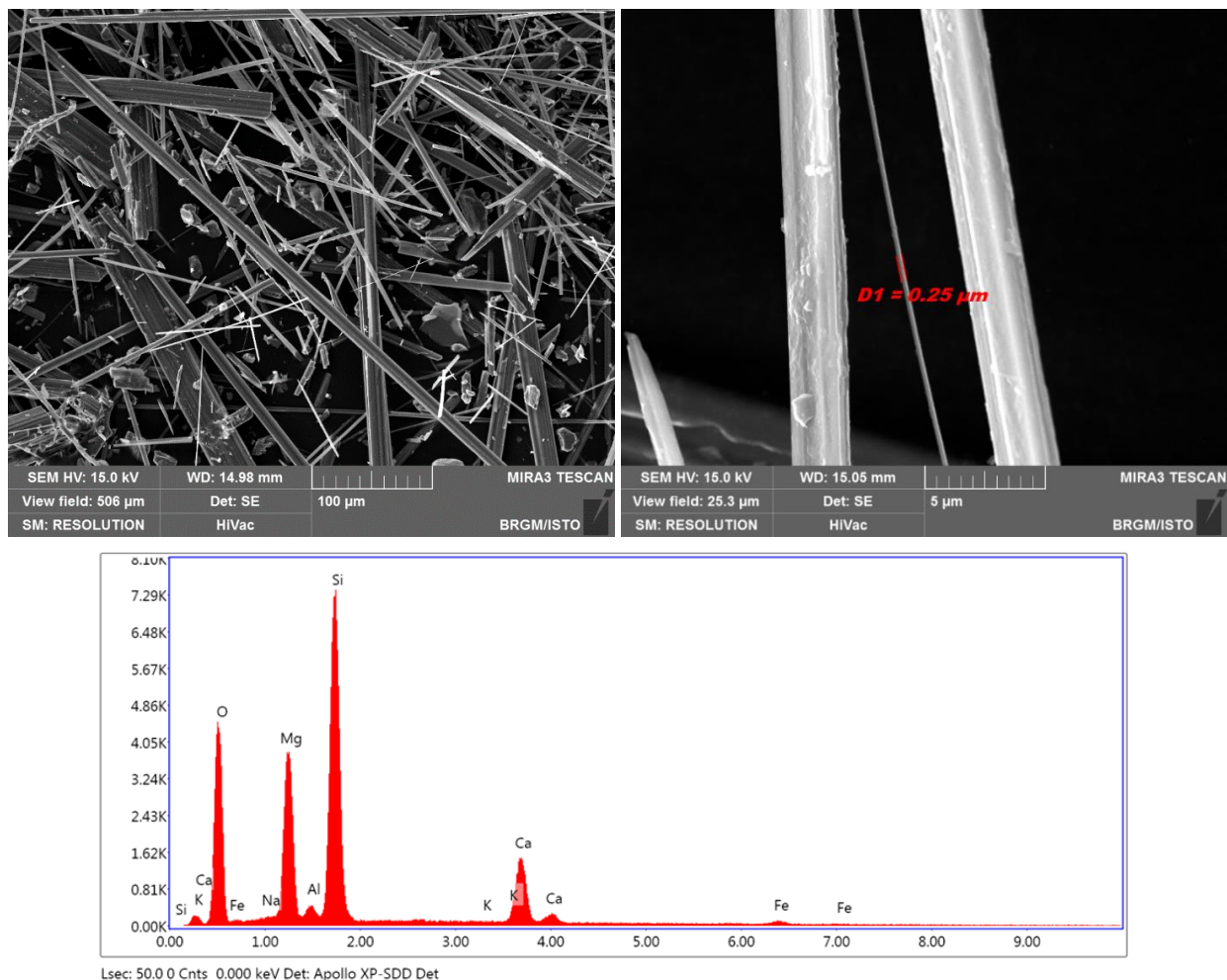
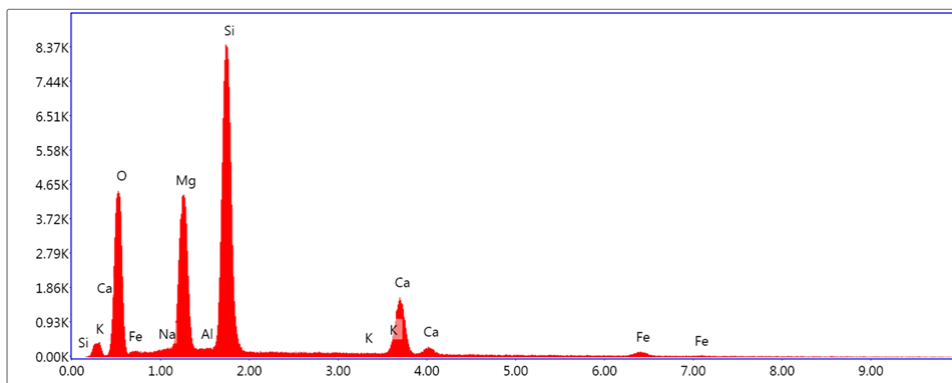
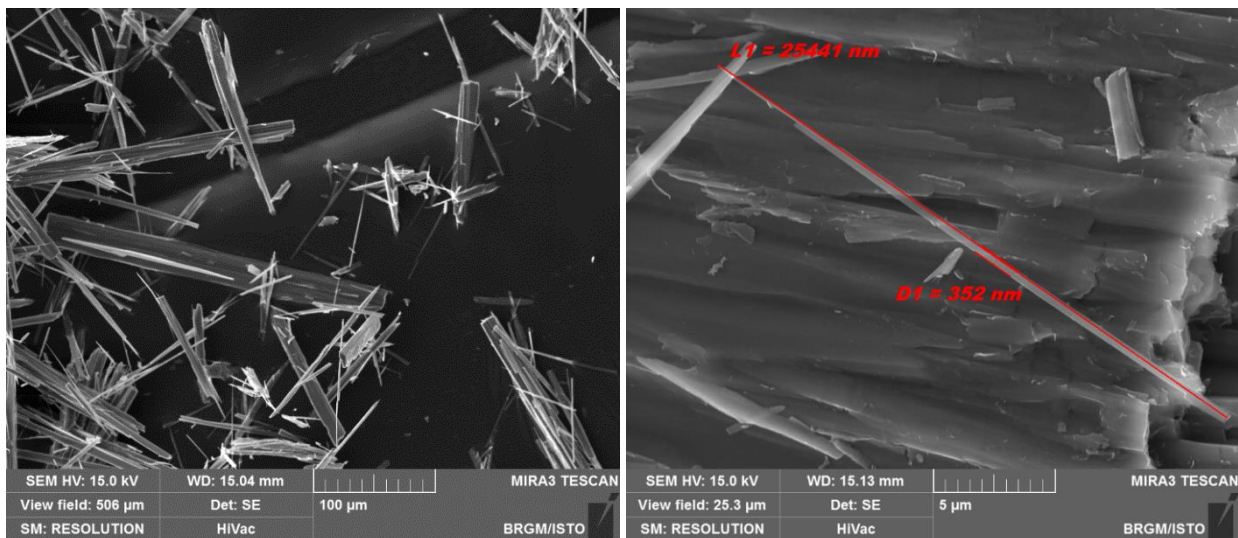


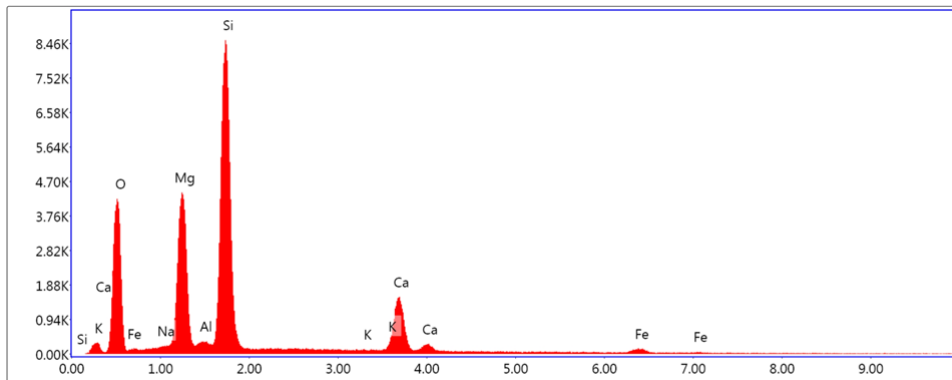
Figure 52 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'échantillon DL1716A.

b) Échantillon DL1716-B

Cet échantillon provient d’une intercalation de serpentinites mylonitiques dans les métagabbros aluminomagnésiens foliés à mylonitiques de Giottani. Il correspond à des fibres prélevées dans un amas désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes rectilignes, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 53). Une fraction subordonnée de ces particules correspond à des fibres de type OMS mais leur caractère asbestiforme n’est pas démontré. Il s’agit plus probablement de fragments de clivage. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 53). **Cet échantillon n’est pas amiantifère mais est susceptible de produire des fragments de clivage en cas d’agression mécanique.** Ces fragments de clivage seraient susceptibles, du moins pour une partie d’entre eux, de correspondre à des fibres inhalables (OMS) et être confondus ou assimilés à des fibres d’amiante.



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 53 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l’échantillon DL1716B.

c) Échantillon DL1717

L'échantillon DL1717 a été prélevé dans un niveau fibreux synfolial, dans un métagabbro. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées sont de taille variée. La plupart ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement élevé (Figure 54). Leur diamètre est variable. Des fibrilles, subordonnées, résultent de la dissociation de ces fibres rectilignes. Ces fibrilles très clairement asbestiformes ont un diamètre très inférieur à 1 µm et sont courbes (Figure 54). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; trémolite magnésienne ; Figure 54). **Cet échantillon est amiantifère.**

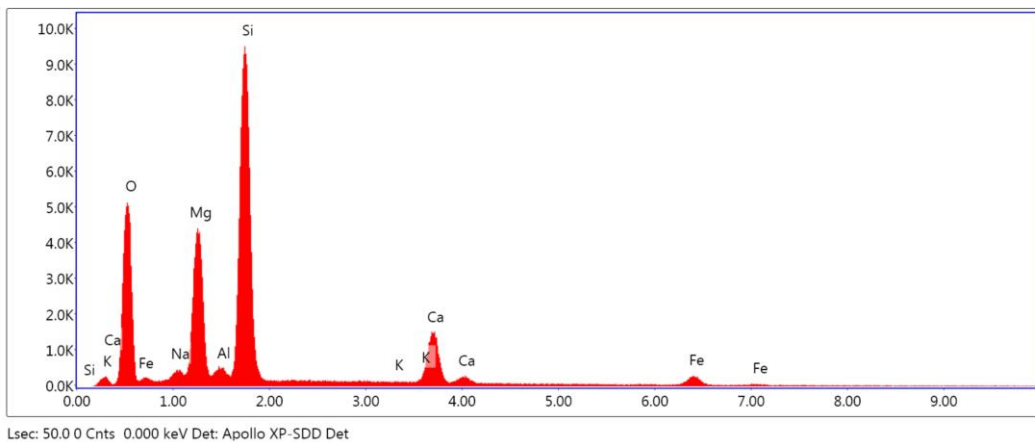
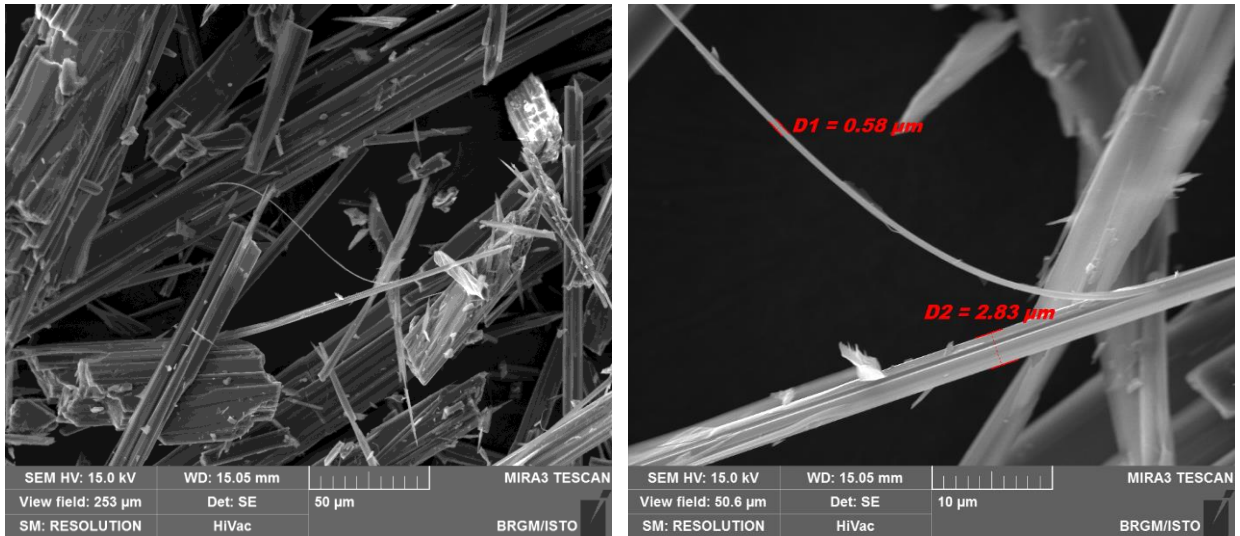
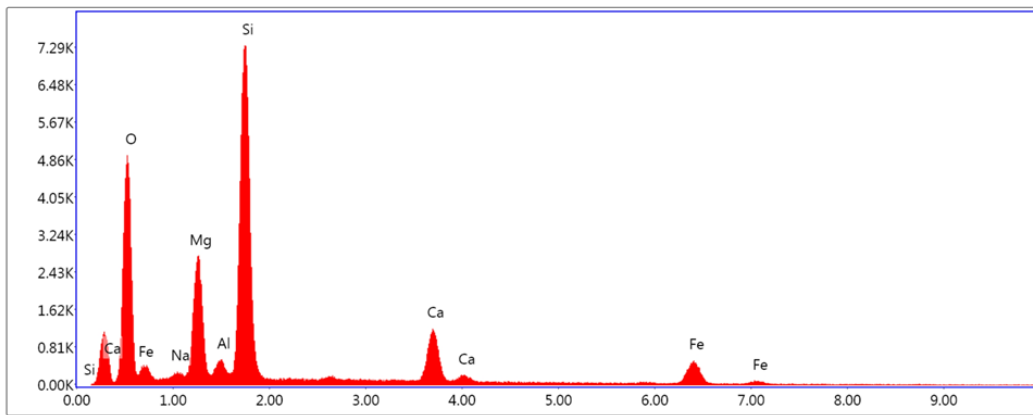
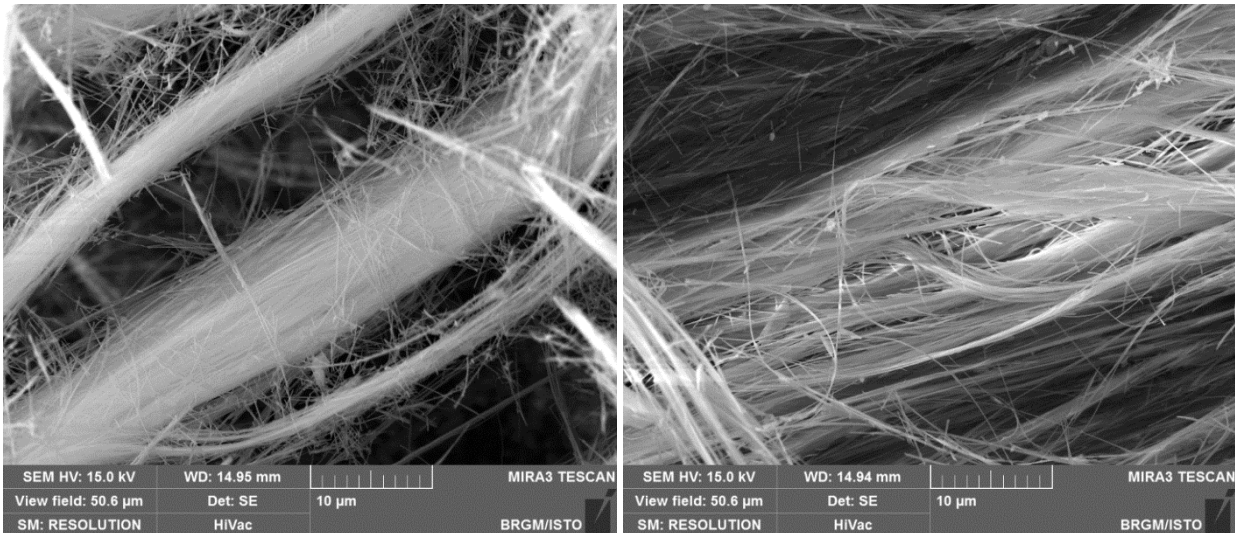


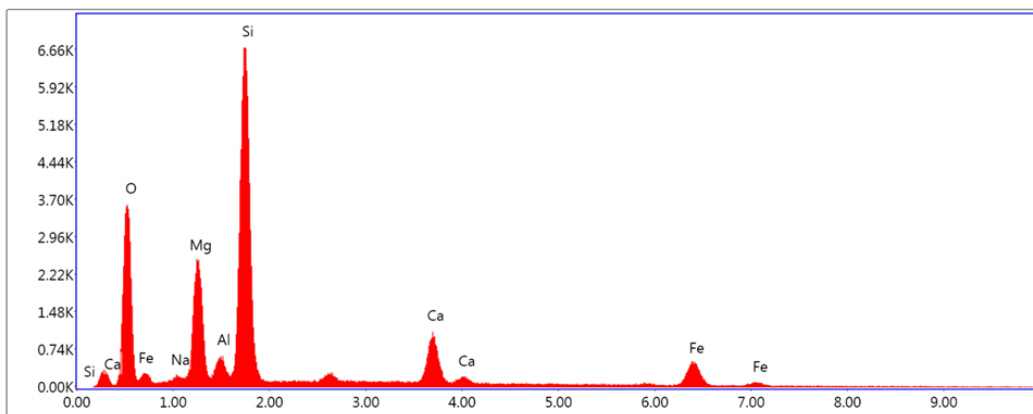
Figure 54 : Images MEB et exemple de spectre obtenus à partir des fibres l'échantillon DL1717.

d) Échantillon DL1727

Cet échantillon a été prélevé dans le talus de la D80, au sud de Minerviu, dans des metabasaltes foliés (foliation orientée N035 W30) recoupés par des veines d'albite orientées N045 S70 et N100 N90. Il correspond à des fibres arrachées à une paroi de veine. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment la nature fibreuse de cet échantillon qui apparaît uniquement constitué par des faisceaux torsadés de fibres souples extrêmement fines, clairement asbestiformes (Figure 55). Les spectres EDS enregistrés à partir de ces faisceaux sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite à ferro-actinolite; Figure 55). **Cet échantillon est amiantifère** (présence d'actinolite-amiante).



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



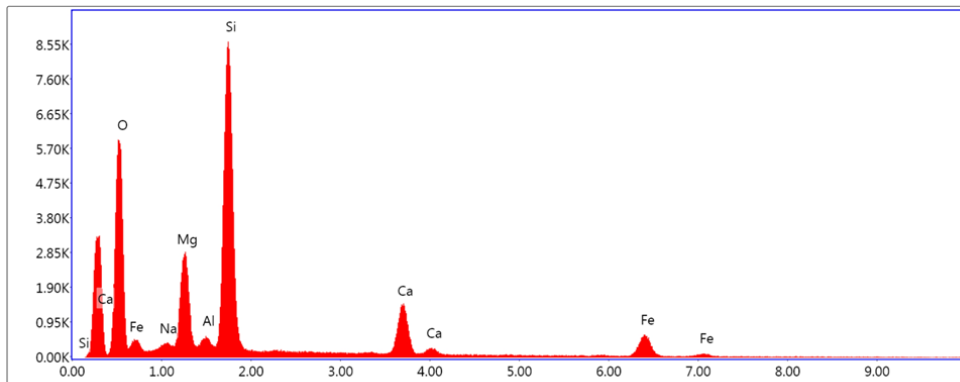
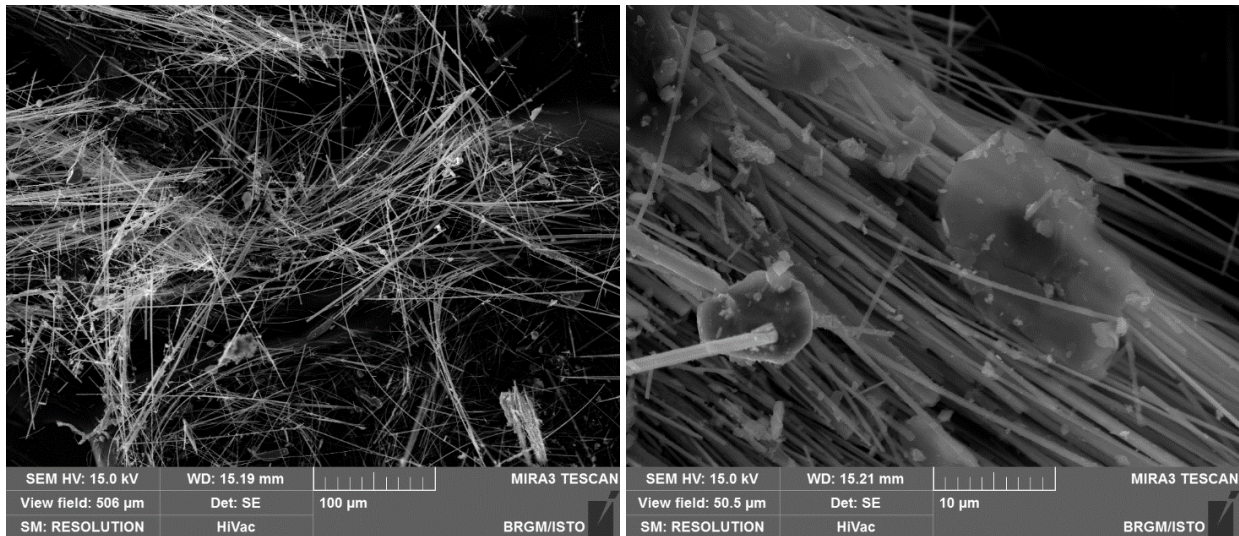
Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 55 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1727.

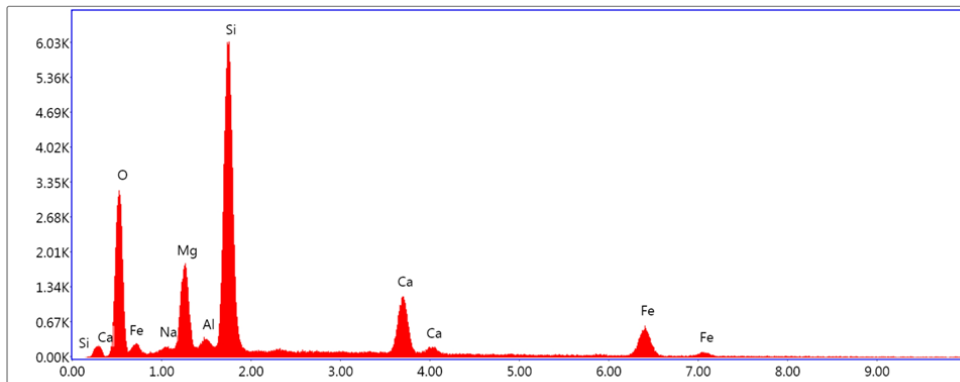
e) Échantillon DL1733

L'échantillon DL1733 a été prélevé dans le talus de la D33, dans des metabasaltes foliés (foliation orientée N065 N30) recoupés par des veines albitiques (N125 S75, N140 W75, N000 W35). Il correspond à des fibres arrachées à la paroi d'une veine d'albite.

Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 56). Leur diamètre est variable mais la plupart des fibres ont un diamètre inférieur à 3 µm. Certaines fibres, très fines sont courbes et clairement asbestiformes (Figure 56). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 56). **Cet échantillon est amiantifère** (présence d'actinolite-amiante).



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 56 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres l'échantillon DL1733.

f) Échantillon DL1739A

L'échantillon DL1739A a été prélevé dans le village de Barrettali, dans des metabasaltes foliés (foliation orientée N015 W35) recoupés par une veine (N095 S60) scellée par de longues fibres d'apparence rigide. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent la présence de particules fibriformes hétérométriques, à bordures souvent subparallèles mais présentant un diamètre et un rapport d'allongement très variables d'une particule à l'autre (Figure 57). Certaines fibres, très subordonnées, sont de type OMS mais il s'agit très probablement de fragments de clivage. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 57). **Cet échantillon n'est pas amiantifère mais est susceptible de produire des fragments de clivage d'actinolite en cas d'agression mécanique.** Ces fragments de clivage seraient susceptibles, du moins pour une partie d'entre eux, de correspondre à des fibres inhalables (OMS) et être confondus ou assimilés à des fibres d'amiante.

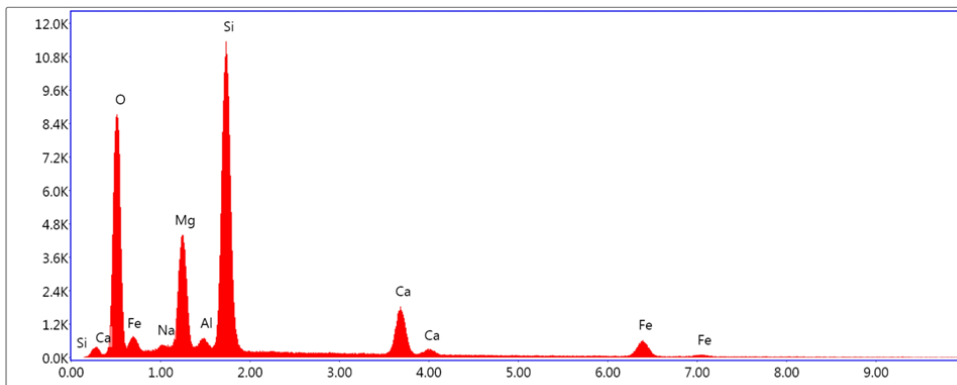
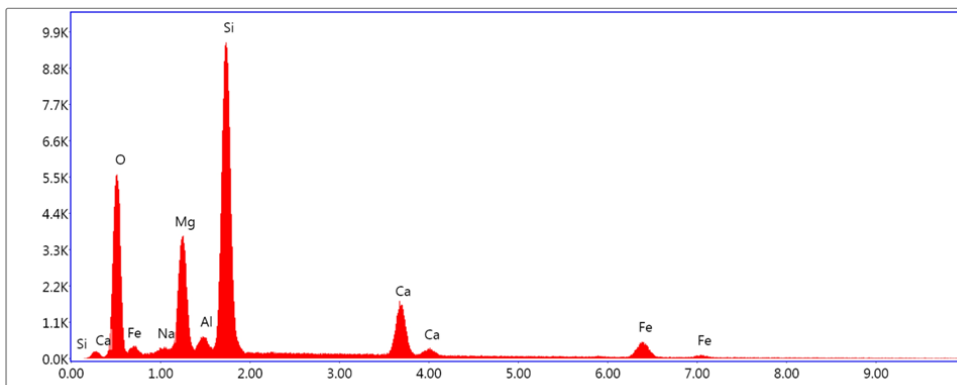
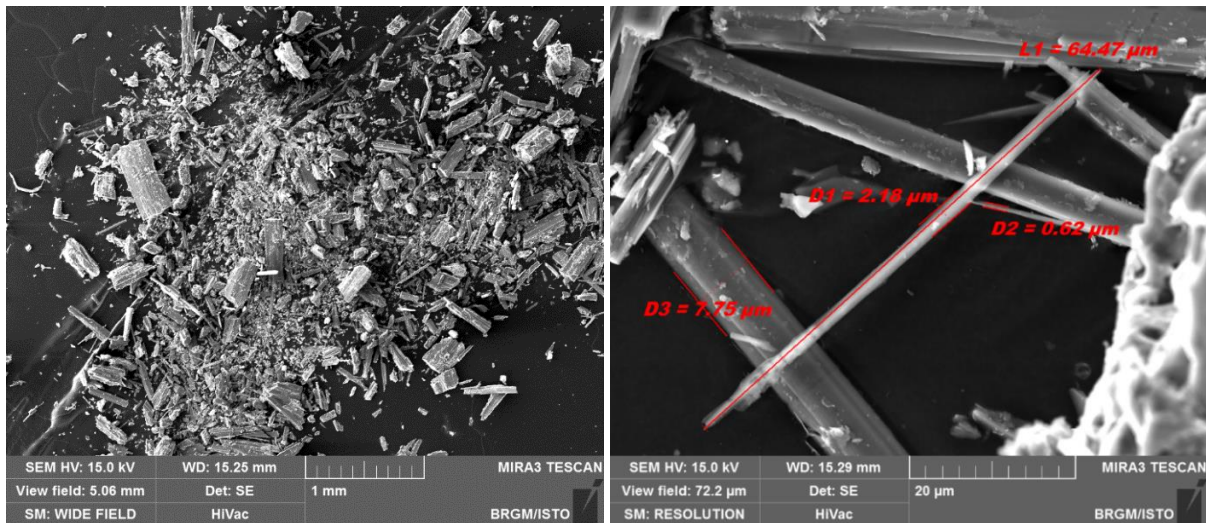


Figure 57 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1739A.

g) Échantillon DL1739B

L'échantillon DL1739-B a également été prélevé dans le village de Barrettali, dans des metabasaltes foliés (foliation orientée N015 W35) recoupés par une veine fibreuse orientée N085 S85. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent une association entre des fibres rectilignes à bords subparallèles, plus ou moins épaisses et allongées, et des fibres très fines et souples, clairement asbestiformes (Figure 58). Les spectres EDS enregistrés à partir de ces deux types de fibres sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 58). **Cet échantillon est amiantifère.**

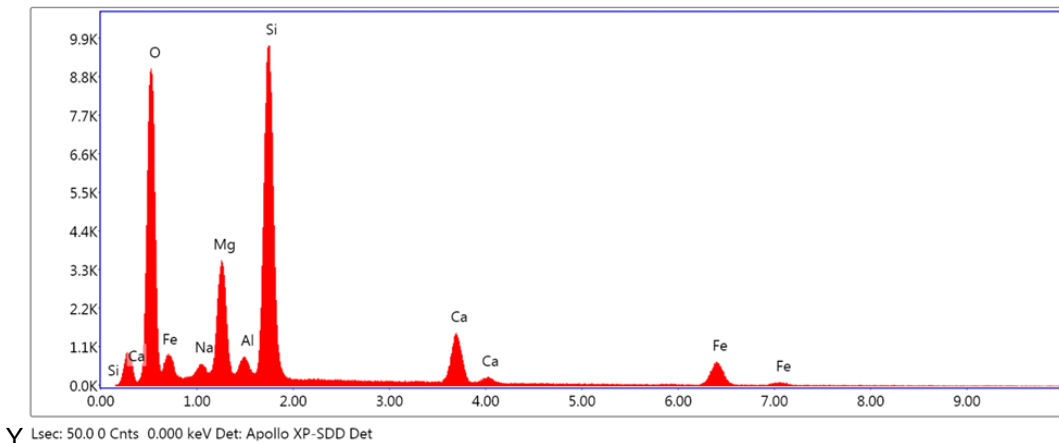
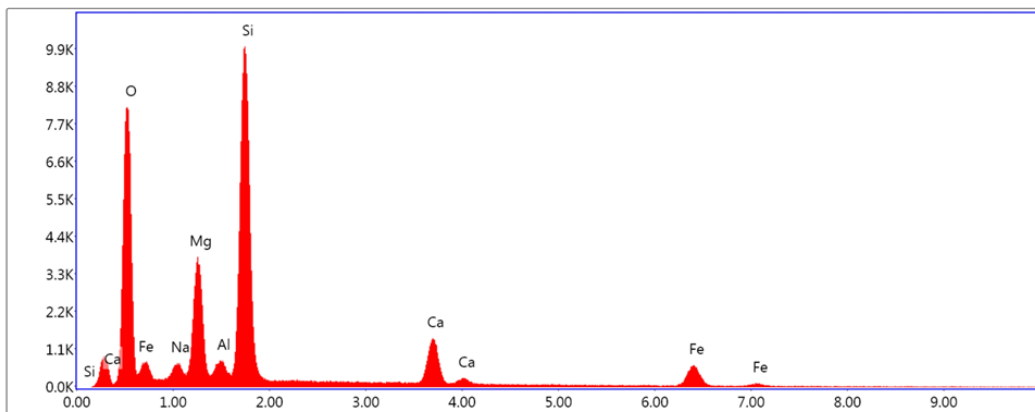
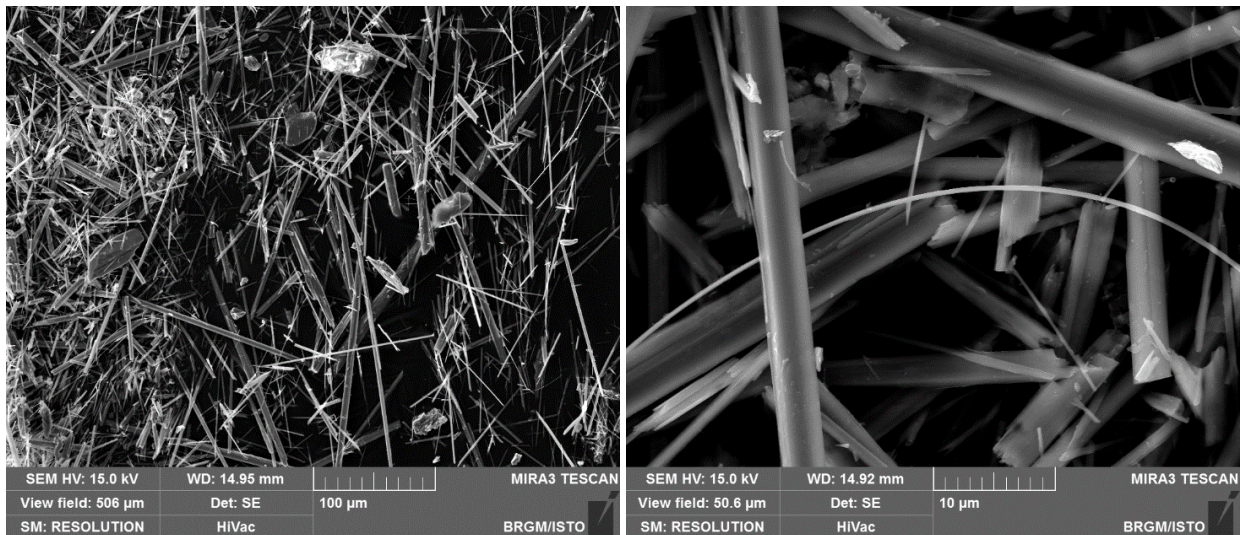


Figure 58 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1739B.

h) Échantillon DL1889

L'échantillon DL1889 a été prélevé dans le talus de la piste menant aux bergeries de Petricaghjola, dans des serpentinites noires du Monte Alticcione. Il correspond à de longues fibres issues d'une veine peu épaisse (slip-veine). Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par une association entre des particules fibriformes de serpentine (Figure 59 a, c) et d'amphibole (Figure 59 b, d). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces particules (serpentine de type antigorite et amphibole de type actinolite magnésienne à trémolite; Figure 59). Les particules observées ne possèdent pas une morphologie asbestiforme. **L'échantillon est non amiantifère.**

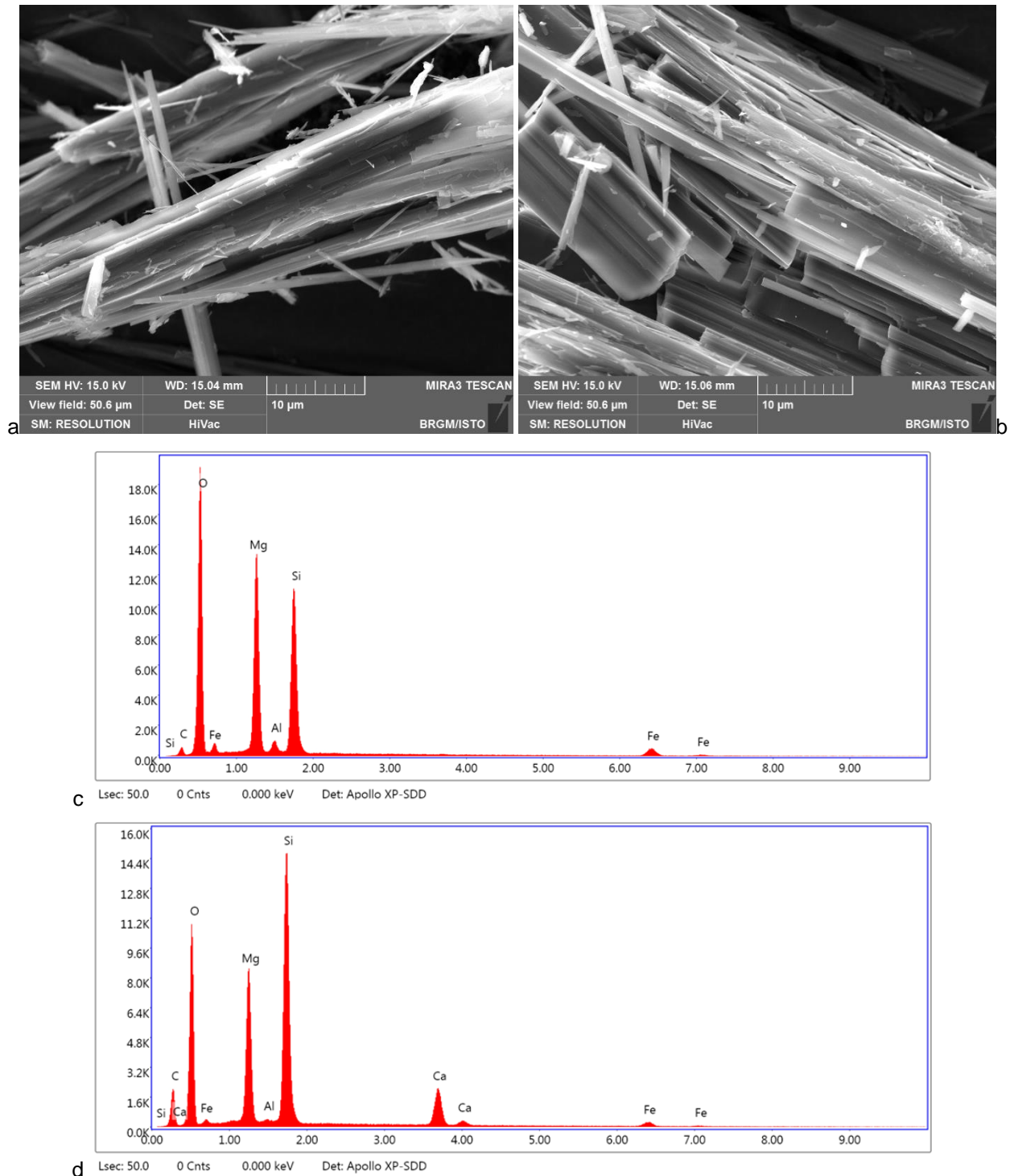


Figure 59 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1889.

i) Échantillon DL1891

L'échantillon DL1891 a été prélevé au sud des bergeries de Petricaghjola, le long du sentier de Bocca di a Serra, dans des serpentinites plus ou moins colluvionnées. Il correspond à un amas de fibres désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par une association entre des particules fibriformes de serpentine (Figure 60 a, c) et des fibres d'amphibole très clairement asbestiformes et formant des faisceaux multifibreux (Figure 60 b, d). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces particules (serpentine de type antigorite et amphibole de type actinolite magnésienne à trémolite; Figure 60). **Cet échantillon est amiantifère** (présence de trémolite-amiante).

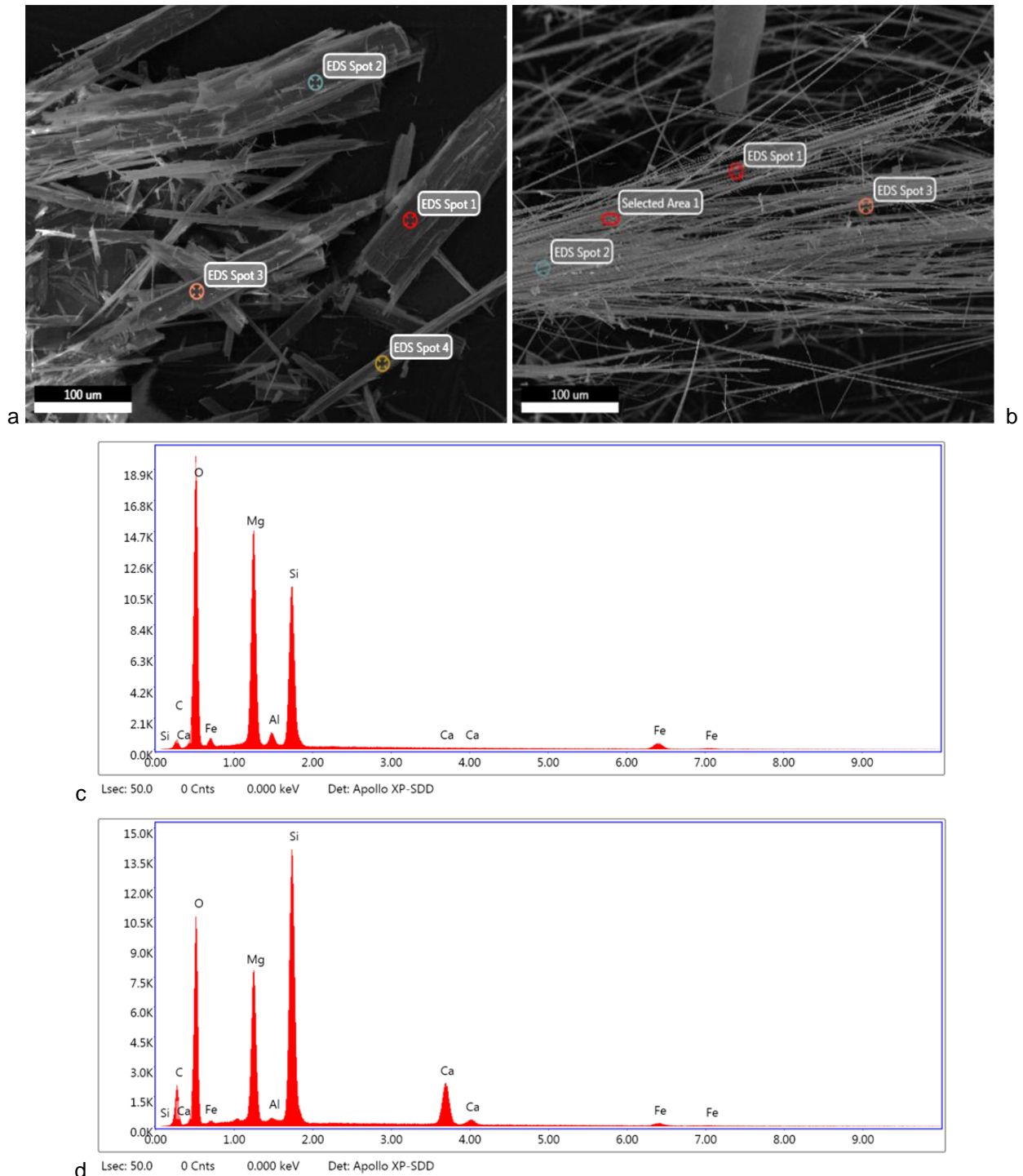


Figure 60 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1891.

j) Échantillon DL1892

Cet échantillon a été prélevé le long de la piste reliant le village de Barrettali à Pinzu a Vergine, dans des métagabbros aluminomagnésiens foliés à mylonitiques (foliation orientée N005 W10). Il correspond à de longues fibres bleutées synfoliales. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes rectilignes, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 61). Une fraction subordonnée de ces particules correspond à des fibres inhalables (OMS) mais elles ne présentent pas les caractères morphologiques des fibres asbestiformes. Les particules observées correspondent plus probablement de fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ou actinolite magnésienne ; Figure 61). **L'échantillon est non amiantifère.**

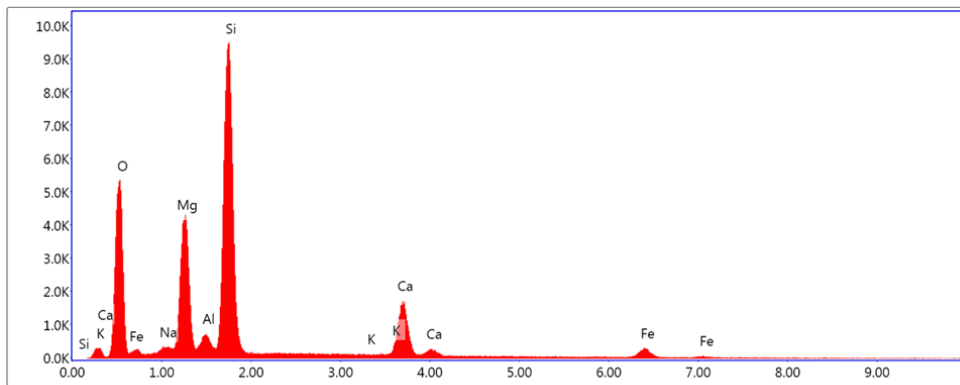
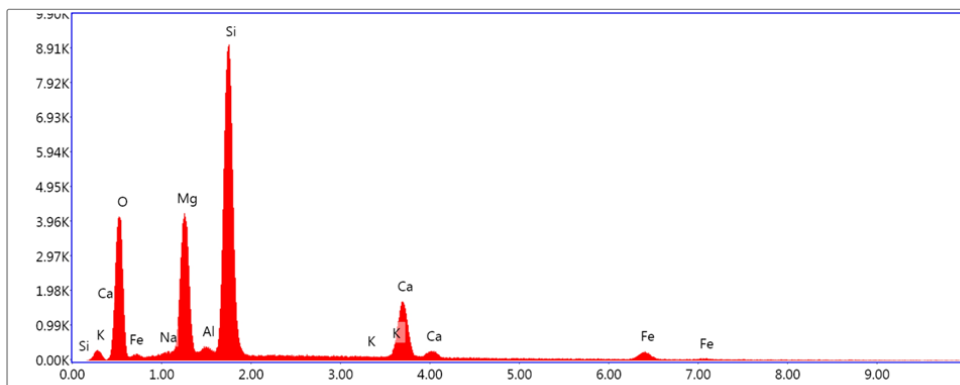
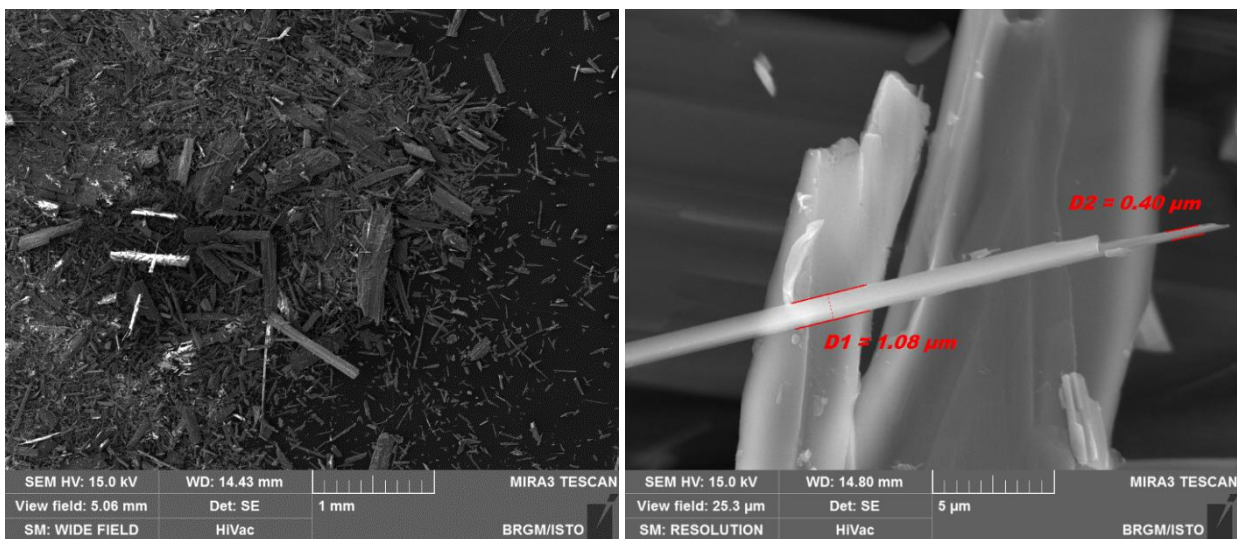


Figure 61 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1892.

k) Échantillon DL1894B

L'échantillon DL1894B a été prélevé dans le talus de la D80, au nord de Minerviu, dans des metabasaltes foliés (foliation orientée N065 N25) recoupés par des veines à albite + actinolite orientées N075 S45. Il correspond à des fibres extraites de l'une de ces veines. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est majoritairement constitué par des particules fibriformes rectilignes, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 62). Une fraction importante des particules correspond à des fibres de type OMS. Quelques fibres souples, clairement asbestiformes, sont également observées. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 62). **Cet échantillon contient une fraction de fibres amiantifères.**

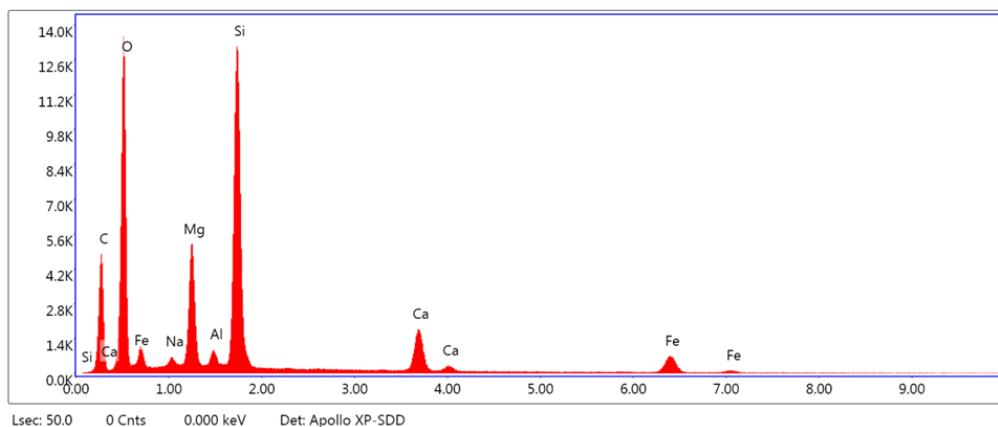
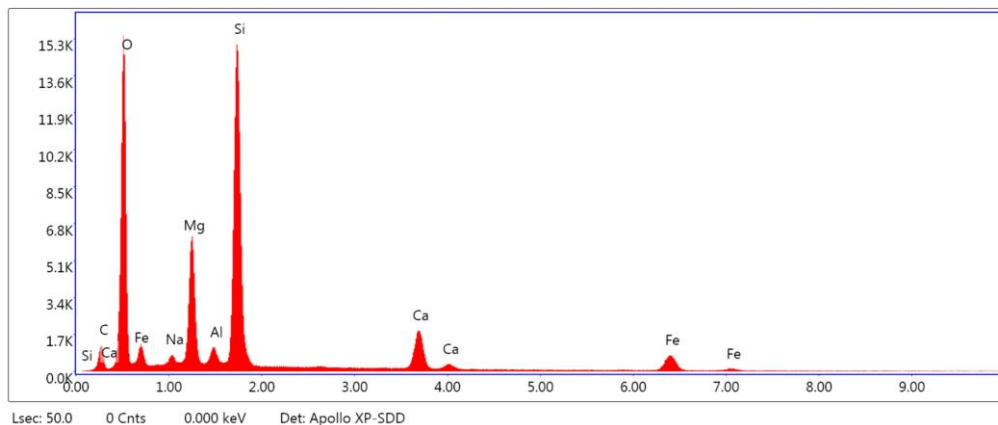
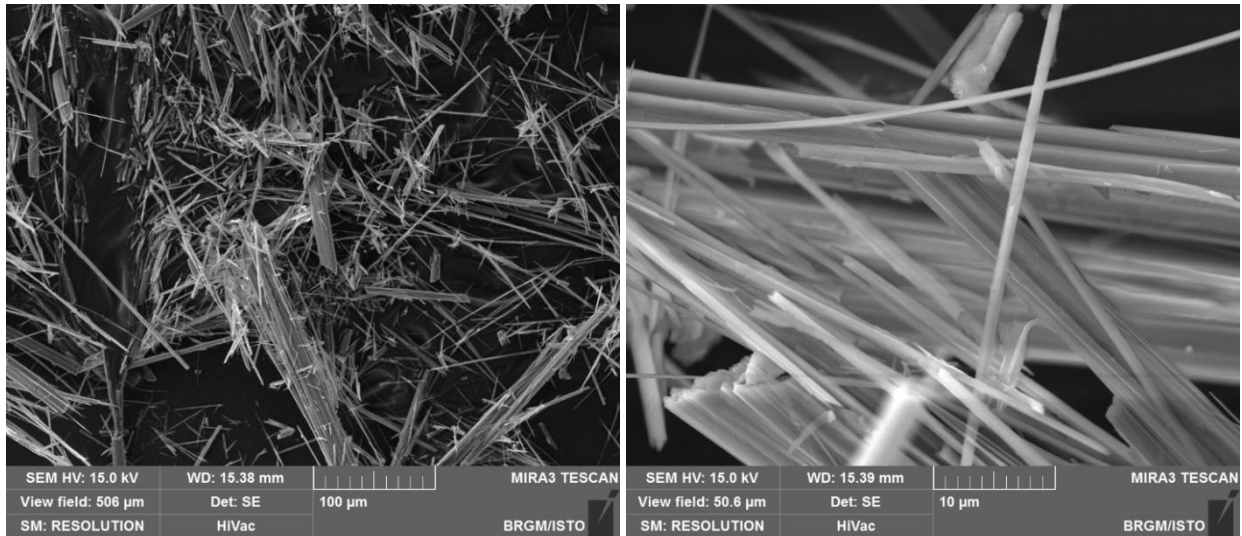
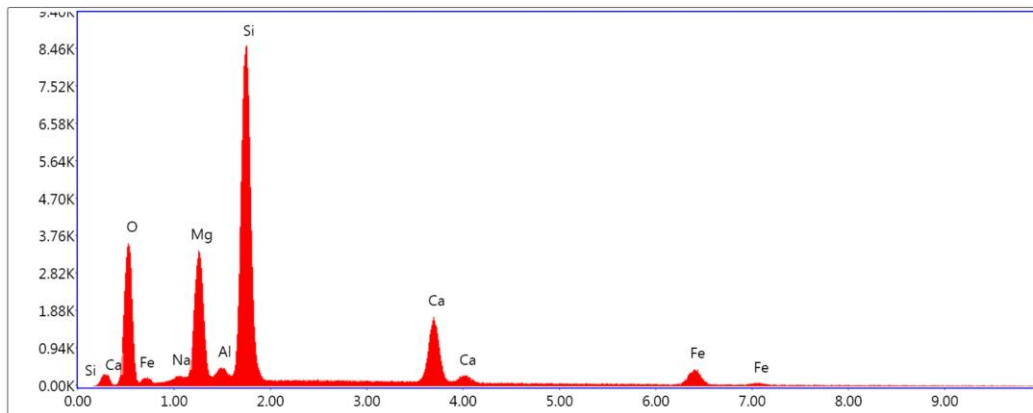
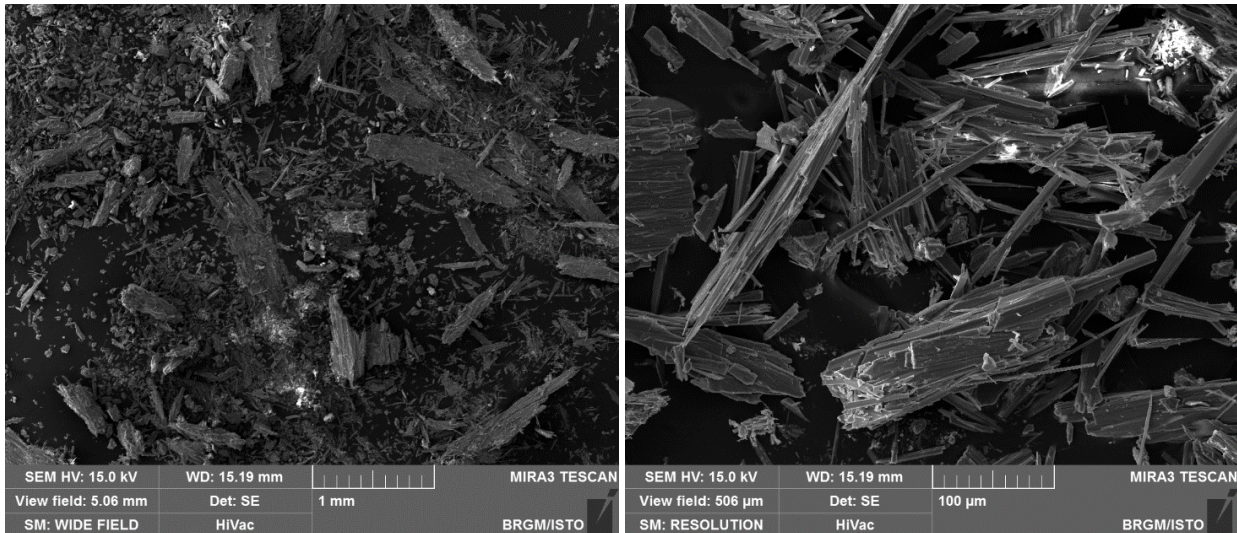


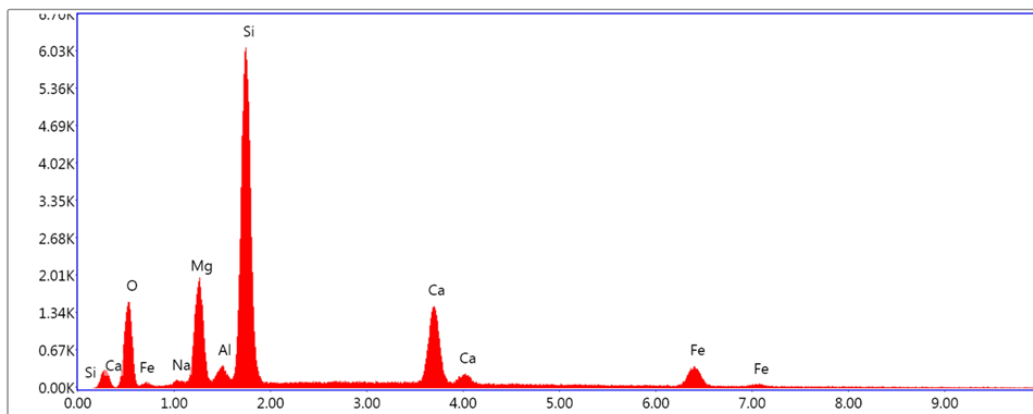
Figure 62 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1894B.

1) Échantillon DL1896-A

Cet échantillon a été prélevé dans le talus de la D80, au nord de Minerviu, dans des métagabbros aluminomagnésiens foliés à mylonitiques (foliation orientée N045 W50). Il correspond à de longues fibres bleutées prélevées sur un plan de mouvement parallèle aux plans de la foliation. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est très majoritairement constitué par des particules fibriformes à bords non parallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 63). Il s'agit probablement de fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ou actinolite magnésienne ; Figure 63). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 63 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1896A.

m) Échantillon DL2024

Cet échantillon a été prélevé dans le talus de la D80, au niveau de la marine de Giottani, dans des métagabbros aluminomagnésiens foliés à mylonitiques. Il correspond à de longues fibres blanches issues d'une veine orientée N110 N90. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est très majoritairement constitué par des particules fibriformes à bords généralement subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 64). Il s'agit probablement de fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 64). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

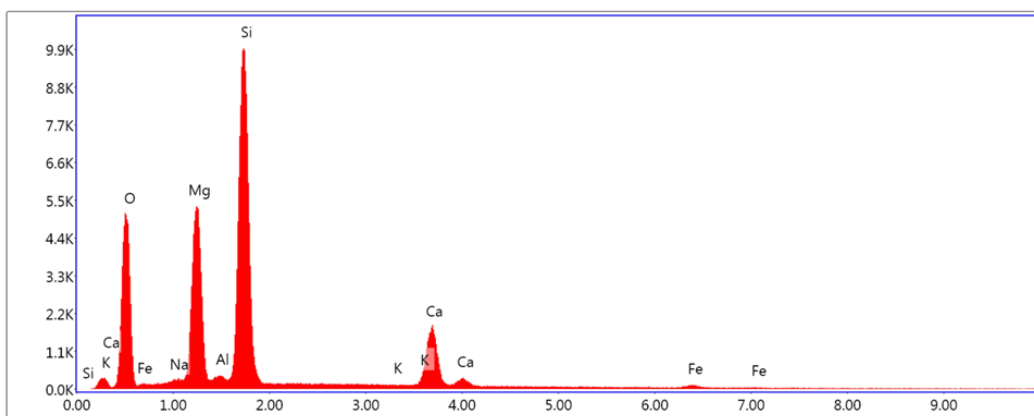
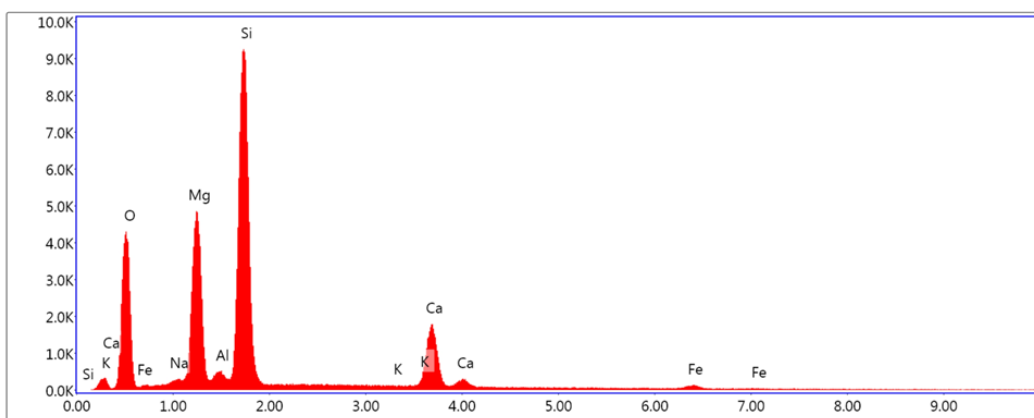
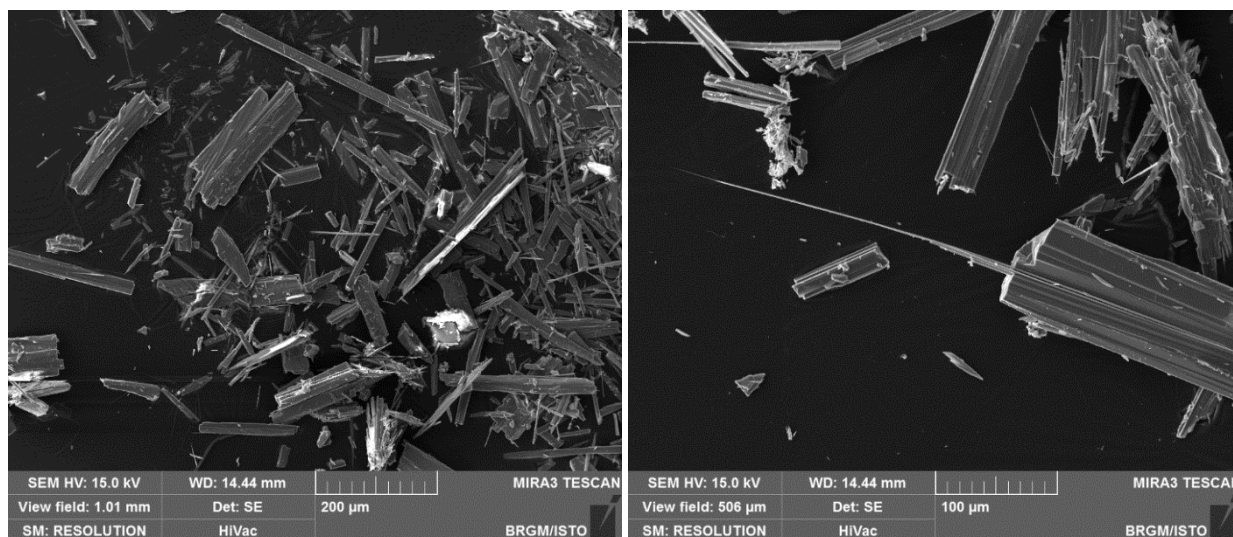


Figure 64 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2024.

6.3. SECTEURS SENSIBLES

6.3.1. La ZIP de Barrettali

Les serpentinites (NSPA = 3) n'affleurent que de façon subordonnée à l'intérieur du périmètre correspondant à la ZIP de Barrettali (Figure 65), laquelle inclut les hameaux Torre, Brachelle, Stazzona, Mascaracce, Olmi et Petricaggio. Ces serpentinites constituent une bande de terrains d'orientation subméridienne qui sépare des metabasaltes à l'ouest et des métagabbros alumino-magnésiens à l'est. Ces serpentinites constituent des terrains amiantifères. Elles ont été observées en plusieurs points (DL1827 à DL1828, DL2428). On soulignera également que ces serpentinites sont recoupées à la sortie ouest de Barrettali (points DL0043 et DL1736). On notera également que l'important massif de serpentinites qui surplombe le village (Monte Grofiglieta) est recoupé par plusieurs pistes, via la piste de Monte Grossu. Tous les secteurs dans lesquels des affleurements de serpentinites ont été reconnus constituent des zones sensibles.

Les métagabbros alumino-magnésiens (NSPA = 3) correspondent à des terrains dans lesquels des occurrences amiantifères sont très régulièrement identifiées. Ces métagabbros affleurent largement à l'intérieur de la ZIP de Barrettali et sont également recoupés sur plusieurs kilomètres par la piste qui rejoint Pinzu a Vergine depuis Petricaggio et par la D33 qui permet de rejoindre Minerviu. Les secteurs dans lesquels des affleurements de métagabbros alumino-magnésiens ont été reconnus constituent également des zones sensibles (Figure 65).

Les metabasaltes (NSPA = 2) affleurent également de façon régulière dans l'emprise de la ZIP de Barrettali (points DL1810, DL1825, DL1738 à DL1739, points DL2426 à DL2427, point DL2429, points DL2432 à DL2434). Des occurrences fibreuses (actinolite) y ont été régulièrement observées mais leur caractère asbestiforme (présence d'actinolite-amiante) reste relativement exceptionnel. Ces metabasaltes sont recoupés par la piste menant au relai de télévision. Sauf contexte particulier impliquant par exemple des travaux mécanisés d'envergure, ces metabasaltes ne constitueront pas des matériaux susceptibles de libérer des fibres d'amiante de façon significative.

6.3.2. La ZIP de Minerviu

Des serpentinites amiantifères (NSPA = 3) ont été repérées au-dessus du hameau de Minerviu (points DL1729 à DL1730, point DL1743). Ces serpentinites à occurrences amiantifères avérées sont recoupées par la D33 et par la D533. On notera également que des éléments de serpentinites sont susceptibles d'être présents et localement abondants dans les éboulis cartographiés dans la partie nord de la ZIP (Figure 65).

Les autres terrains reconnus dans le périmètre de la ZIP de Minerviu correspondent à des metabasaltes (NSPA = 2) dans lesquels des occurrences à fibres d'actinolite, localement asbestiformes (actinolite-amiante), ont régulièrement été identifiées (hors périmètre). Ces occurrences correspondent à des veines polymétamorphiques tardives, généralement peu épaisses (quelques millimètres à quelques centimètres) et subordonnées. Sauf contexte particulier impliquant par exemple des travaux mécanisés d'envergure, ces metabasaltes ne constitueront pas des matériaux susceptibles de libérer des fibres d'amiante de façon significative.

6.3.3. La ZIP de Conchigliu-Giottani

Dans le périmètre de la ZIP de Conchigliu-Giottani, les serpentinites (NSPA = 3) forment plusieurs intercalations au sein des métagabbros et l'emprise d'un affleurement plus important a pu être esquissée sur la carte (Figure 65). Ces serpentinites sont des terrains amiantifères. Il en est de même pour les métagabbros et pour les alluvions associées aux ruisseaux qui traversent la ZIP (NSPA = 3).

6.3.4. Les axes routiers asphaltés

Les talus de serpentinites bordant les voies asphaltées constituent des zones très sensibles car toujours susceptibles de libérer des fibres d'amiante si des travaux impliquant ces talus sont engagés (recalibrage, entretien, confortement, désherbage, etc.). La même attention devra être apportée aux tronçons routiers recoupant des massifs de métagabbros alumino-magnésiens, même si la fréquence des occurrences amiantifères apparaît moindre dans ces métagabbros par rapport aux serpentinites. Un tronçon apparaît particulièrement sensible et susceptible de libérer des quantités importantes de fibres. Il s'agit du tronçon de la D180 situé en dessous de Pietre Maggiore. Les autres tronçons sensibles sont situés le long de la D33, depuis le Moulin de Pendente jusqu'au croisement entre la D33 et la D133, et le long de la D33 et de la D533, au-dessus du hameau de Minerviu.

6.3.5. Les pistes principales

Plusieurs pistes au départ de la ZIP de Barrettali traversent des massifs de roches amiantifères, en particulier des serpentinites. C'est le cas de la piste qui relie le secteur de Pinzu a Vergine aux bergeries de Petricaghjola (points DL1882 à DL1891) et de la piste partant du Monte Grossu en direction du Monte Grofiglieta (points DL1819 à DL1823). Dans le but de limiter l'envol de poussières, il conviendrait de contrôler et de limiter l'accès à ces pistes.

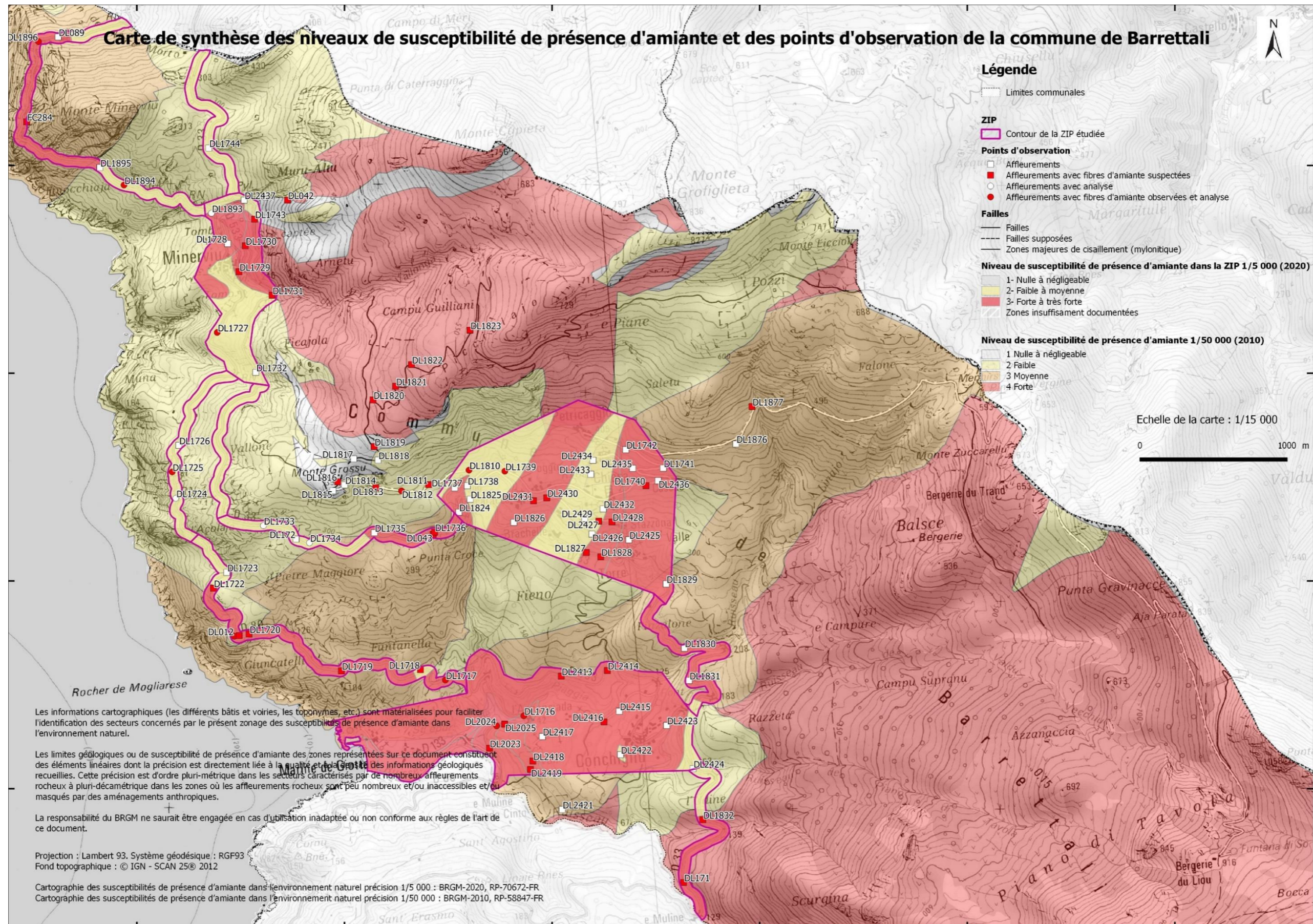


Figure 65 : Carte de la commune de Barrettali indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

7. Commune de Cagnano

D'un point de vue géologique, plusieurs unitésaffleurent dans l'emprise du territoire de la commune de Cagnano. Ces unités correspondent, selon la carte géologique de Luri (Lahondère *et al.*, 1992) :

- à des serpentinites (notées λ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des métagabbros (notés $\delta\theta$ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des glaucophanites à grenat (notées ψ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des prasinites (notées δ^{11} sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des quartzites micacés (notés Xm sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des cipolins et à des calcschistes (notés $C-S^8$ sur la carte géologique de Luri à 1/50 000) ;
- à des schistes et à des calcschistes (notés ξ^1-S^8 sur la carte géologique de Luri à 1/50 000).

Des éboulis occupent également des surfaces relativement importantes, en particulier dans la partie occidentale de la commune.

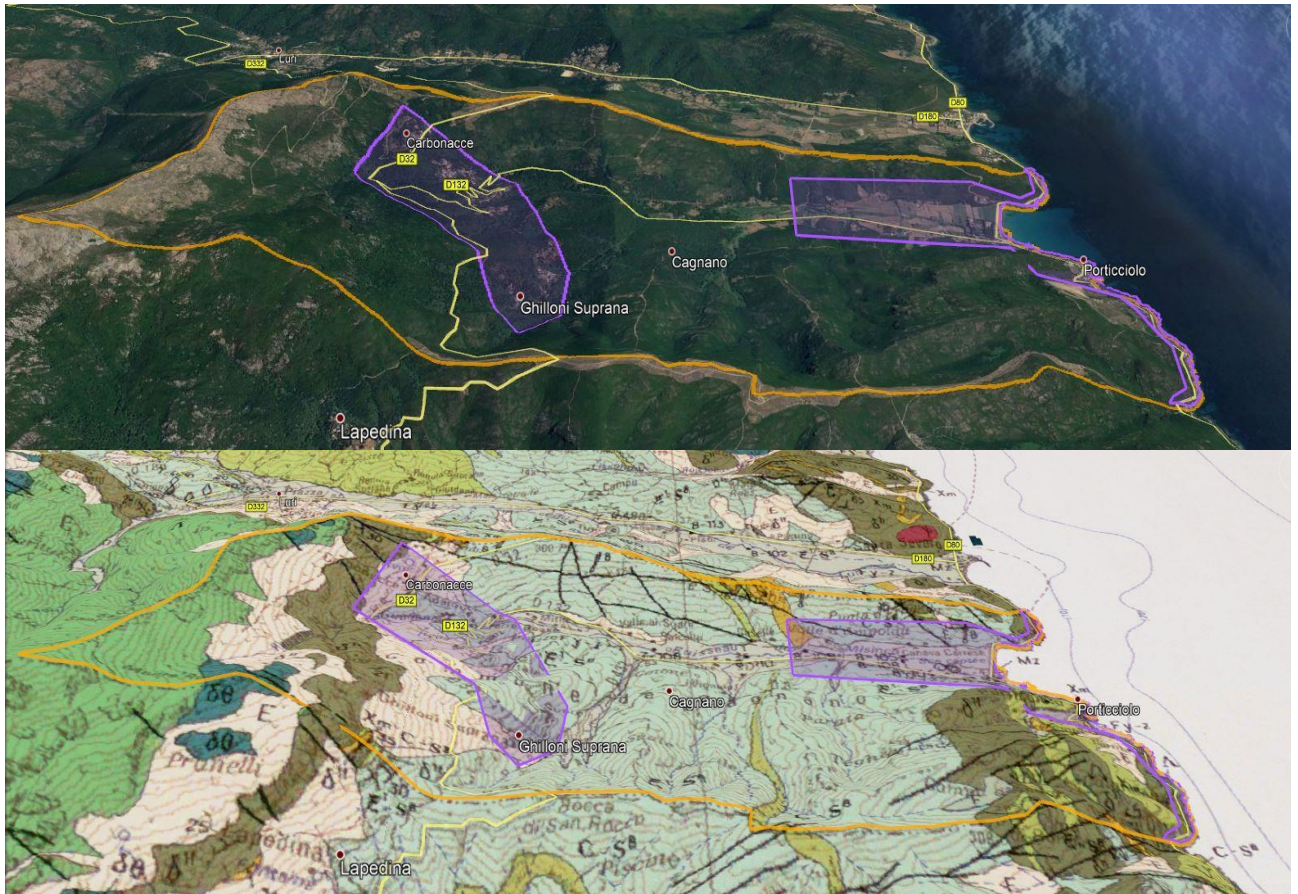


Figure 66 : Emprise de la commune de Cagnano incluant les ZIP de Carbonacce et de Porticcio et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (bas).

Les travaux réalisés ont porté sur :

- les talus de la D80, depuis la Tour de Losse au sud jusqu'au nord de Porticciolo ;
- les talus de la D132 ;
- les talus de la D432 ;
- les talus des routes d'accès aux différents hameaux (Adamu, Ghilloni Suprana) ;
- les emprises des principales tâches urbaines (Porticciolo, Suare, Piazza, Carbonacce).

Des informations ont également été acquises au-dessus du hameau de Carbonacce, sous la ligne de crête reliant le Monte Alticcione au sud au Monte Castellu au nord.

7.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

7.1.1. Les serpentinites

Les serpentinites affleurent principalement dans la partie occidentale de la commune (massif du Monte Alticcione). Un affleurement de serpentinites est également signalé le long de la côte, au sud de Porticciolo (Lahondère *et al.*, 1992).

Les serpentinites affleurant dans la partie occidentale de la commune ont été observées dans de bonnes conditions dans le talus de la piste qui rejoint la forêt communale de Cagnano (points DL2012 à DL2013). Ces serpentinites sont en contact avec les metabasaltes du Monte Castellu, sur lesquels elles reposent. Elles sont très déformées et riches en occurrences amiantifères (Figure 67 a à d).

L'affleurement de serpentinites recoupé par la D80 au sud de Porticciolo (DL038) a préalablement été reconnu (Lahondère *et al.*, 2010 ; Figure 67 e, f). Le caractère amiantifère de ces serpentinites est avéré. Cet affleurement se connecte à un affleurement de serpentinites situé plus au sud, sur la commune de Pietracorbara, et particulièrement riche en occurrences amiantifères (DL036 ; Figure 96) (Lahondère *et al.*, 2010 ; Cagnard *et al.*, 2015).

Les observations réalisées dans le cadre de la présente étude confirment la nature amiantifère de tous les affleurements de serpentinites.

Au sein du périmètre correspondant à la ZIP de Cagnano, qui inclut les hameaux de Carbonacce, Piazza et Suare, aucun affleurement de serpentinites n'a été repéré dans le cadre de cette étude.



a



b



Figure 67 : Talus amiantifères observés le long de la piste située au-dessus du hameau de Carbonacce (a & b : point DL2012 ; c & d : point DL2013) et en bordure de la D80 (e & f : point DL038).

7.1.2. Les métagabbros alumino-magnésiens

Les affleurements de métagabbros sont tous localisés dans la partie occidentale de la commune où ils sont cartographiquement associés aux serpentinites du massif du Monte Alticcione. Ces métagabbros n'affleurent pas dans la ZIP de Cagnano. Le long de la côte, ils affleurent sous forme d'une association très intime avec des glaucophanites à grenat (cf. § 7.1.3).

7.1.3. Les glaucophanites à grenat

Un seul affleurement a été reconnu. Il est localisé en bordure de mer, au nord de la marine de Porticciolo. Cet affleurement (point DL2292) correspond à des métagabbros alumino-magnésiens et à des métagabbros ferrotitanés éclogitiques (Figure 68 a). Des fibres d'actinolite potentiellement asbestiformes ont été observées dans des niveaux verdâtres affectés par des recristallisations dans le faciès schiste vert, à veines albitiques synfoliales (Figure 68 b).



Figure 68 : Point DL2292 : Alternance de métagabbros éclogitiques (a) et détail d'une veine à albite + actinolite observée dans des niveaux rétromorphosés (b).

7.1.4. Les metabasaltes prasinitiques

Les affleurements de metabasaltes prasinitiques sont localisés dans la partie occidentale de la commune ainsi que dans la partie orientale, en bordure de côte.

À l'ouest, les prasinites constituent une barre rocheuse sur les contreforts orientaux de la ligne de crête reliant le Monte Castellu au nord au Monte Rosso au sud. Ces metabasaltes affleurent sur la bordure occidentale de la ZIP de Cagnano (point DL2007, points DL2009 à DL2011). Ces metabasaltes ont pu être observés dans de bonnes conditions au nord de la ZIP de Cagnano où la barre est recoupée par une piste (Figure 69). Les observations faites n'ont pas conduit à l'identification d'occurrences fibreuses significatives dans ces metabasaltes. On rappellera cependant que des occurrences fibreuses (actinolite) ont été ponctuellement identifiées dans ces mêmes metabasaltes, sur la commune voisine de Luri.

À l'est du territoire communal, les prasinites forment plusieurs affleurements importants au nord et au sud de la Marine de Porticciolo. Les observations n'ont pas permis d'identifier des occurrences fibreuses mais de telles occurrences sont avérées plus au nord dans les mêmes metabasaltes.



Figure 69 : Aspect des metabasaltes dominant la ZIP de Cagnano (a : point DL2009 ; b : point DL2010).

7.1.5. Les métasédiments

Les métasédiments (cipolins, calcschistes, schistes) couvrent des surfaces très importantes dans le périmètre de la ZIP de Cagnano. Ces terrains ne possèdent pas de potentiel amiantifère significatif et n'ont fait l'objet que de contrôles ponctuels. Les observations les plus claires ont été faites dans la partie inférieure de la piste où les métasédiments affleurent en-dessous de la barre de metabasaltes (Figure 70). Ces observations n'ont pas conduit à l'identification d'occurrences fibreuses dans ces terrains métasédimentaires.



Figure 70 : Formations métasédimentaires observées au nord de la ZIP de Cagnano (a : point DL2008 ; b : point DL2016).

7.1.6. Les éboulis

Des éboulis sont représentés sur la carte de Luri, au pied de la barre rocheuse armée par les metabasaltes. Du fait du caractère boisé et généralement peu accessible des contreforts orientaux de massif du Monte Rosso, au-dessus de la D132, et des conditions d'affleurement le plus souvent très médiocres dans le périmètre de la ZIP de Cagnano, il n'a pas été possible de cerner réellement les contours de ces éboulis. Les limites reportées dans la ZIP de Cagnano sont donc indicatives et peu fiables à ce stade. L'importance cartographique de ces éboulis et leur extension vers les parties les plus basses de la pente devront être mieux cernés car ces éboulis sont susceptibles de contenir une fraction importante d'éléments rocheux issus de l'érosion des terrains amiantifères du Monte Alticcione.

7.1.7. Les alluvions du ruisseau de Misinco

Les alluvions charriées par le ruisseau de Misinco sont issues pour partie de l'érosion de massifs dans lesquels des roches amiantifères sont présentes et d'éboulis. Ces alluvions contiennent donc très probablement une fraction plus ou moins importante d'éléments rocheux amiantifères. Ils doivent donc être considérés comme des matériaux amiantifères.

7.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

7.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Sans objet (aucune lame mince n'a été réalisée à partir des échantillons prélevés sur la commune de Cagnano).

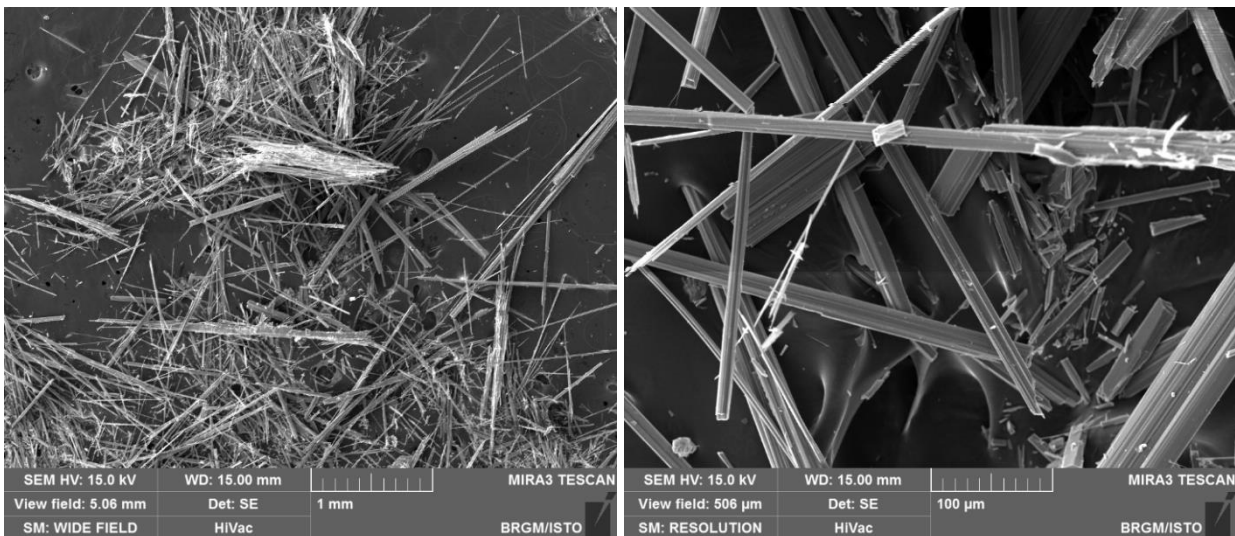
7.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]

Un seul échantillon (DL2012), prélevé dans des serpentinites, a fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage.

a) Échantillon DL2012

L'échantillon DL2012 correspond à des fibres prélevées dans des serpentinites mylonitiques, au-dessus de la barre rocheuse armée par des metabasaltes surplombant le village de Cagnano.

Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux des particules constituant cet échantillon. Les fibres observées sont très longues, rectilignes, à bords généralement parallèles (Figure 71). Une fraction de ces particules possède les caractéristiques dimensionnelles des fibres inhalables (OMS). Néanmoins, le caractère asbestiforme de ces fibres n'apparaît pas démontré. On soulignera en particulier l'absence apparente de fibrilles souples. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite). **Cet échantillon n'est pas amiantifère mais contient une fraction de fibres assimilables à des fibres d'amiante.**



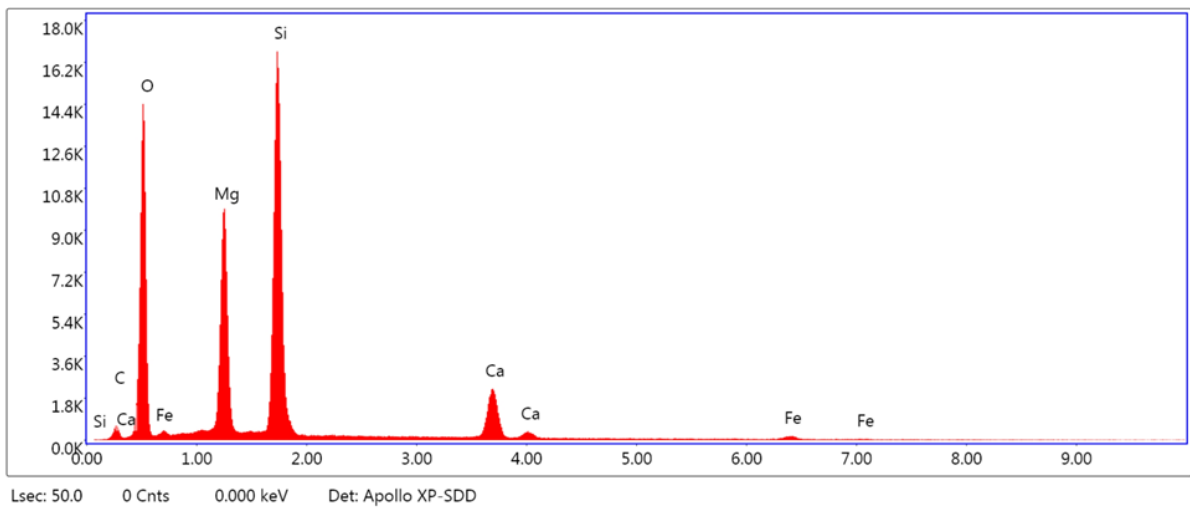
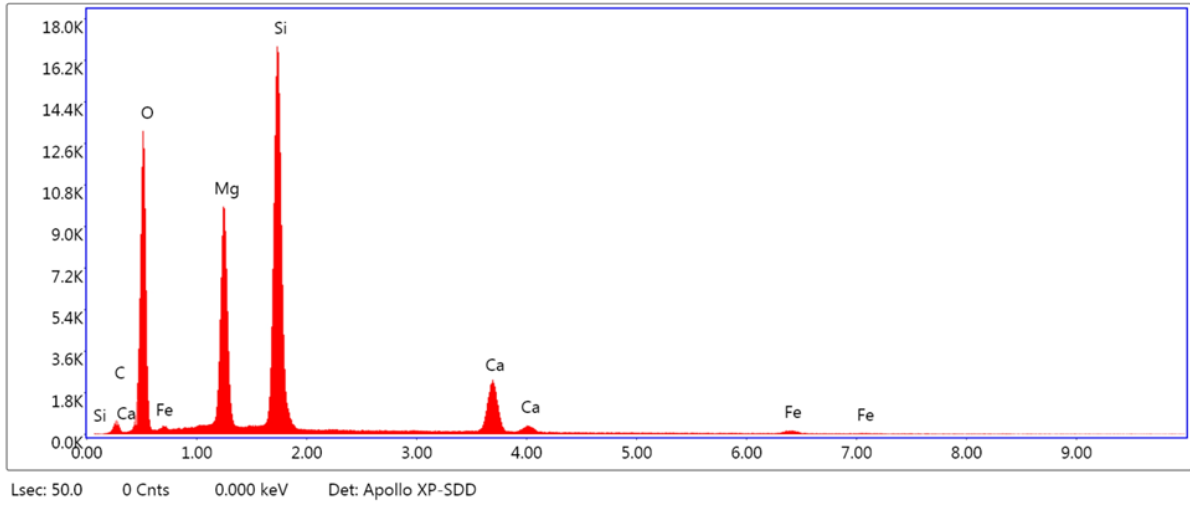


Figure 71 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2012.

7.3. SECTEURS SENSIBLES

7.3.1. La ZIP de Cagnano

Les terrains géologiques reconnus dans la ZIP de Cagnano correspondent pour l'essentiel à des formations métasédimentaires dans lesquelles aucune occurrence amiantifère n'a été identifiée et pour lesquelles le niveau de susceptibilité de présence d'amiante est très faible, voire nul (NSPA = 1), Figure 72 : Carte de la commune de Cagnano indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP Figure 72).

Pour autant, le village de Cagnano apparaît construit sur un éboulis dans lequel des éléments de roches amiantifères (serpentinites) ont été observés. Compte tenu de la qualité médiocre des affleurements dans ce secteur de la ZIP, il n'a pas été possible de circonscrire de façon précise cet éboulis ni même d'en préciser la composition.

7.3.2. La ZIP de Porticciolo

Dans la ZIP de Porticciolo, le seul secteur sensible est localisé au sud du hameau, dans le talus de la D80. L'affleurement en question correspond à des serpentinites très déformées et cataclastiques, très riches en occurrences amiantifères (NSPA = 3). Cet affleurement est de plus soumis à des glissements fréquents, ce qui a conduit à des travaux de confortement des talus par la pose de merlons en pied. Les masses glissées, très amiantifères, ont juste été déposées sur l'accotement de la D80 (côté mer). Ces dépôts meubles sont riches en amiante et susceptibles de libérer des fibres.

7.3.3. Les axes routiers asphaltés

Les talus routiers observés dans le périmètre de la ZIP de Cagnano ne constituent pas des zones sensibles par rapport à la problématique amiante. Ces talus entaillent exclusivement des terrains métasédimentaires sans potentiel amiantifère (du moins significatif). Un point de vigilance concerne la possible mise à l'affleurement, dans le cadre de travaux, d'éboulis et/ou de colluvions aujourd'hui masqués et dans lesquels des éléments rocheux amiantifères seraient présents. Ce risque ne peut être totalement écarté mais apparaît très faible en l'état actuel de nos connaissances.

Dans la ZIP de Porticciolo, le secteur sensible est celui décrit ci-dessus (§ 7.3.2).

7.3.4. Les principales pistes

Deux pistes partant du hameau de Cagnano ont été suivies dans le cadre de cette étude. La première, très courte, passe au-dessus des habitations. La seconde, beaucoup plus longue, permet de franchir la vire rocheuse armée par les metabasaltes et d'accéder à différents secteurs du massif correspondant à la ligne de crête qui prolonge le Monte Alticcione vers le nord. Ce réseau de pistes n'a été suivi que partiellement. Une fois franchie la vire de metabasaltes, la piste principale s'engage dans les serpentinites amiantifères du Monte Alticcione dont le caractère amiantifère est prouvé. Tous les tronçons traversant ces serpentinites doivent être considérés comme des secteurs sensibles, avec envols possibles de fibres d'amiante lors des passages de véhicules. Dans le but de limiter l'envol de poussières amiantifères, il conviendrait de contrôler et de limiter l'accès à ce réseau de pistes.

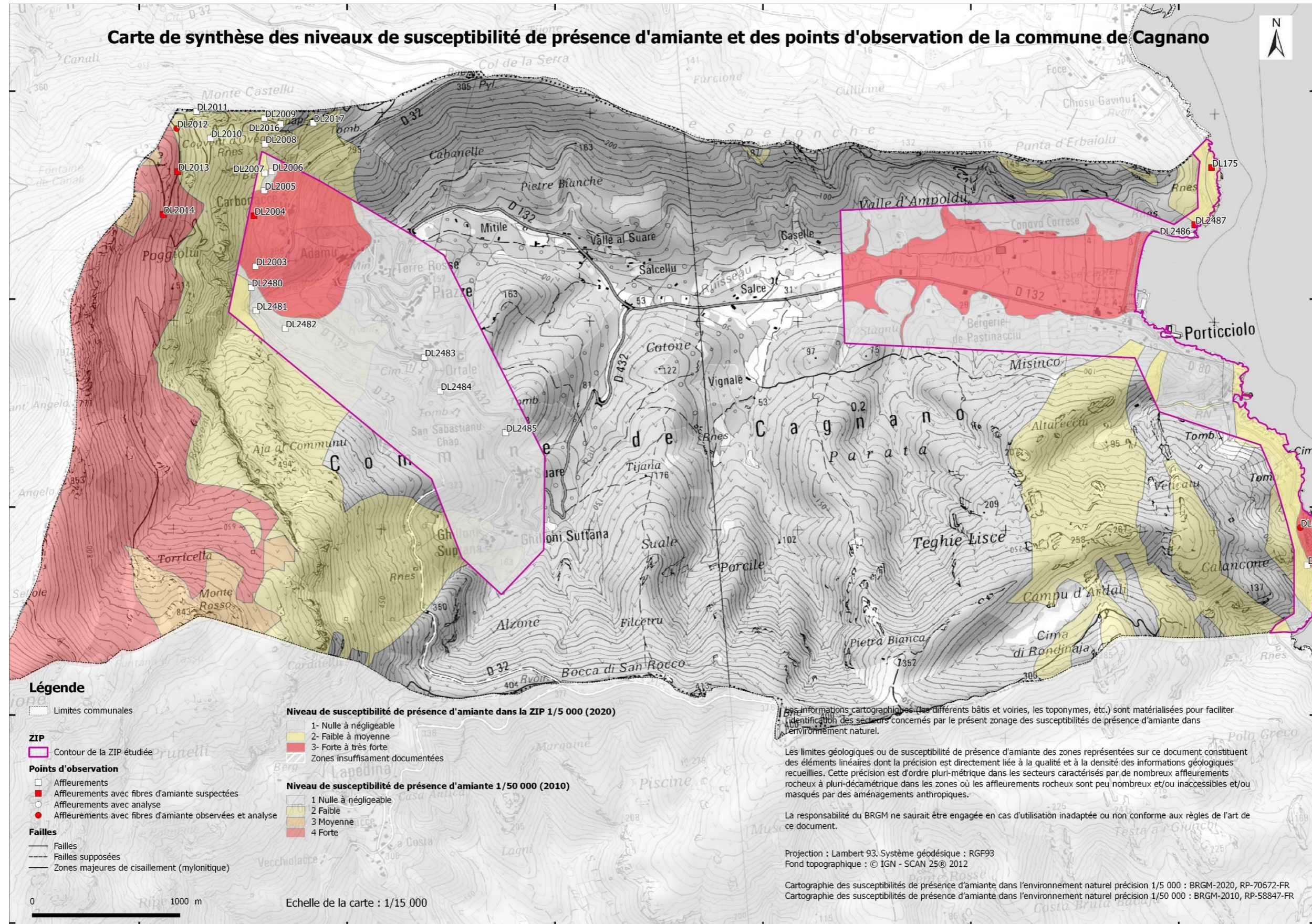


Figure 72 : Carte de la commune de Cagnano indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

8. Commune de Canari

Le territoire de la commune de Canari est à cheval sur trois cartes géologiques à 1/50 000 : Luri (Lahondère *et al.*, 1992), Saint-Florent (Rossi *et al.*, 1994) et Bastia (Lahondère, 1983). D'un point de vue géologique, plusieurs unitésaffleurent dans l'emprise du territoire de la commune de Canari. Ces unités correspondent à des serpentinites, à des métagabbros, à des prasinites (métabasaltes), à des glaucophanites (ou prasinites) à grenat et à des schistes et calcschistes. Les faciès de métagabbros à smaragdite sont notés ψS sur la carte de Saint-Florent et $\delta\theta sm$ sur la carte de Bastia (Figure 73). Des éboulis occupent également des surfaces relativement importantes, en particulier dans les secteurs de Canari et de Vignale.

Carte géologique à 1/50 000		Serpentinites	Métagabbros	Prasinites Métabasaltes	Glaucophanites à grenat Prasinites à grenat	Schistes et calcschistes	Eboulis
Luri	1102	Λ	$\delta\theta$	δ^{11}	ψ	ξ^1-S^8	E
Saint-Florent	1103	Λ	θS ; ψS	ΣS ; ψjo	-	-	E-C
Bastia	1104	Λ	$\delta\theta$; $\delta\theta sm$	ζ^{11}	$\zeta^{11}g$	$S^8-\xi^1$	E

Figure 73 : Notations utilisées sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Luri, Saint-Florent et Bastia.



Figure 74 : Emprise de la commune de Canari incluant les ZIP de Canari et de Marina et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Luri (bas).

Sur la commune de Canari, les travaux réalisés ont porté sur :

- les talus de la D80, depuis Punta Bianca jusqu'à la marine de Giottani au nord ;
- les talus de la D33 entre Canelle et le moulin di Pendente ;
- les talus de la D33 bis ;
- la voie d'accès à la marine de Scala ;
- le sentier de randonnée reliant Canari à Ogliastro ;
- les emprises des principales tâches urbaines (Canari, Marinca).

L'emprise de l'ancienne mine d'amiante de Canari n'a pas donné lieu à des investigations spécifiques dans le cadre de cette étude.

8.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

8.1.1. Les serpentinites

La ZIP de Canari correspond à une surface importante intégrant tous les hameaux de la commune (Marinca, Vignale, Pieve, Piazzè, Olmi, Longa, Solaru, Marine de Scala, Abro, Canelle). Plusieurs affleurements de serpentinites, non mentionnés sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Luri et de Saint-Florent, ont été identifiés dans le périmètre de cette ZIP. Ces affleurements sont intimement liés aux métagabbros alumino-magnésiens (type Giottani) au sein desquels les serpentinites sont intercalées. Ces serpentinites sont très déformées et systématiquement amiantifères (ex : DL0012). De telles intercalations de serpentinites amiantifères, plus ou moins épaisses et continues, ont également été identifiées plus au sud, entre la marine d'Albo et l'ancienne mine d'amiante de Canari (DL1803, DL1806, DL1807) (Figure 75).

Dans la partie orientale de la ZIP, qui regroupe les principaux hameaux de la commune, aucun affleurement de serpentinites en place n'a été formellement identifié mais des serpentinites amiantifères jalonnent le contact entre les métagabbros alumino-magnésiens et les metabasaltes, en contrebas des hameaux. On notera qu'une grande partie de cette ZIP correspond à un éboulis alimenté par les serpentinites du Monte Curacu et dans lequel des blocs et des fragments de serpentinites sont naturellement présents (ces blocs ont été abondamment utilisés comme pierres de construction).

Dans le périmètre de la ZIP de la marine de Canelle, au niveau du point DL1807, une intercalation de serpentinites riches en veines fibreuses amiantifères a été observée (Figure 75). En progressant le long de la côte en direction du sud, des affleurements de serpentinites très riches en amiante ont également été reconnus. Ces serpentinites sont localement recoupées par des veines de trémolite d'épaisseur pluridécimétrique (Figure 75).

Des serpentinites partiellement colluvionnées, riches en mottes fibreuses blanches, sont également recoupées par la D33 au-dessus d'Abro (points DL1709 & DL1710) (Figure 75).

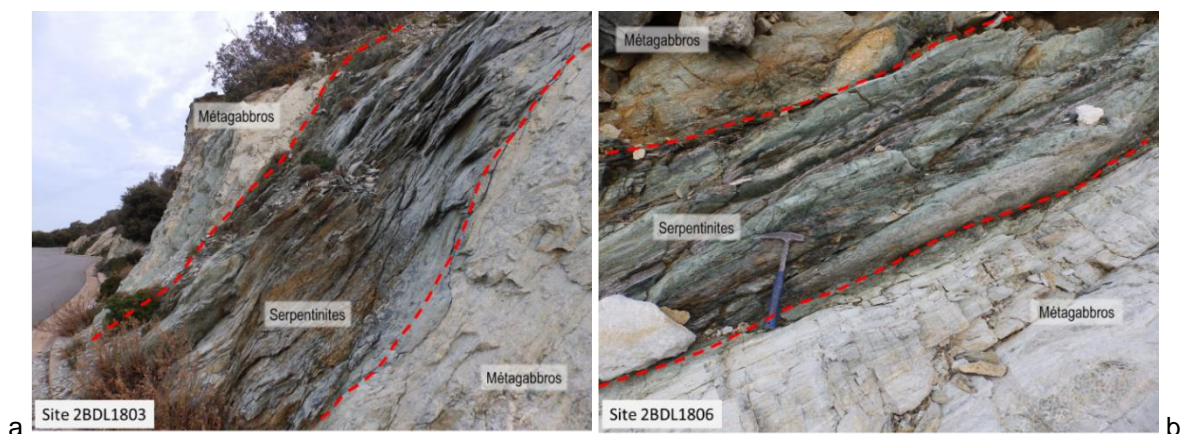






Figure 75 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses associées. a & b : Intercalations de serpentinites dans les métagabbros ; c & d : éboulis à blocs et fragments de serpentinites observés dans la partie haute de la ZIP de Canari ; e & f : Intercalation de serpentinites riches en amiante de la marine de Canelle (point DL1807) ; g & h : Amas d'amiante et veine pluridécimétrique de trémolite recoupant les serpentinites du point DL1809 ; k & l : Serpentinites colluvionnées du point DL1710.

8.1.2. Les métagabbros

Les métagabbros alumino-magnésiens (type Giottani) correspondent à des surfaces très importantes sur le territoire de la commune de Canari. Ils sont notamment longuement recoupés par la D80 entre Albo et Giottani, par la D33 au-dessus d'Abro et par la D33bis. Ces métagabbros alumino-magnésiens sont les mêmes que ceux décrits sur la commune de Barretali, dont ils constituent le prolongement vers le sud. Ces métagabbros alumino-magnésiens sont également traversés par la route qui mène à la marine de Canelle ainsi que par la piste qui conduit à la marine de Scala.

La présence d'occurrences amiantifères dans ces métagabbros est avérée, sous forme de veines généralement peu épaisses, souvent ouvertes, à albite + épidote + actinolite (Figure 76). On rappellera également que ces métagabbros alumino-magnésiens renferment régulièrement des intercalations de serpentinites amiantifères. On notera que ces métagabbros n'affleurent pas au niveau des hameaux supérieurs mais sont omniprésents dans les parties basses du territoire communal. Du fait de l'orientation moyenne de la foliation qui les affecte, à pendage moyen à fort vers l'ouest, ces métagabbros sont localement l'objet de glissements importants, comme par exemple au nord d'Abro (point DL0010 ; Figure 76).





Figure 76 : Exemples d’affleurements de métagabbros dans le talus de la D80 et occurrences fibreuses associées (a à d : point DL0010 ; e & f : point DL2290).

8.1.3. Les metabasaltes

Les metabasaltes du Cap Corse sont des lithologies dans lesquelles des occurrences d’amiante sont connues de façon ponctuelle (Lahondère *et al.*, 2019). Ces metabasaltes affleurent largement dans le territoire de la commune de Canari.

Dans la partie orientale de la ZIP de Canari (hameaux supérieurs), les metabasaltes constituent l’essentiel des affleurements observés mais les conditions d’affleurement sont médiocres dans toute cette zone. Les affleurements les plus significatifs ont été observés dans le secteur de Solaru (points DL1849 à DL1852) (Figure 77) et dans le secteur de Piazza-Longa-Olmi (points DL1840 à DL1842, points DL1859 à DL1862).

Ces mêmes metabasaltes sont longuement recoupés par la D33 au nord de canari (points DL2355 à DL2358) et par la D80 au nord de Marinca (points DL0169 et DL2411 à DL2412) et au sud de Campana (points DL2400 à DL2403 ; Figure 77 c et d). Enfin, ces metabasaltes sont recoupés par le sentier important qui relie Canari à Ogliaastro (points DL1865 à DL1868).

On notera que ces metabasaltes renferment localement des nodules de nature probablement éclogitique. Ces nodules ont été observés le long de la côte, au pied de l’ancienne usine d’amiante, et dans le secteur de Scala Brocciu, au-dessus de la mine (Figure 77 e à h). Des occurrences fibreuses potentiellement asbestiformes ont été reconnues ponctuellement, notamment dans les metabasaltes recoupés par la D80 dans le secteur de Campana.



Figure 77 : Exemples d’affleurements de metabasaltes et d’occurrences fibreuses (a & b : secteurs de Solaru-Imiza ; c & d : secteur de Campana ; e & f : nodules à omphacite observés dans les metabasaltes du secteur de Scala Brocciu ; g & h : nodules éclogitiques observés dans les metabasaltes du secteur de Campana, en bord de mer.

8.1.4. Les métasédiments

Aucun affleurement significatif de métasédiments n'a été repéré dans les zones investiguées.

8.1.5. Les éboulis et les colluvions

Des éboulis et des colluvions ont été cartographiés en différents points. Le plus important de ces éboulis est situé dans la partie orientale de la ZIP de Canari (hameaux supérieurs). En raison des conditions d'affleurement médiocres, les contours précis de cet éboulis n'ont pas pu être déterminés mais il semble couvrir des surfaces importantes entre Pieve, Solaru et Pinzuta. Cet éboulis renferme des éléments de roches amiantifères et doit être considéré comme correspondant à des terrains amiantifères.

D'autres éboulis et colluvions sont recoupés par la D80 dans le secteur d'Abro. Ces terrains très déstructurés correspondent pour l'essentiel à des serpentinites cataclastiques colluvionnées, riches en occurrences amiantifères.

8.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

8.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Trois échantillons, prélevés sur la commune de Canari, ont fait l'objet d'observations au microscope optique à lumière polarisée et d'analyses à la microsonde électronique. Il s'agit des échantillons DL1807(3) (métagabbro), DL1809B (serpentinite) et DL1868 (métabasalte).

a) Échantillon DL1807(3)

L'échantillon DL1807(3) a été prélevé au sein d'un ensemble de métagabbros foliés à mylonitiques, à intercalations d'épaisseur plurimétrique de serpentinites amiantifères. La roche correspond à un métagabbro constitué d'une matrice très fine (albite ?), et de cristaux plurimillimétriques de pyroxènes (omphacites chromifères ?) partiellement à totalement amphibolitisés (amphiboles de compositions variées : actinolites, pargasites et magnésio-hornblendes) (Figure 78 ; Tableau 16).

Ces amphiboles incolores pseudomorphosent les cristaux de pyroxène et n'ont pas une morphologie fibreuse. La composition chimique de certaines de ces amphiboles (actinolite) correspond à l'une des cinq espèces d'amphiboles réglementées au titre de l'amiante mais leurs caractéristiques dimensionnelles ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon n'est pas amiantifère mais il est susceptible de libérer des fragments de clivage d'amphibole (actinolite) en cas d'agression mécanique.** Ces fragments de clivage seraient susceptibles de correspondre pour certains à des fibres inhalables (OMS) et être confondus ou assimilés à des fibres d'amiante.

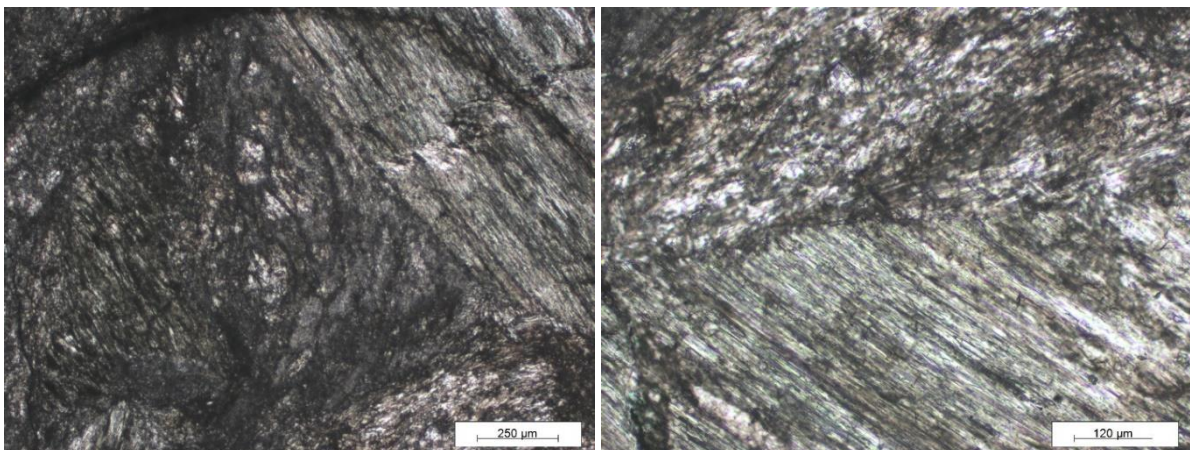


Figure 78 : Amphiboles incolores à verdâtres de compositions variées (actinolite, pargasite et magnésio-hornblende) en pseudomorphoses d'anciens cristaux d'omphacite chromifère (éch. DL1807(3) ; LPNA).

b) Échantillon DL1809B

L'échantillon DL1809B correspond à une veine fibreuse recoupant des serpentinites mylonitiques (Figure 75). La lame mince correspondante montre que cette veine est constituée par une association de trémolite, très abondante, et de chlorite. Cette « trémolite » est composée surtout de (i) baguettes d'amphibole incolore à verdâtre (trémolite / actinolite) parfois plus fibreuses à leurs extrémités, et (ii) de cristaux de chlorite (Figure 79 ;Tableau 17).

Les amphiboles apparaissent franchement fibreuses, mais leur caractère asbestiforme n'est pas évident. La composition chimique de ces amphiboles (actinolite / trémolite) correspond à des espèces réglementées au titre de l'amiante mais leurs caractéristiques morphologiques dimensionnelles ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon n'est donc pas amiantifère mais il est susceptible de libérer des fragments de clivage d'amphibole (actinolite / trémolite) en cas d'agression mécanique.** Ces fragments de clivage seraient susceptibles de correspondre à des fibres inhalables (OMS), du moins pour certains, et être confondus ou assimilés à des fibres d'amiante.

On notera cependant que les analyses réalisées à partir d'un échantillon très similaire prélevé sur le même affleurement et analysé au MEB (échantillon DL1809A) a confirmé la présence de trémolite-amiante sur cet affleurement (Figure 75).

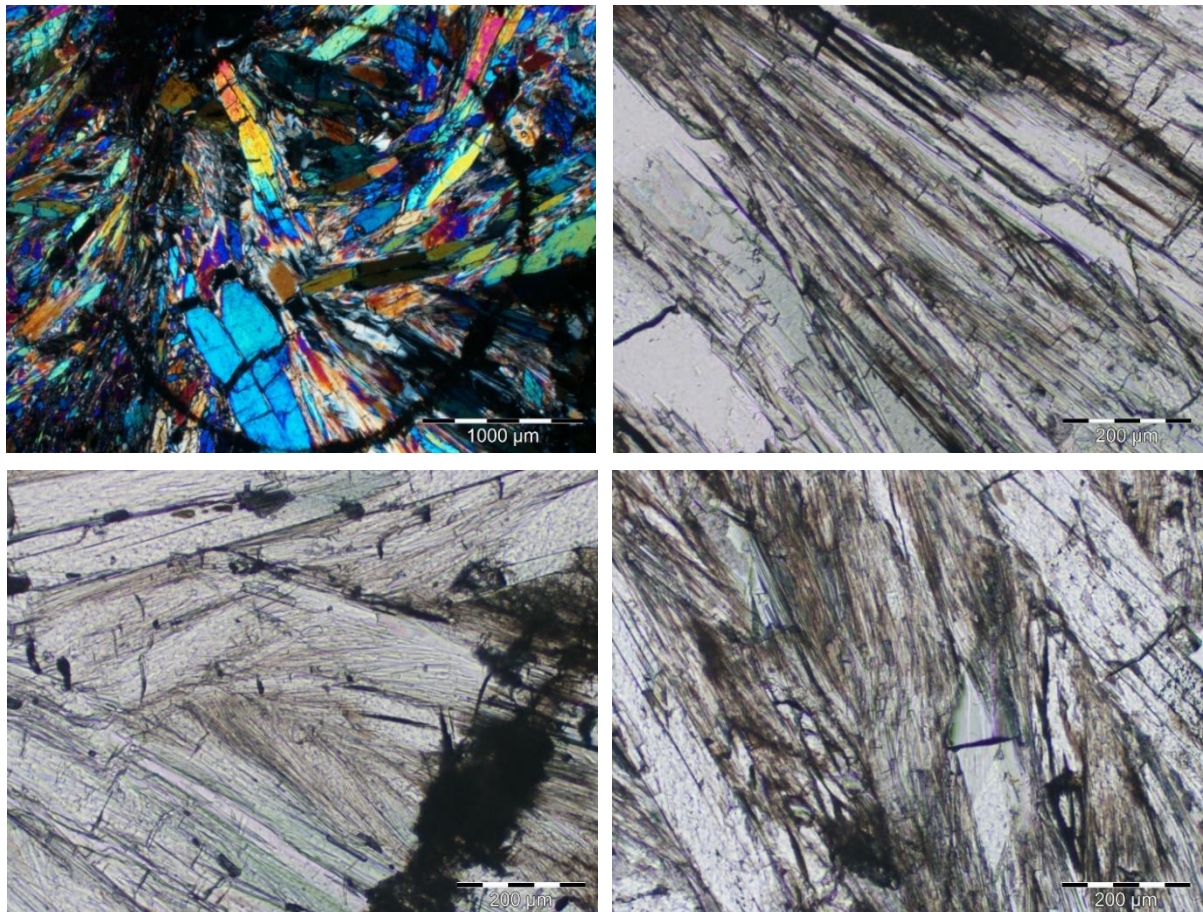


Figure 79 : Photographies MOLP de la veine à trémolite fibreuse correspondant à l'éch. DL1809B (LPNA sauf image en haut à gauche).

c) Échantillon DL1868

L'échantillon DL1868 a été prélevé le long du sentier reliant les villages de Canari et d'Ogliastro, au-dessus de la mine de Canari. Il correspond à un nodule contenu dans des metabasaltes (Figure 77). Au MOLP, cette roche correspond à une metabasite constituée de (i) niveaux riches en amphiboles bleues à vertes, parfois fibreuses et qui soulignent une foliation, associées à des cristaux d'épidote et d'albite (abondants). Dans ces niveaux, des veinules d'épidote sont plissées, avec une schistosité plan axial de ces plis, et (ii) des veines/niveaux constitués de grands cristaux de carbonates associés à des cristaux de prehnite/pumpellyite (verdâtres) et à des amphiboles subautomorphes verdâtres (Figure 80). Les minéraux opaques sont abondants, sous forme de chapelets de petits cristaux. La lawsonite est présente et disséminée. L'apatite et le sphène sont accessoires. Les amphiboles sont souvent enchevêtrées, en amas de petits cristaux aciculaires très fins. Ces amphiboles ne semblent pas asbestiformes. Leurs caractéristiques optiques (e.g. amphiboles vertes, probables actinolites) suggèrent que celles-ci puissent *pro parte* correspondre à l'une des cinq espèces d'amphiboles réglementées au titre de l'amiante mais leurs caractéristiques dimensionnelles ne sont pas celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon n'est pas amiantifère mais peut libérer des fragments de clivage d'amphibole (actinolite probable) en cas d'agression mécanique.**

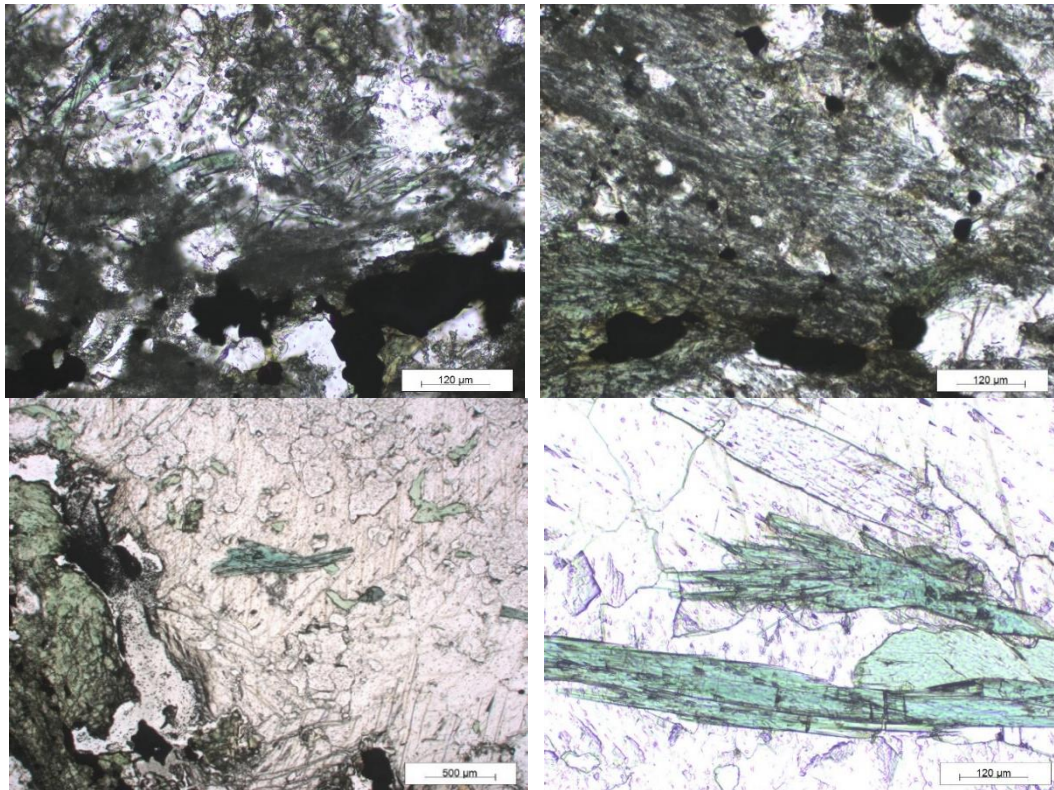


Figure 80 : Cristaux d'amphiboles vertes (actinolites possibles) observés dans l'éch. DL1868 (LPNA).

8.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]

Douze échantillons prélevés sur la commune de Canari ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Parmi ces échantillons, dix ont été prélevés dans des serpentinites (DL1709, DL1709B, DL1709C, DL1709D, DL1710, DL1803-2, DL1807-2, DL1807A, DL1809A, DL1833), un échantillon a été prélevé dans un métagabbro alumino-magnésien (DL1708) et un échantillon provient d'un metabasalte (DL1841).

a) Échantillon DL1708

Cet échantillon a été prélevé dans le talus de la D80, au sud de l'ancienne mine de Canari, dans des métagabbros aluminomagnésiens foliés à mylonitiques (Foliation : N015 W30) recoupés par des veines fibreuses orientées N125 N75 à N145 W75. Il correspond à des fibres arrachées à la paroi d'une veine. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des fibres à bords généralement parallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 81). Une fraction subordonnée de fibres très fines, clairement asbestiformes, est également observée. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite magnésienne et trémolite ; Figure 81). **Cet échantillon contient une fraction de fibres amiantifères.**

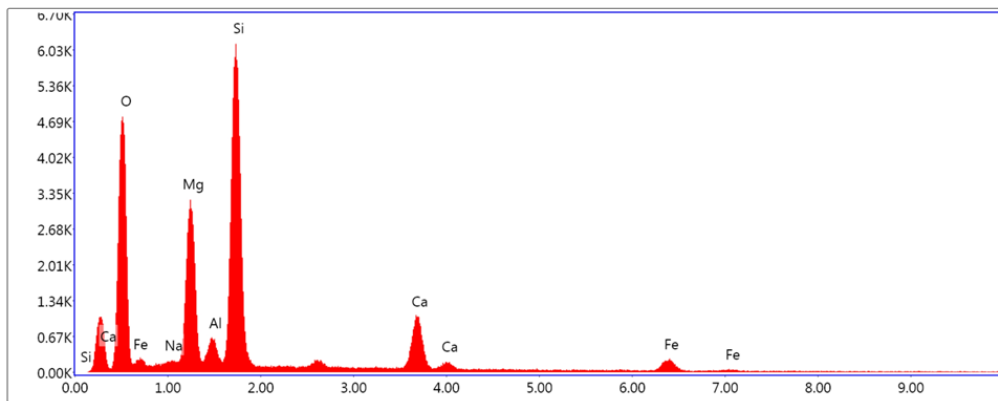
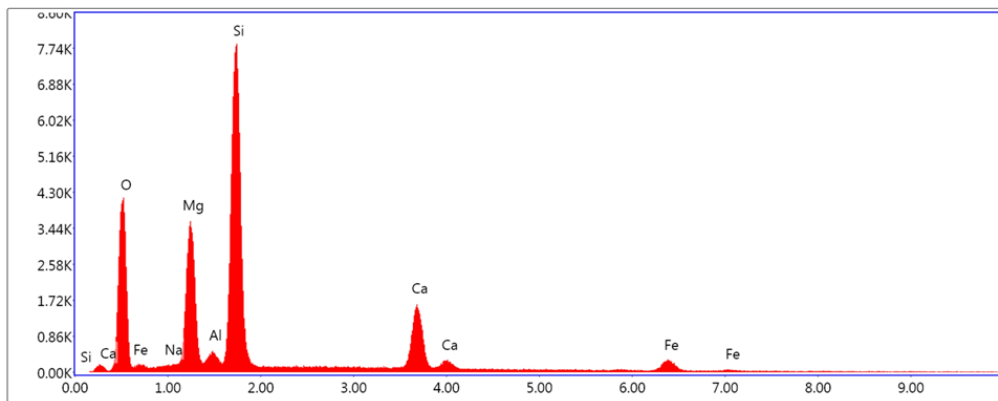
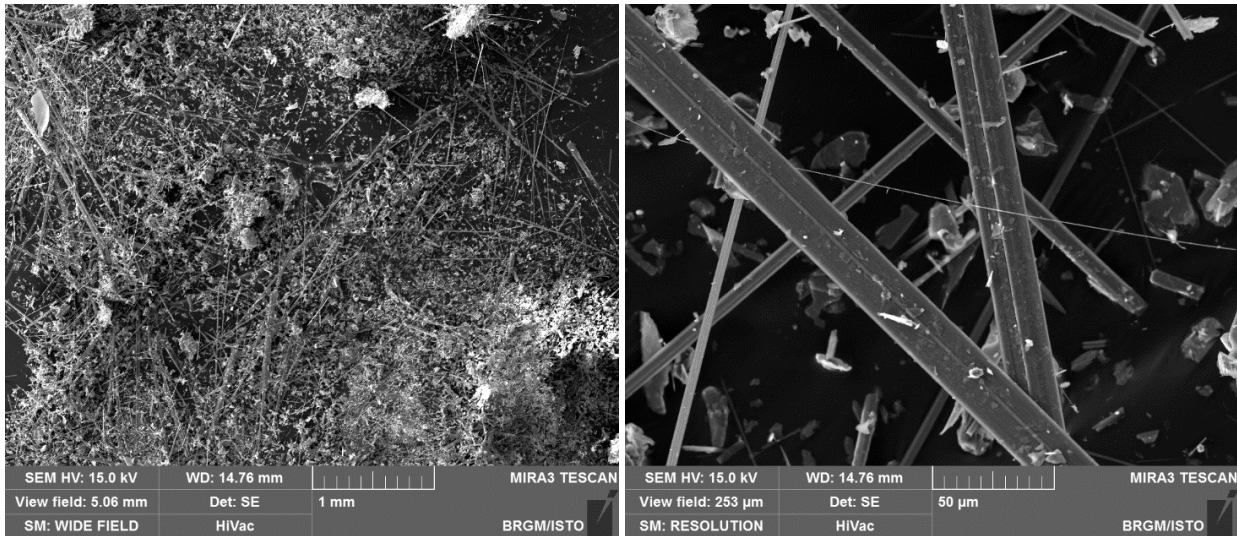


Figure 81 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1708.

b) Échantillon DL1709

L'échantillon DL1709 a été prélevé dans le talus de la D33, au-dessus d'Abro, dans des serpentinites très fragmentées et riches en occurrences fibreuses. Il correspond à un amas de fibres blanches désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est entièrement constitué par des faisceaux torsadés, formés par des fibres très fines et clairement asbestiformes (Figure 82). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (serpentine fibreuse de type antigorite ou chrysotile ; Figure 82). **Cet échantillon est amiantifère.**

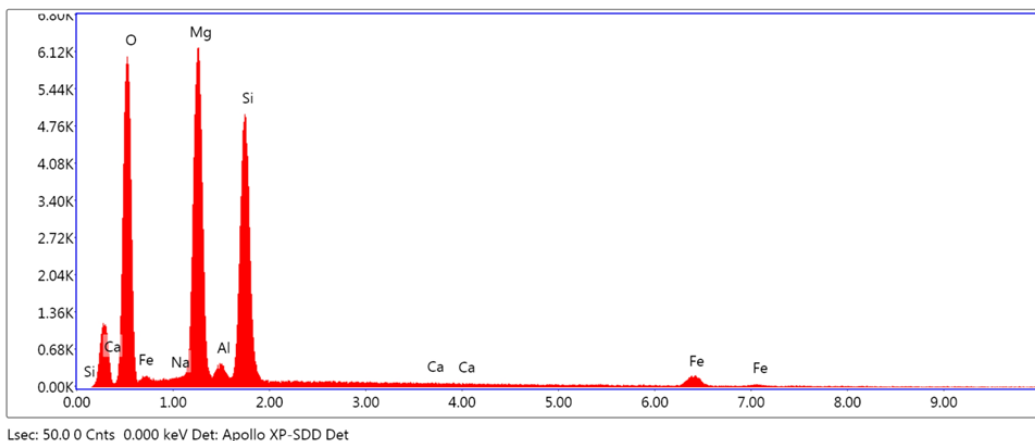
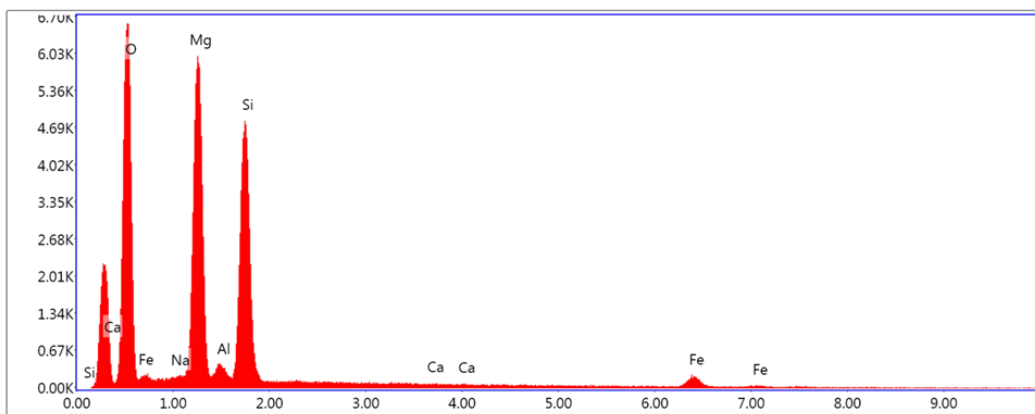
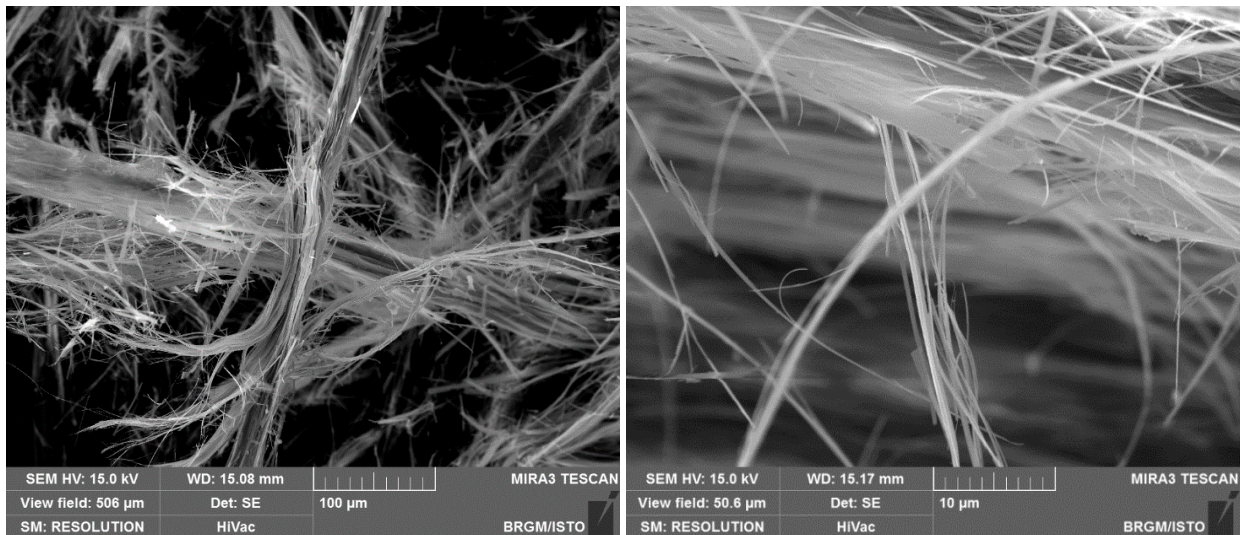


Figure 82 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1709.

c) Échantillon DL1709B

L'échantillon DL1709B a été prélevé dans le même secteur que l'échantillon précédent, dans le talus de la D33, au-dessus d'Abro, dans des serpentinites très fragmentées et riches en occurrences fibreuses. Il correspond à un amas de fibres blanches désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est également constitué par des faisceaux torsadés, formés par des fibres très fines et clairement asbestiformes (Figure 83). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (serpentine fibreuse de type antigorite ou chrysotile ; Figure 83). **Cet échantillon est amiantifère.**

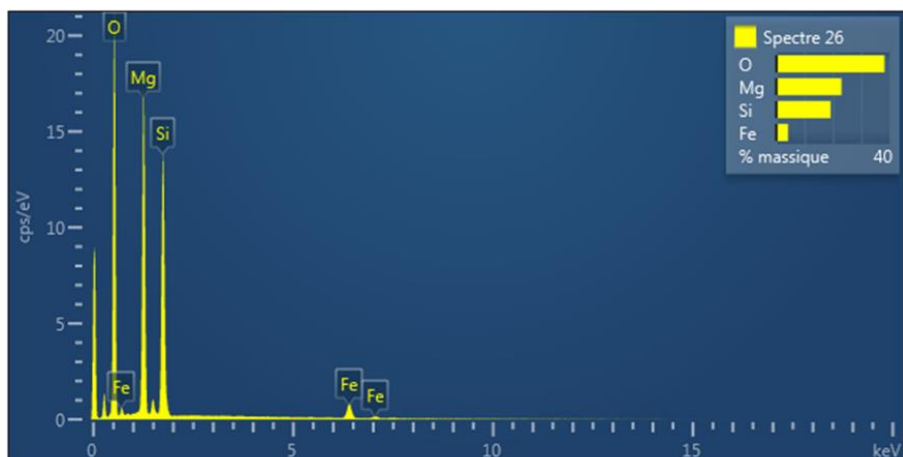
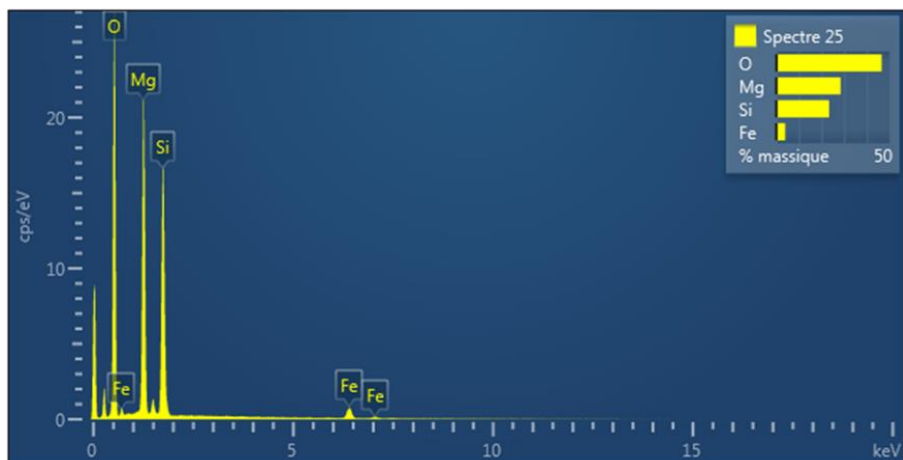
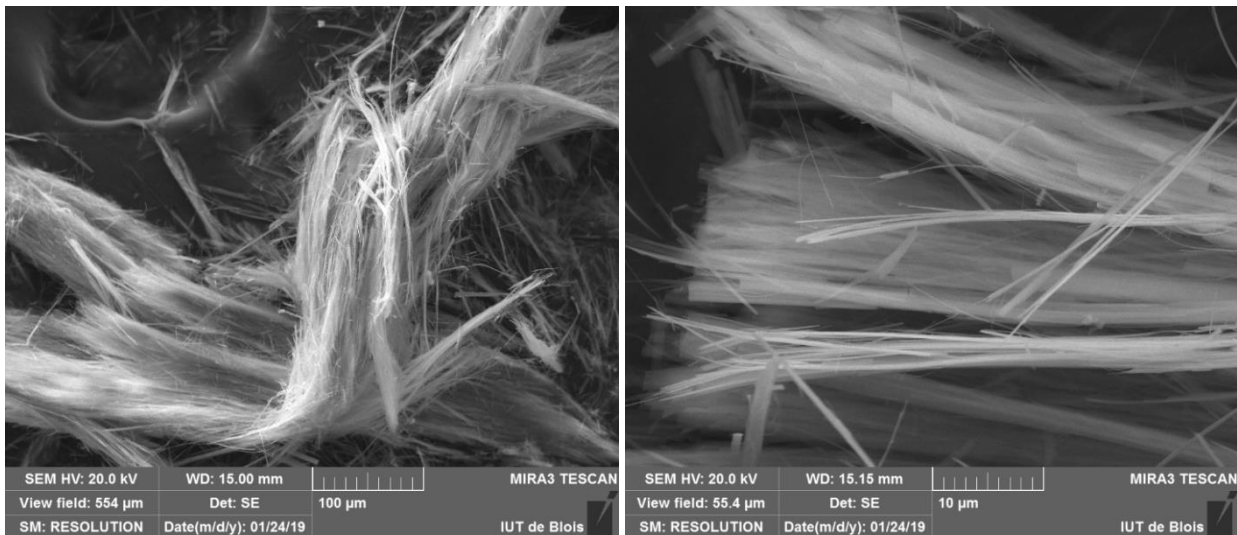


Figure 83 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1709B.

d) Échantillon DL1709C

L'échantillon DL1709C a été prélevé dans le même secteur que les deux échantillons précédents, dans le talus de la D33, au-dessus d'Abro, dans des serpentinites très fragmentées et riches en occurrences fibreuses. Il correspond à un amas de fibres blanches désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des fibres très allongées à bords parallèles, généralement très fines ($D \ll 3 \mu\text{m}$) et rectilignes mais pouvant être courbes (Figure 84). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphibole fibreuse de type trémolite ; Figure 84). **Cet échantillon contient une fraction de fibres amiantifères.**

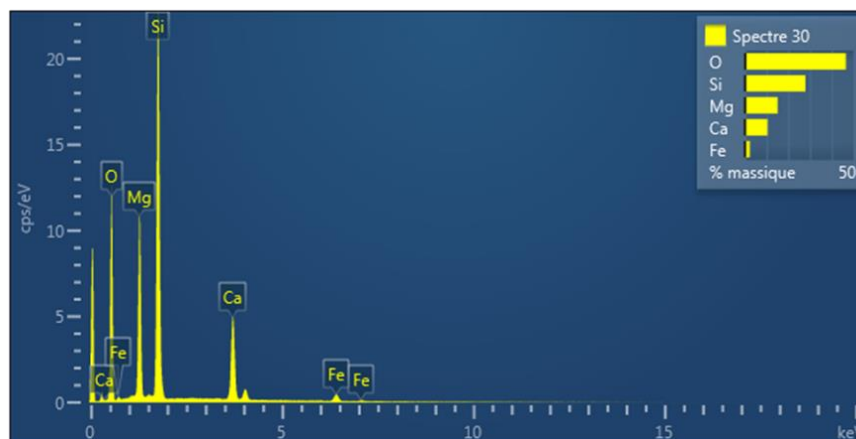
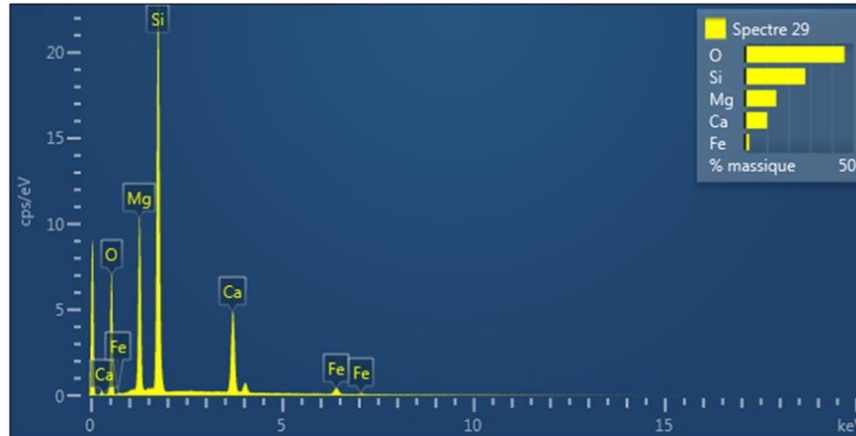
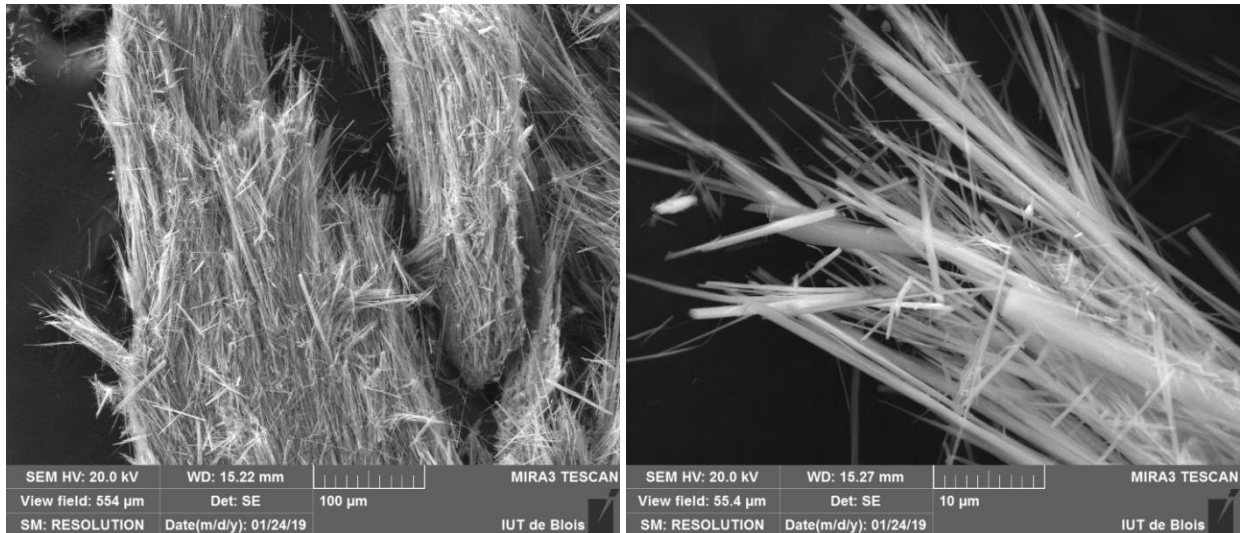


Figure 84 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1709C.

e) Échantillon DL1709D

L'échantillon DL1709D a été prélevé dans le même secteur que les trois échantillons précédents, dans le talus de la D33, au-dessus d'Abro, dans des serpentinites très fragmentées et riches en occurrences fibreuses. Il correspond à un amas de fibres blanches désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des faisceaux de fibres très allongées à bords parallèles, généralement très fines ($D \ll 3 \mu\text{m}$) et rectilignes mais pouvant être courbes (Figure 85). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphibole fibreuse de type trémolite ; Figure 85). **Cet échantillon est amiantifère.**

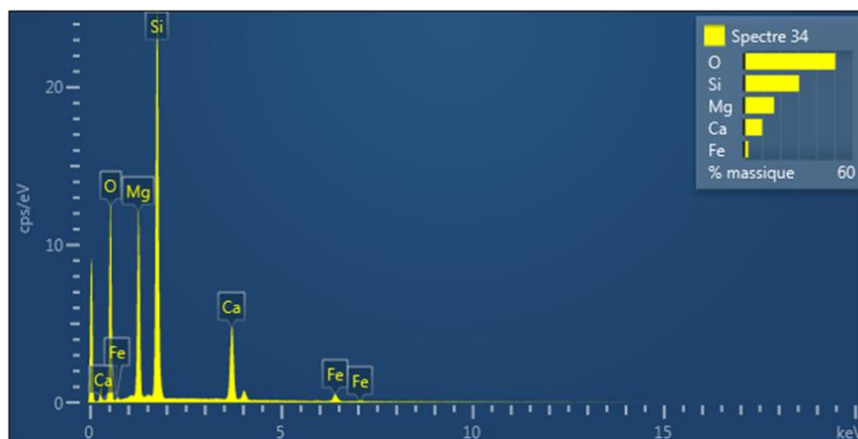
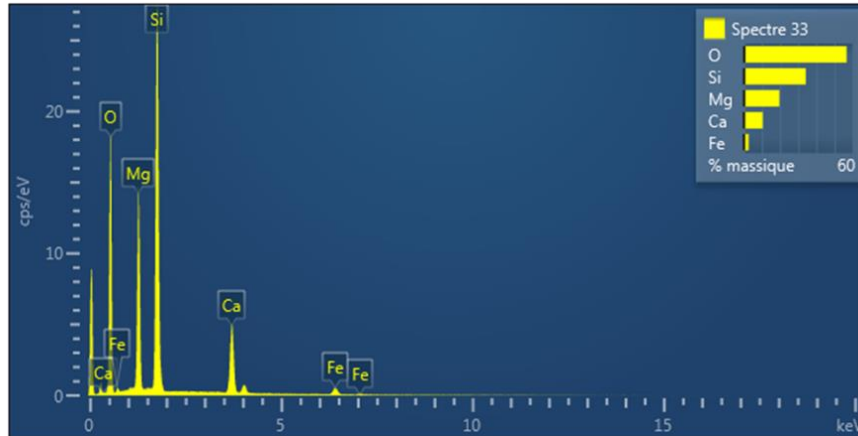
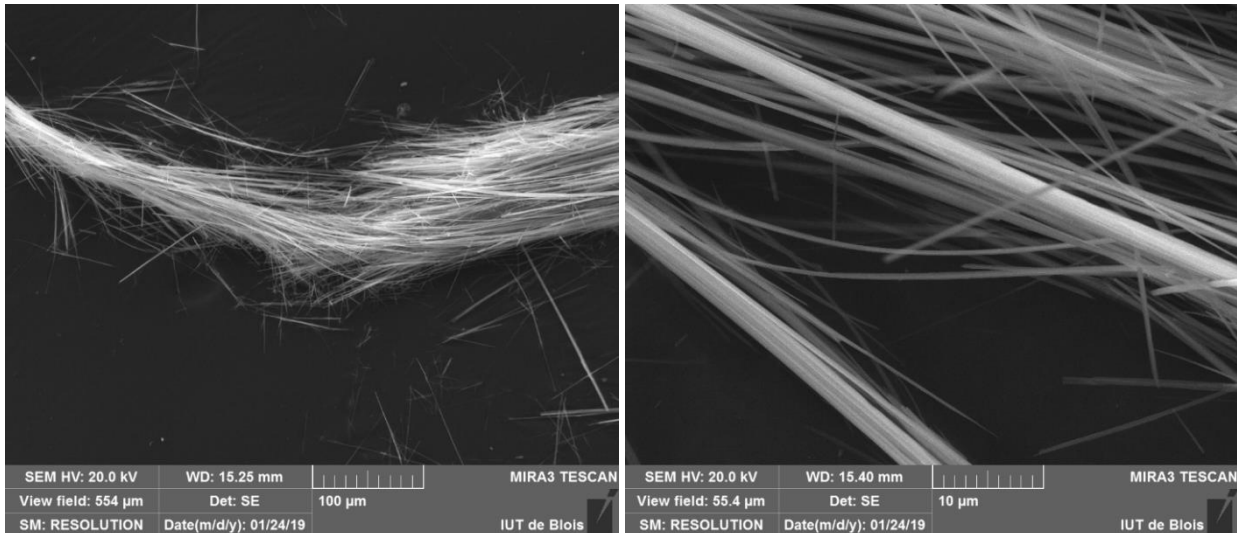


Figure 85 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1709D.

f) Échantillon DL1710

L'échantillon DL1710 a été prélevé dans le même secteur que les quatre échantillons précédents, dans le talus de la D33, au-dessus d'Abro, dans des colluvions à éléments de serpentinites et mottes fibreuses dispersées (Figure 75). Il correspond à l'une des mottes observées. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes plus ou moins allongées et épaisses, à bords le plus souvent parallèles mais présentant des terminaisons et des bordures variables (pointues, biseautées, en marches d'escalier, ...) (Figure 86). Le caractère amiantifère de ces particules n'est pas démontré (absence de fibrilles souples en particulier) mais une fraction importante peut être assimilée à des fibres d'amiante. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphibole calcique de type trémolite ; Figure 86). **Cet échantillon contient une fraction de fibres assimilables à des fibres d'amiante.**

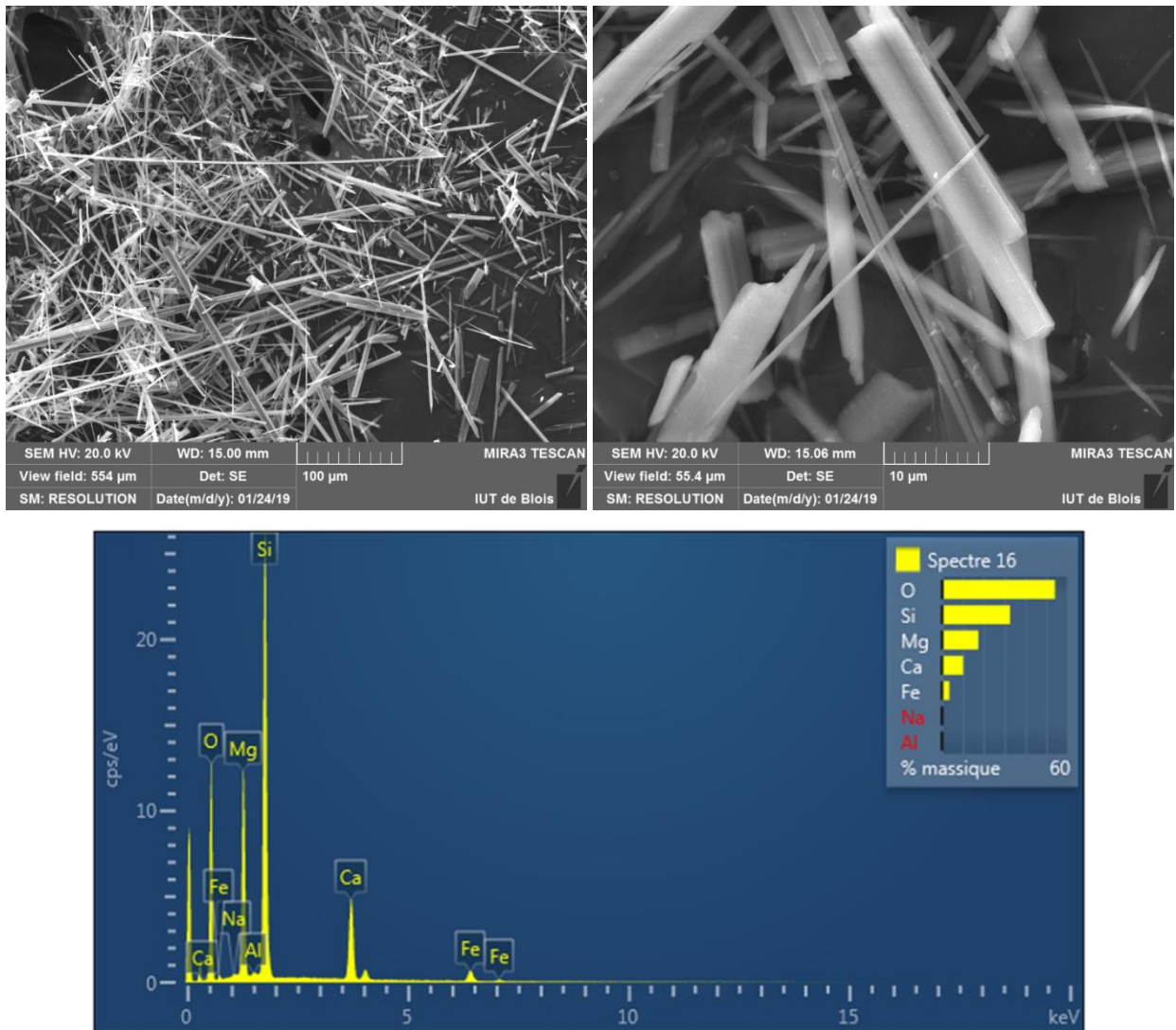


Figure 86 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'échantillon DL1710.

g) Échantillon DL1803-2

L'échantillon DL1803-2 a été prélevé dans le talus de la D80, au nord d'Abro, au niveau d'une intercalation de serpentinites dans des métagabbros aluminomagnésiens mylonitiques (Figure 76). Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les particules observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement élevé. Leur diamètre est très variable et certaines fibres, subordonnées, ont un diamètre inférieur à 3 µm (Figure 87). Ces particules ne correspondent pas à des fibres asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (serpentine de type antigorite) (Figure 87). **Cet échantillon contient une fraction de fibres assimilables à des fibres d'amiante.**

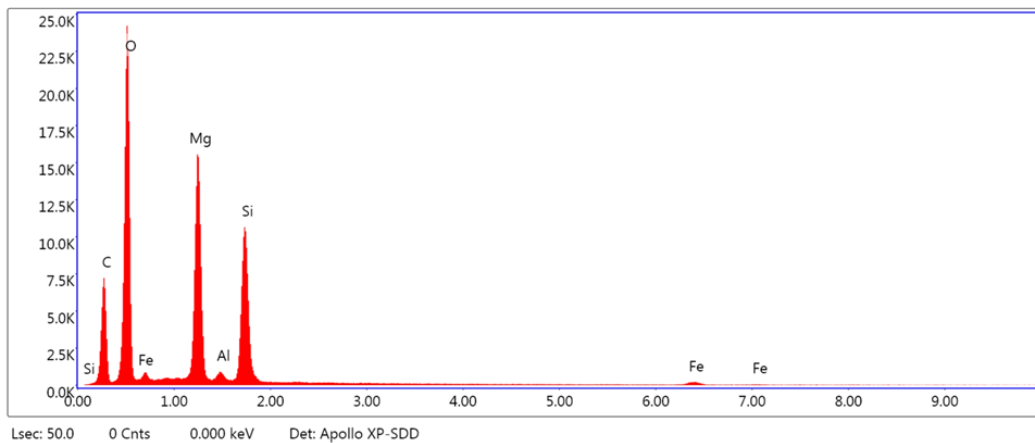
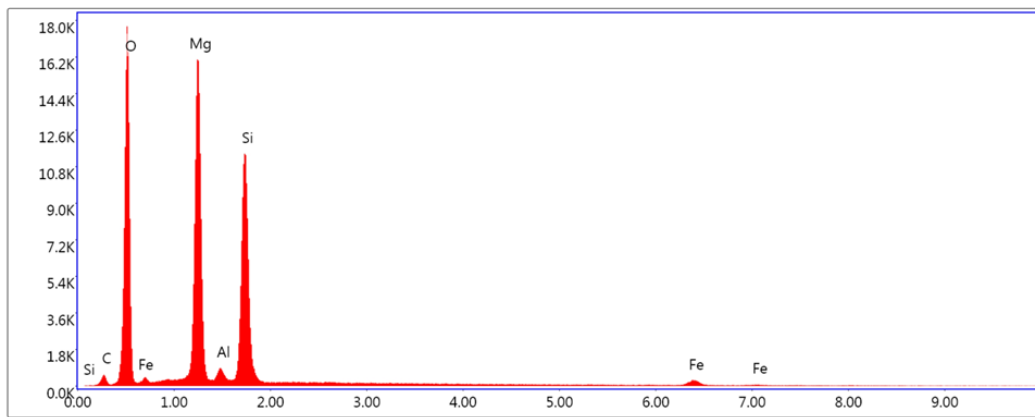
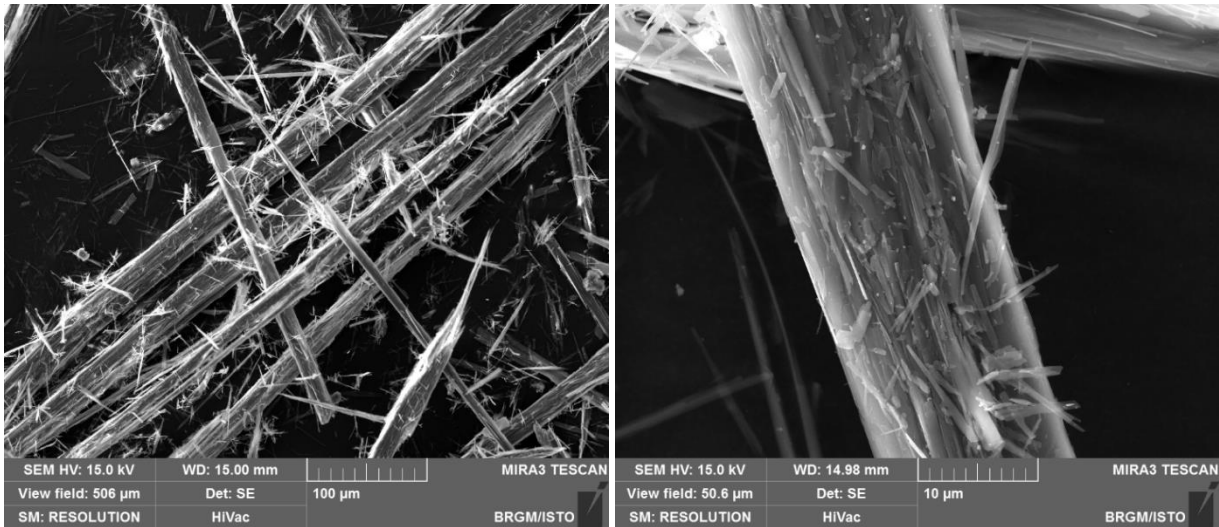


Figure 87 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1803-2.

h) Échantillon DL1807(2)

L'échantillon DL1807(2) a été prélevé dans un talus en bord de plage, à la sortie nord de la marine de Canelle, dans des serpentinites mylonitiques à veines de trémolite d'épaisseur pluricentimétrique, plissées (Figure 75). Il correspond à des particules prélevées dans une veine de serpentine. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes aplaties et rectilignes, à bords le plus souvent subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 88). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces particules fibreuses (serpentine de type antigorite ; Figure 88). Ces particules ne correspondent pas à des fibres asbestiformes. Une fraction d'entre elles possèdent néanmoins les caractéristiques dimensionnelles des fibres OMS. **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

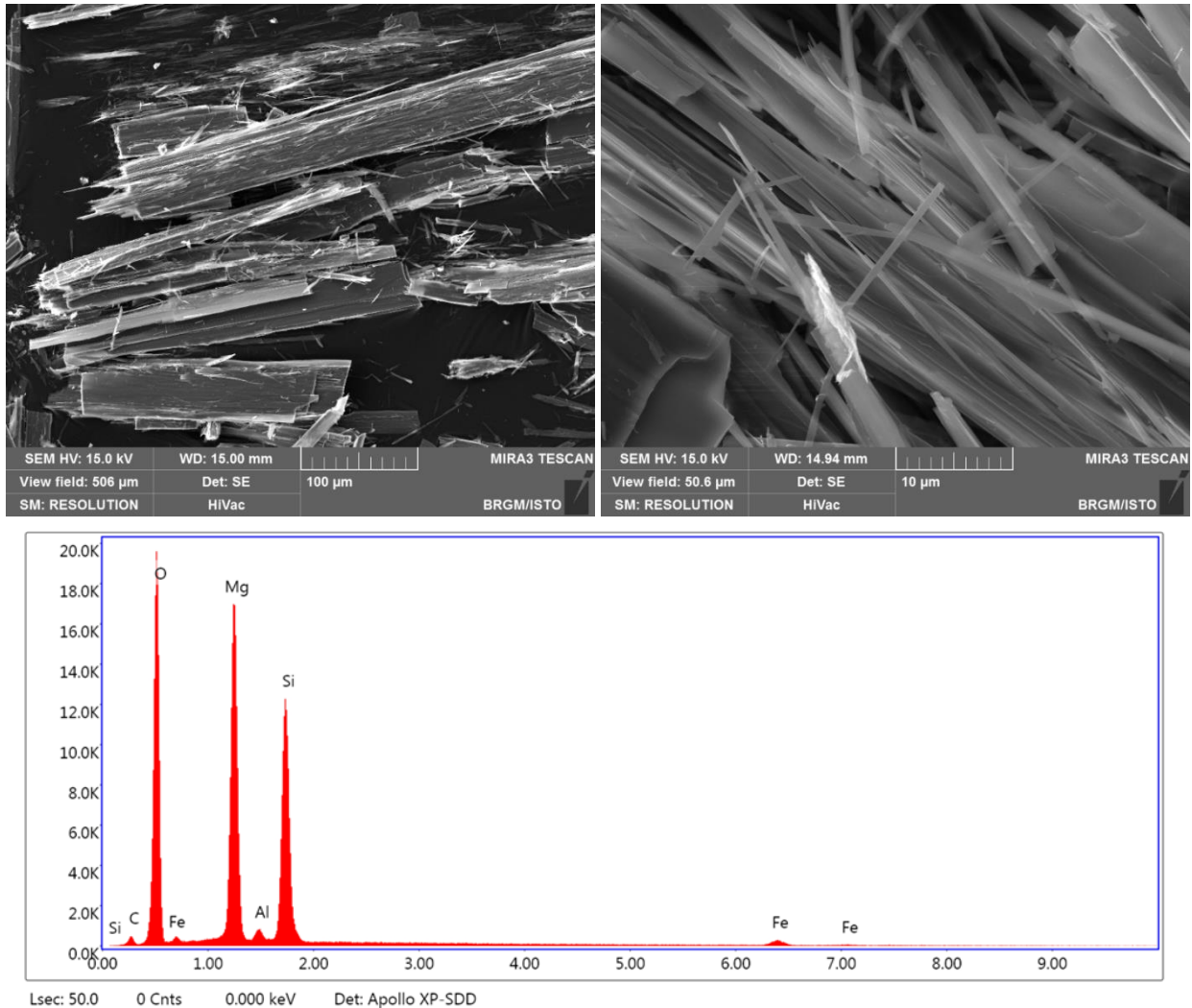


Figure 88 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1807(2).

i) Échantillon DL1807A

L'échantillon DL1807A a été prélevé dans un talus en bord de plage, à la sortie nord de la marine de Canelle, dans des serpentinites mylonitiques à veines de trémolite d'épaisseur pluricentimétrique, plissées (Figure 75). Il correspond à des fibres d'apparence souple arrachées à une veine altérée. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibreuses rectilignes à bords le plus souvent subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 89). Ces fibres correspondent très probablement à des fragments de clivage et non pas à des fibres asbestiformes. Ceci étant, ces fibres montrent clairement une capacité à se dissocier en fibrilles très longues et très fines ($D < 1 \mu\text{m}$) assimilables à des fibres d'amiante. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules fibreuses (amphiboles calciques de type actinolite magnésienne à trémolite ; Figure 89). **Cet échantillon contient une fraction de fibres assimilables à des fibres d'amiante.**

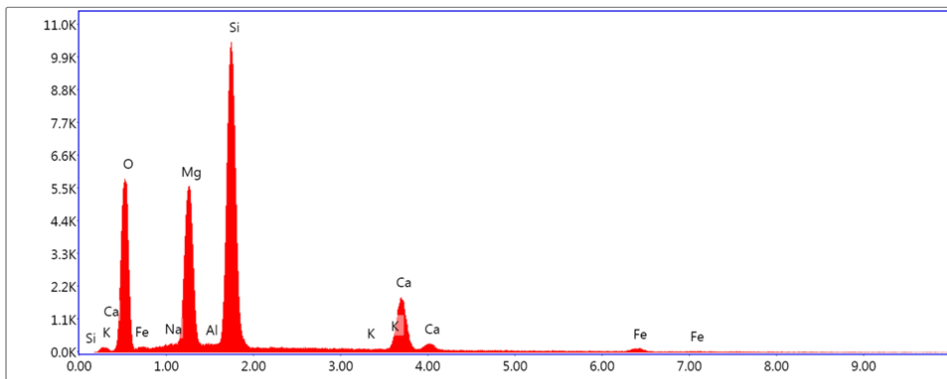
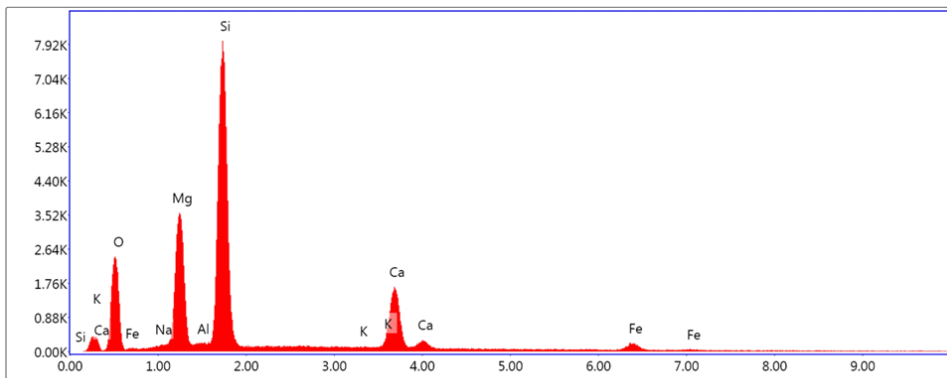
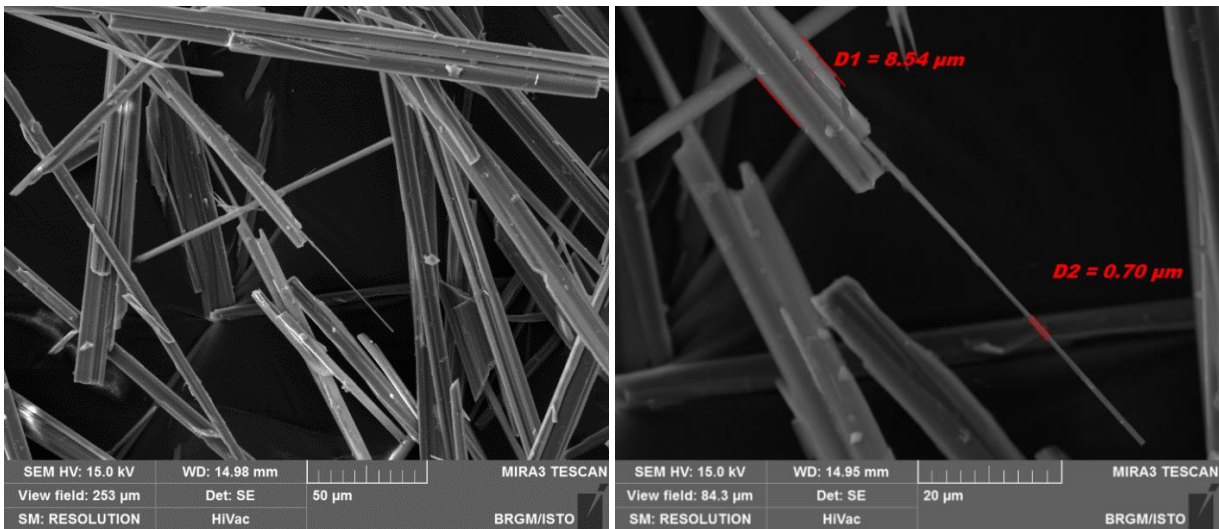


Figure 89 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'éch. DL1807A.

j) Échantillon DL1809

L'échantillon DL1809 correspond à une motte fibreuse prélevée dans un affleurement déstructuré de serpentinites, au sud de la marine de Canelle (Figure 75). Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère très fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 90). Leur diamètre est variable mais la plupart des fibres ont un diamètre inférieur à 3 µm. De nombreuses fibres, très fines sont courbes et clairement asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite-amiante). **Cet échantillon est amiantifère** (présence de trémolite-amiante) (Figure 90).

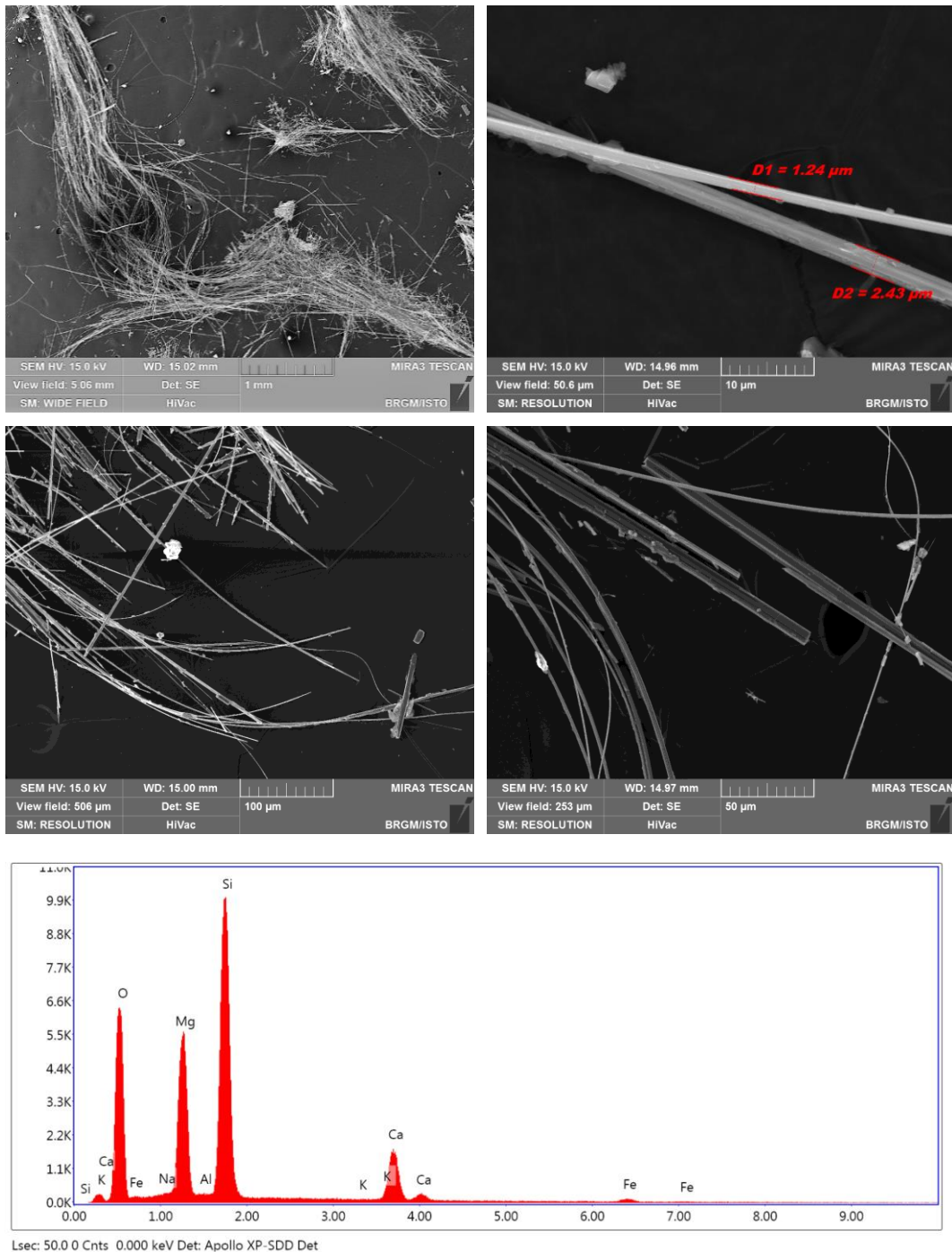


Figure 90 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'échantillon DL1809.

k) Échantillon DL1833

L'échantillon DL1833 a été prélevé dans le talus de la D33, en contrebas de Canari, dans une zone très écrasée et séparant vraisemblablement des métagabbros et des metabasaltes. Il correspond à un amas de fibres posé à même le sol, désolidarisé de sa roche-mère. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibreuses rectilignes à bords le plus souvent subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 91). Des fibres très fines ($D \ll 3 \mu\text{m}$) et courbes, clairement asbestiformes, sont également présentes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules fibreuses (amphiboles calciques de type actinolite magnésienne à trémolite ; Figure 91). **Cet échantillon contient une fraction de fibres d'amiante.**

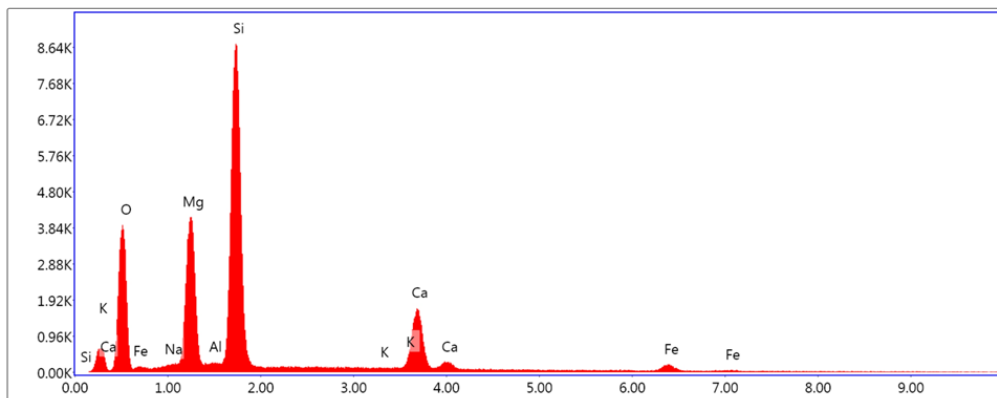
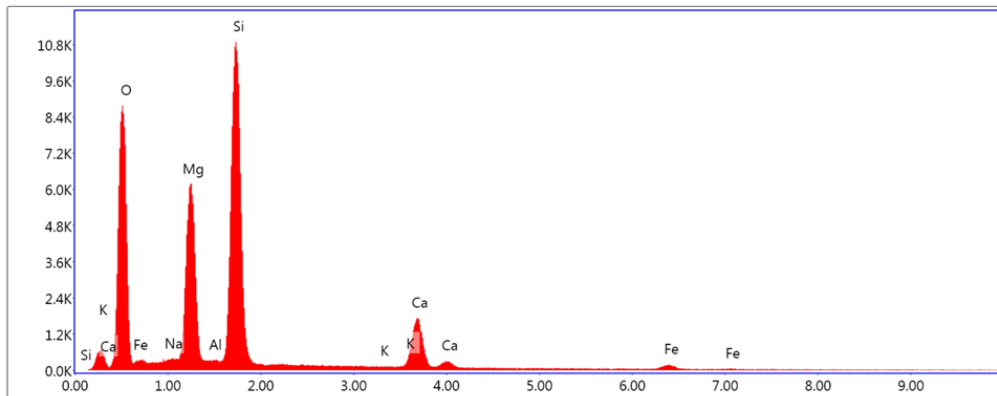
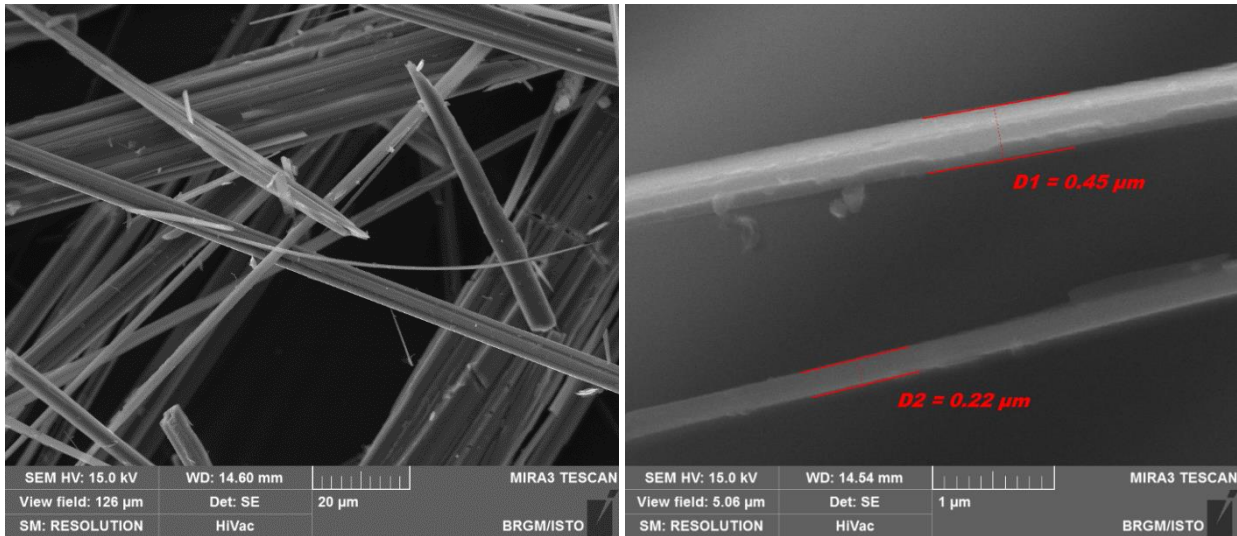


Figure 91 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1833.

1) Échantillon DL1841

L'échantillon DL1841 a été prélevé dans le village de Canari (Longa), dans un ensemble de metabasaltes foliés (Foliation : N005 W10). Il provient d'un niveau observé autour d'un nodule de glaucophanite à épidote. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent qu'il est constitué par des particules fibriformes hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 92). Quelques particules fibreuses de type OMS ont été identifiées mais ces particules correspondent très probablement à des fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules fibriformes (amphiboles calciques de type actinolite magnésienne à trémolite ; Figure 92). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

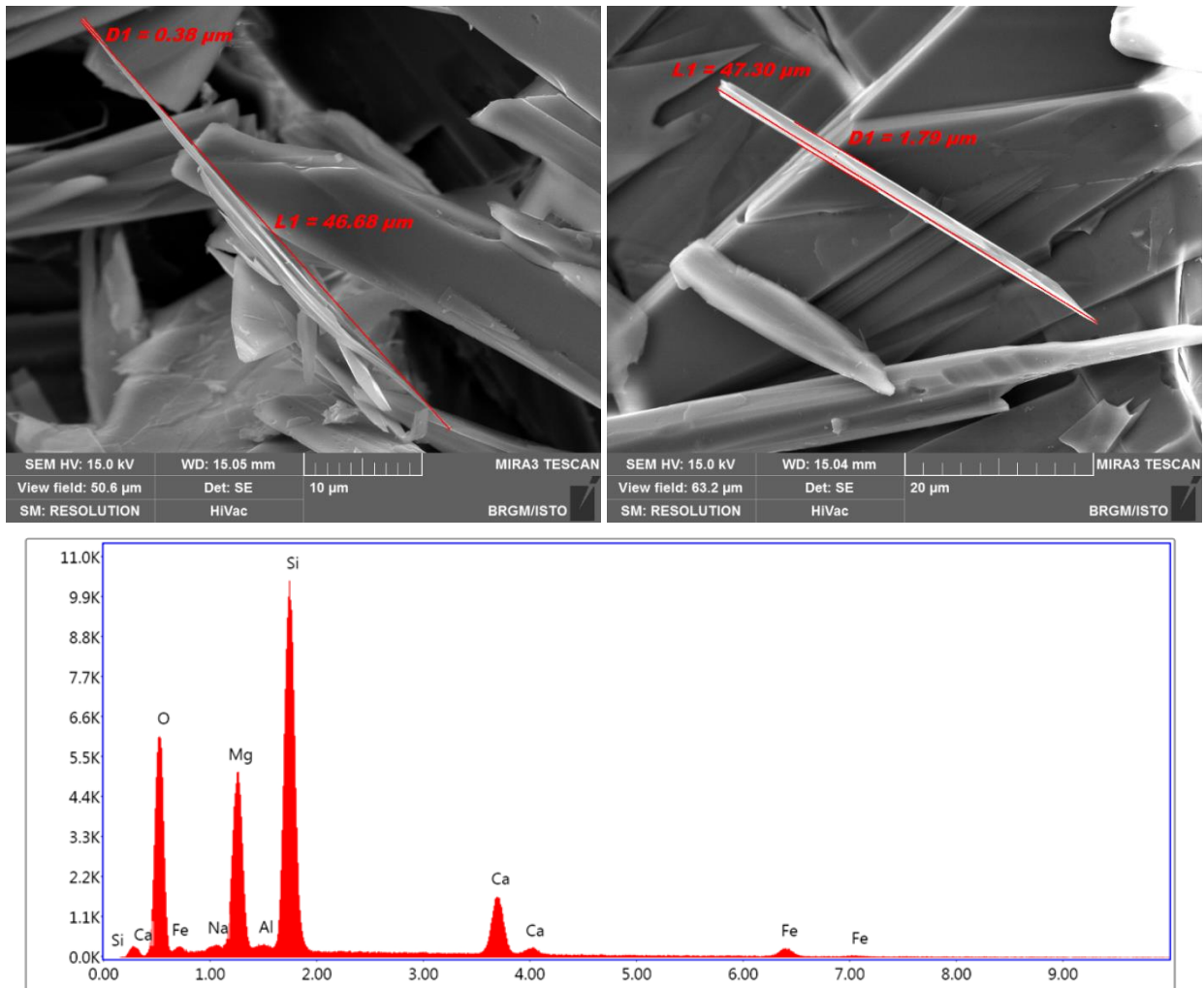


Figure 92 : Images MEB et exemple de spectre obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1841.

8.3. SECTEURS SENSIBLES

Rappel : les anciennes installations, les voies d'accès et les déblais de l'ancienne mine de Canari n'ont fait l'objet d'aucune expertise dans le cadre de cette étude.

8.3.1. ZIP de Canari

Tous les secteurs dans lesquels des serpentinites et/ou des métagabbros alumino-magnésiens (type Giottani) ont été cartographiés correspondent à des secteurs sensibles (NSPA = 3). Ces secteurs correspondent à des surfaces importantes dans la partie orientale de la commune (Figure 93).

Les serpentinites identifiées dans le secteur de Campana, Abro et Canelle sont particulièrement riches en occurrences d'amiante, quel que soit le point où ces serpentinites ont été observées. Dans les métagabbros alumino-magnésiens (type Giottani), les occurrences amiantifères sont également régulièrement présentes.

Les éboulis et les colluvions identifiés dans l'emprise de la ZIP de Canari et dans les secteurs d'Abro et de Canelle constituent également des terrains très riches en occurrences amiantifères.

8.3.2. Les axes routiers asphaltés

Le long de la D80, les tronçons les plus sensibles sont :

- les talus de la D80 depuis la limite sud du territoire communal jusqu'au secteur d'Abro et l'intersection avec la D33 ;
- le tronçon de la D80 situé au nord d'Abro et soumis à des glissements importants (point DL0010) ;
- les talus de la D33 au nord de Canari (secteur du Moulin de Pendente) ;
- le talus de la D33 en contrebas du village de Canari (point DL1833) ;
- les talus de la route menant à Canelle et, dans une moindre mesure, celle menant à la marine de Scala.

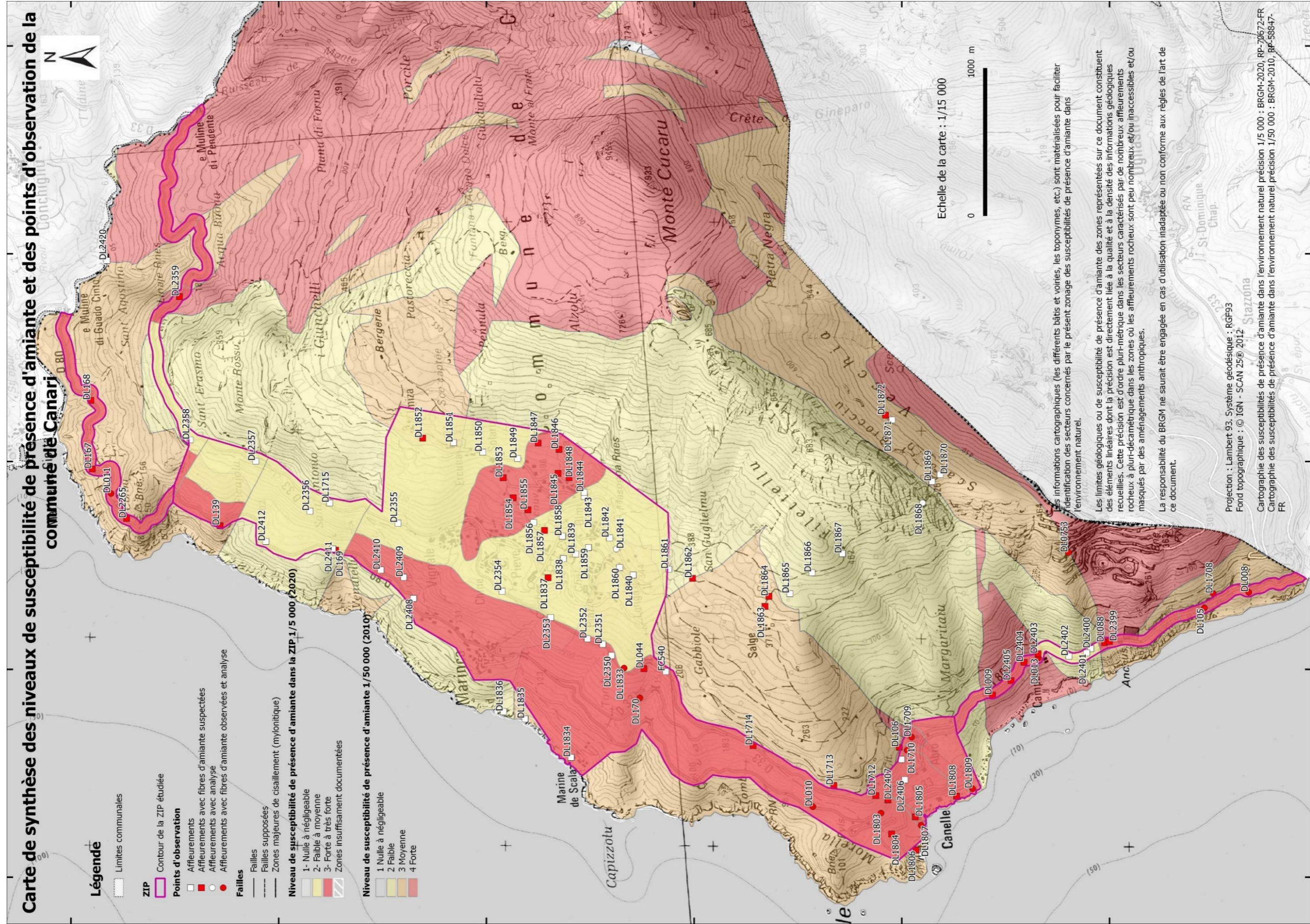


Figure 93 : Carte de la commune de Canari indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP

9. Commune de Pietracorbara

Le territoire de la commune de Pietracorbara est à cheval sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Luri (Lahondère *et al.*, 1992) au nord et de Bastia (Lahondère, 1983) au sud. D'un point de vue géologique, plusieurs unités affleurent dans l'emprise du territoire de la commune de Pietracorbara. Ces unités correspondent à des serpentinites, à des métagabbros, à des métagabbros et prasinites indifférenciés, à des prasinites, à des quartzites micacés, à des cipolins, à des cipolins et calcschistes et à des schistes et calcschistes. Des éboulis occupent également des surfaces relativement importantes, en particulier dans la partie occidentale de la commune, au pied du massif du Monte Alticcione.

Carte géologique à 1/50 000		Serpentinites	Métagabbros	Métagabbros et métabasaltés	Prasinites Métabasaltés	Quartzites micacés	Cipolins	Cipolins et calcschistes	Schistes et calcschistes	Eboulis
Luri	1102	Λ	δθ	-	δ ¹¹	Xm	-	C-S ⁸	ξ ¹ -S ⁸	E
Bastia	1104	Λ	δθ ; δθsm	δθ-ζ ¹¹	ζ ¹¹	ξ ¹ -Xm	C	C-S ⁸	S ⁸ -ξ ¹	E

Figure 94 : Notations utilisées sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Luri et de Bastia.

Sur la commune de Pietracorbara, les travaux réalisés ont uniquement porté sur les talus de la D80, depuis Saltu Caninu au sud jusqu'à la Tour de Losse au nord.



Figure 95 : Emprise de la commune de Pietracorbara incluant les zones étudiées et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Luri et de Bastia (bas).

9.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

9.1.1. Les serpentinites

Dans la partie orientale de la commune de Pietracorbara, le long de la côte, les serpentinites ne constituent que de rares affleurements. Ces affleurements sont entaillés par la D80 au nord de la marine de Pietracorbara. Aucun affleurement n'a été identifié au sud de cette marine.

Le principal affleurement correspond au point DL0036, lequel a déjà fait l'objet d'une description préalable (Cagnard *et al.*, 2015 - *Figure 96*). L'examen des talus a conduit à identifier localement, dans des métasédiments, la présence d'intercalations de serpentinites associées à des metabasaltes et à des schistes à actinolite (point DL1999). Ces intercalations sont susceptibles de correspondre à des passées laminées de serpentinites amiantifères (*Figure 97*).



Figure 96 : Fiche d'affleurement extraite du rapport BRGM/RP-64565-FR.



Figure 97 : Talus de la D80 permettant d'observer des intercalations basiques à ultrabasiques discontinues dans des métasédiments (point DL 1999).

9.1.2. Les metabasaltes

Des metabasaltes sont recoupés par la D80 au niveau de plusieurs tronçons, au nord de Pietracorbara (points DL0040, DL2000 à DL2002). Ces metabasaltes sont parfois massifs, parfois très déformés et transformés en schistes à chlorite et actinolite probable (point DL2000) (Figure 98). Les tronçons de metabasaltes sont séparés par des tronçons au niveau desquels les faciès dominants correspondent à des métasédiments (schistes et calcschistes). Cette alternance est observée jusqu'à la limite nord du territoire communal.





Figure 98 : a & b :Point DL2000 (a : metabasaltes massifs recoupés par des veines à albite, surmontés par des schistes chloriteux verts à actinolite probable ; b : détail du contact entre les metabasaltes et les schistes, marqué par une passée de quartzite calcaireux) ; c & d : Point DL2000 (c : contact entre des schistes à gauche de l'image et des metabasaltes à droite ; d : aspect massif des metabasaltes) ; e & f : formation géologique observée au sud de la marine de Pietracorbara, constituée par des alternances de marbres et de schistes verts prasinitiques.

Au sud de la marine de Pietracorbara, la D80 recoupe une formation géologique spectaculaire constituée par des alternances plissées entre des calcaires marmoréens et des schistes verts prasinitiques (point DL0035) (Figure 98e et f). Ces schistes sont recoupés par de nombreuses veines d'albite. L'examen détaillé de ces schistes verts n'a pas conduit à l'identification d'occurrences fibreuses.

9.1.3. Les formations métasédimentaires

Ces formations couvrent des surfaces importantes sur la commune de Pietracorbara. Le long de la côte, elles sont recoupées par la D80 au niveau de plusieurs tronçons, au nord de la marine de Pietracorbara. Ces formations sont principalement constituées de schistes et de calcschistes. Leur potentiel amiantifère peut être considéré comme nul à extrêmement faible, sauf le long de la côte où des intercalations de roches basiques (metabasaltes) et ultrabasiqes (serpentinites) ont été ponctuellement identifiées. La présence de telles intercalations est liée au fait que la bande côtière peut être assimilée d'un point de vue géologique à une zone fortement tectonisée dans laquelle différents types de roches sont juxtaposées et imbriquées. Ceci explique la présence, le long de cette bande côtière, de serpentinites et, plus au nord, de métagabbros éclogitiques (Santa Severa).

9.1.4. Les alluvions

Les alluvions du ruisseau de Pietracorbara sont issues de l'érosion de massifs caractérisés par la présence de roches amiantifères (Monte Alticcione). En conséquence, ces alluvions et les terrasses alluviales associées doivent être considérées comme des matériaux amiantifères.

9.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

9.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Sans objet (aucune lame mince n'a été réalisée à partir des échantillons prélevés sur la commune de Pietracorbara).

9.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]

Deux échantillons prélevés sur la commune de Pietracorbara ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Il s'agit d'un échantillon de serpentinites écrasées (DL1999) et d'un échantillon de schistes chloriteux intercalés dans des métasédiments (DL2000).

a) Échantillon DL1999

L'échantillon DL1999 a été prélevé dans le talus de la D80, au nord de la marine de Pietracorbara, dans une zone de métasédiments à passées boudinées de metabasites, de schistes à actinolite et de serpentinites (Figure 97). Il correspond à des fibres prélevées dans un niveau de serpentinites écrasées. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes rectilignes, à bords subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 99). De rares fibres souples et très fines ($D \ll 3 \mu\text{m}$) ont également été observées dans la préparation. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules fibreuses (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 99). **Cet échantillon contient une fraction de fibres d'amiante.**

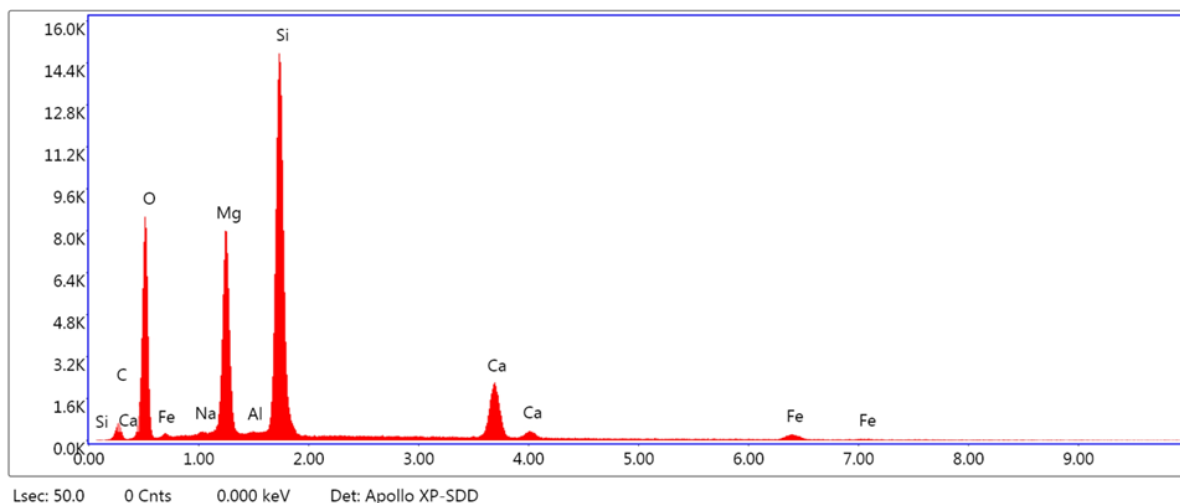
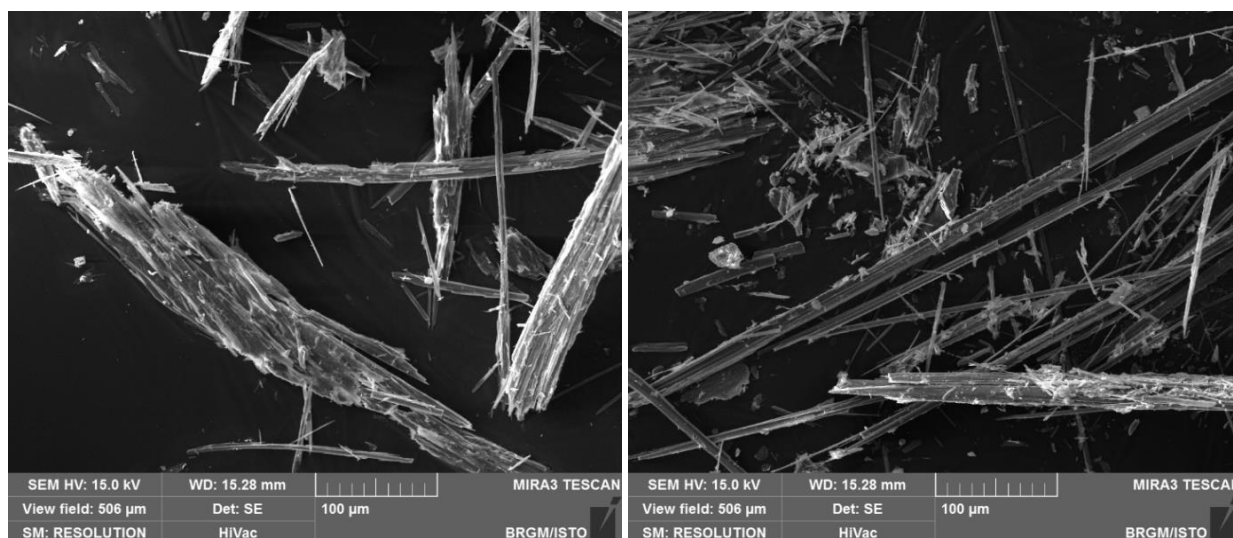


Figure 99 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1999.

b) Échantillon DL2000

Cet échantillon a également été prélevé dans le talus de la D80, au nord de la marine de Pietracorbara, dans une passée de métasédiments et de schistes chloriteux intercalés dans des metabasaltes prasinitiques (Figure 98). Il correspond à des fibres prélevées dans un niveau de schistes chloriteux. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules hétérométriques plutôt plates et peu fibreuses (Figure 100). Aucune fibre asbestiforme n'a été observée dans la préparation. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules fibreuses (amphiboles calciques de type actinolite magnésienne et/ou trémolite ; Figure 100). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

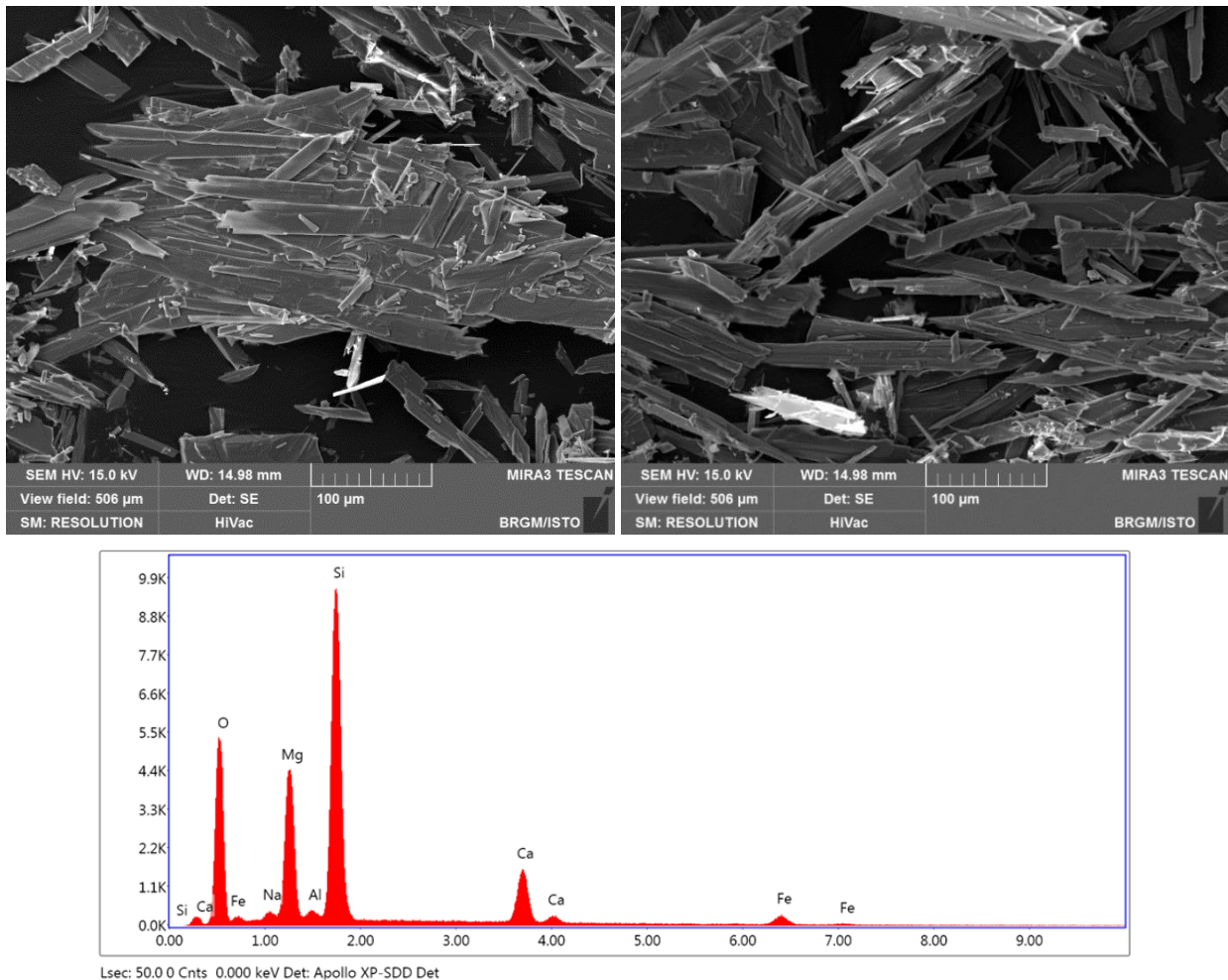


Figure 100 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL2000.

9.3. SECTEURS SENSIBLES

Dans la commune de Pietracorbara, les secteurs concernés par la présence de roches et/ou de sols amiantifères sont localisés pour les uns le long de la côte et pour les autres sur les contreforts orientaux du Monte Alticcione. Les éboulis situés au pied de ces mêmes contreforts doivent également être considérés comme des matériaux naturels potentiellement amiantifères, de même que les alluvions déposées par le ruisseau de Pietracorbara.

Le long de la côte, un seul tronçon de la D80 apparaît constituer un secteur sensible. Il est localisé au nord de la marine de Pietracorbara et correspond à un affleurement très déformé comprenant des serpentinites riches en occurrences amiantifères et des metabasaltes (point DL0036). Les autres tronçons ne constituent pas des zones sensibles significatives, bien que des affleurements de metabasaltes y aient été observés, sous forme de passées massives et d'intercalations peu épaisses et discontinues au sein de métasédiments.

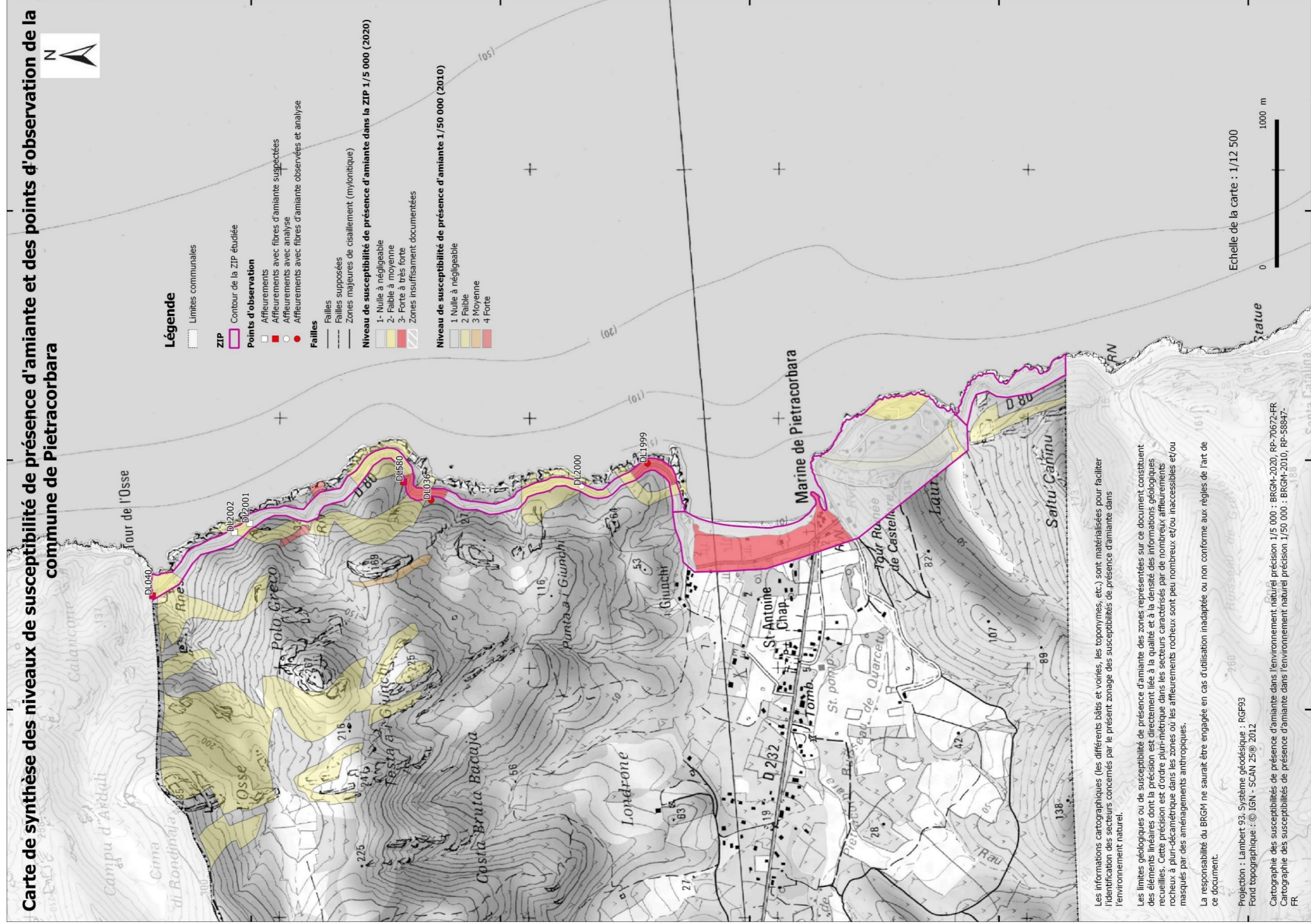


Figure 101 : Carte de la commune de Pietracorbata indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

10. Commune d'Ogliastro

Le territoire de la commune d'Ogliastro est compris dans l'emprise de la carte géologique à 1/50 000 de Bastia (Lahondère, 1983) et sur la carte géologique à 1/50 000 de Saint Florent (Rossi et al., 1994). D'un point de vue géologique, les unités géologiques qui affleurent dans l'emprise du territoire communal correspondent à des serpentinites, à des métagabbros (localement à smaragdite), à des métagabbros et prasinites indifférenciés, à des metabasaltes / prasinites et à des schistes et calcschistes (Figure 102, Figure 103).

Carte géologique à 1/50 000		Serpentinites	Métagabbros	Métagabbros et metabasaltes	Prasinites Métabasaltes	Schistes et calcschistes	Eboulis
Saint-Florent	1103	Λ	θS ; ψS	-	ΣS	S-S ⁸	E-C
Bastia	1104	Λ	-	δθ-ζ ¹¹	ζ ¹¹	S ⁸ -ξ1	E

Figure 102 : Notations utilisées sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia.

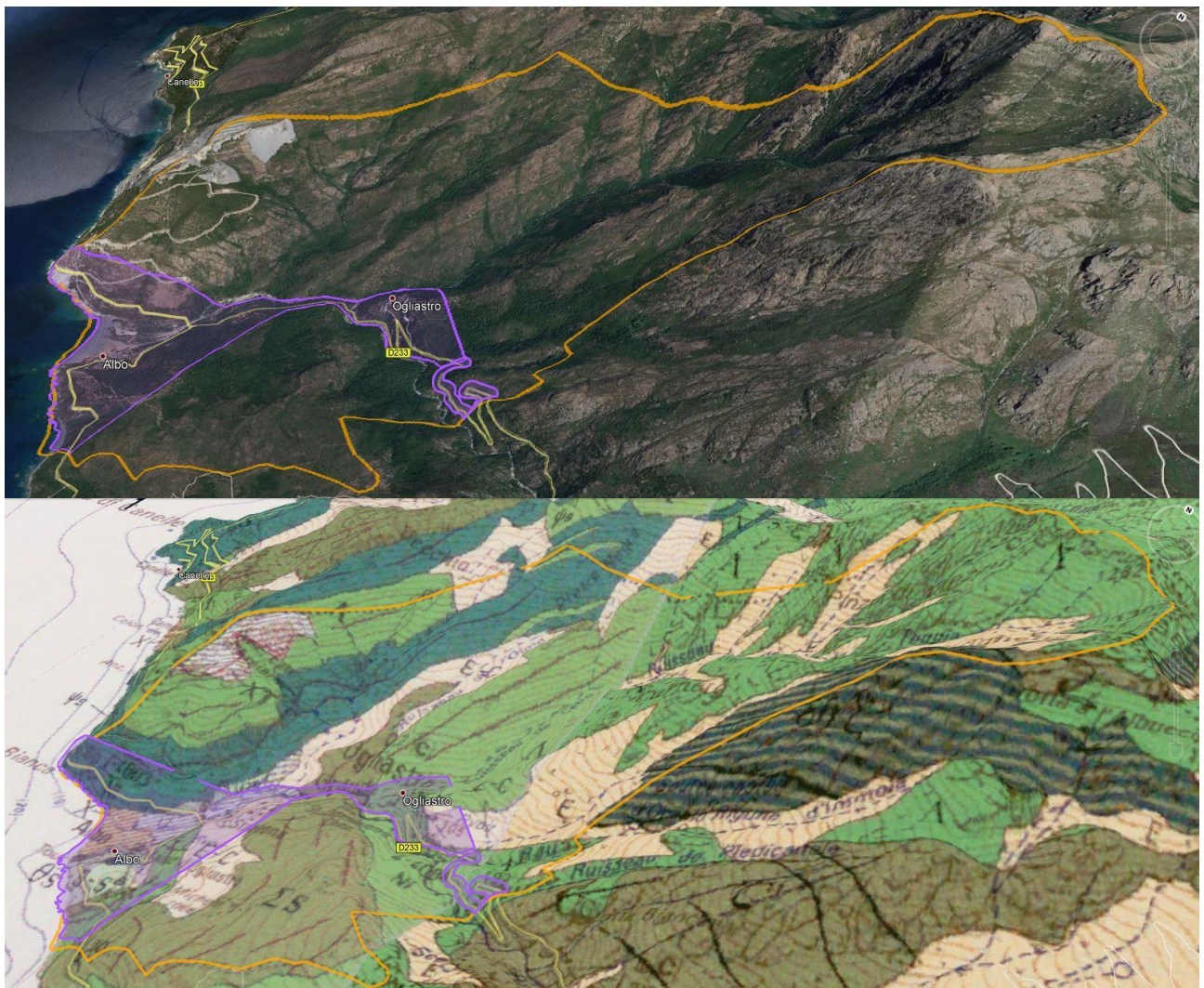


Figure 103 : Emprise de la commune d'Ogliastro incluant les ZIP d'Albo et d'Ogliastro et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).

Sur la commune d'Ogliastro, les travaux réalisés ont porté sur :

- les talus de la D80, au sud et au nord d'Albo ;
- les talus de la D233 ;
- les voies d'accès aux villages d'Albo et d'Ogliastro ;
- les emprises des principales tâches urbaines (Marine d'Albo, Stazzona, Ogliastro).

Des informations complémentaires ont également été acquises dans les alluvions de la rivière d'Olcani et au sud d'Albo, le long de la côte (sentier).

La piste d'accès à l'ancienne mine d'amiante de Canari, en partie située dans la commune d'Ogliastro, n'a pas donné lieu à des investigations spécifiques dans le cadre de cette étude.

10.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

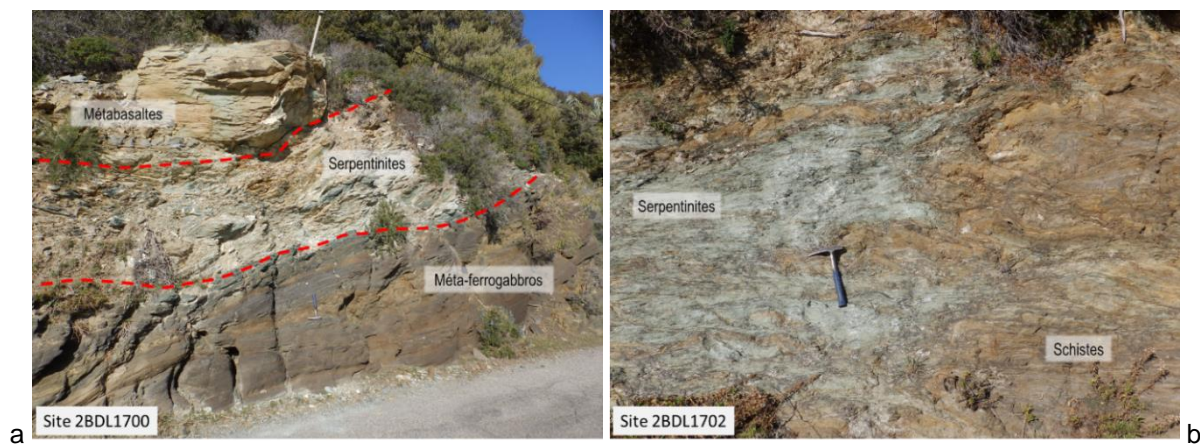
10.1.1. Les serpentinites

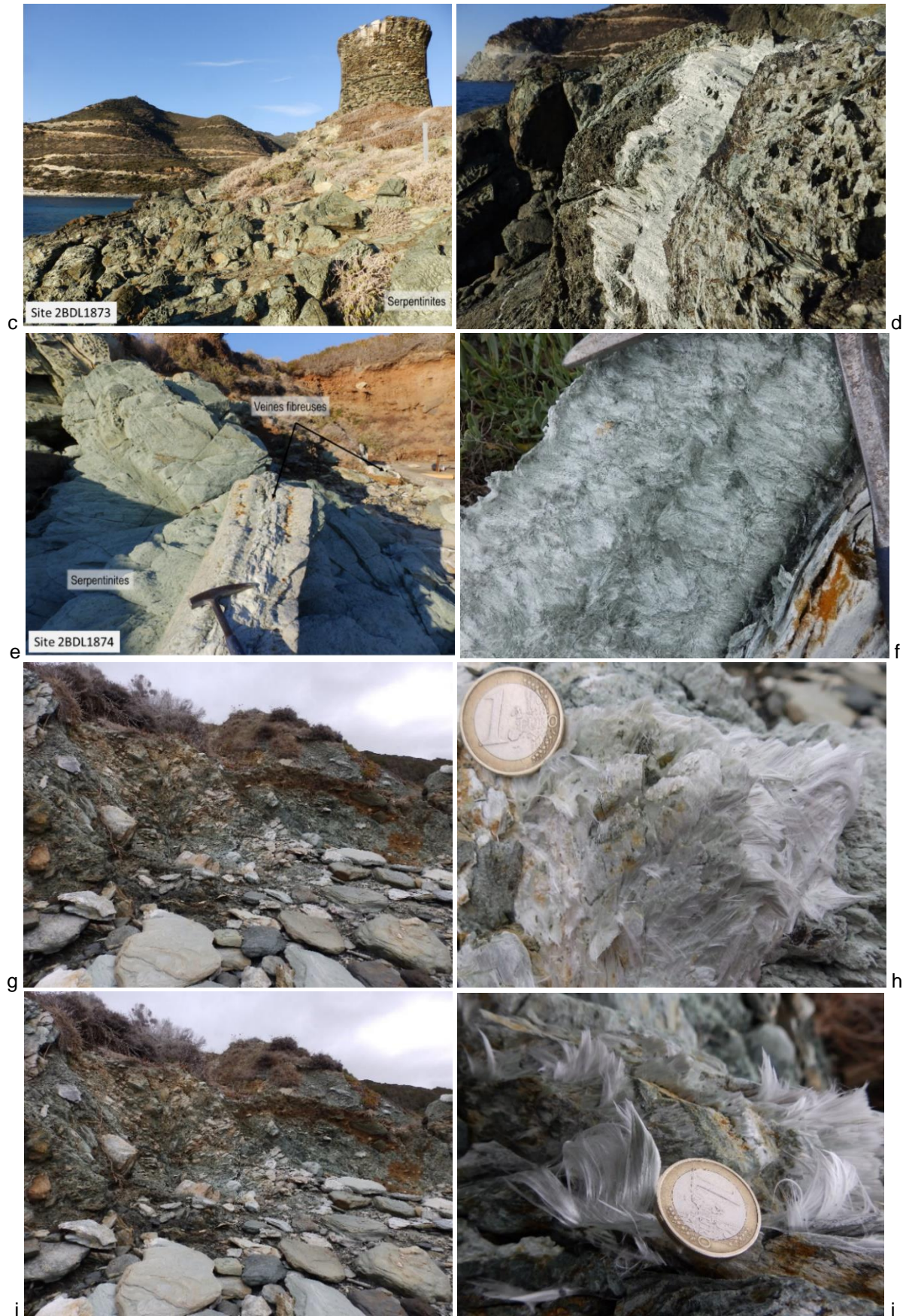
Les serpentinites couvrent des surfaces importantes sur l'ensemble du territoire communal. Les affleurements de serpentinites répertoriés sur la carte géologique à 1/50 000 de Saint-Florent, le long de la D80, sont localisés à l'est et au sud d'Albo. Les relevés détaillés faits dans le cadre de cette étude ont conduit à l'identification de nouveaux affleurements.

Les nouveaux affleurements identifiés constituent en particulier des intercalations plus ou moins épaisses et continues au sein des métagabbros aluminomagnésiens (type Giottani). De telles intercalations ont été repérées entre la marine d'Albo et Punta Bianca, dans le talus de la D80. On notera également que des lames de serpentinites mylonitiques sont fréquemment intercalées dans la pile tectonique. C'est par exemple le cas au niveau du contact entre les métaferrogabbros éclogitiques et les metabasaltes prasinitiques du point DL1700 (Figure 106) ou au niveau du contact entre les schistes et les métagabbros du point DL1702. Ces serpentinites mylonitiques sont très généralement riches en occurrences fibreuses.

Un autre affleurement concerne la tour d'Albo qui est construite sur des serpentinites et non pas sur des metabasaltes (points DL1873 à DL1874) (Figure 104). Ces serpentinites sont recoupées par des veines à serpentine fibro-lamellaire d'apparence rigide (Figure 104c, d) ainsi que par des veines d'épaisseur pluridécimétrique à cristallisations en gerbes fibroradiées (Figure 104 e, f).

On notera que les serpentinites mylonitiques sont fréquemment associées à des schistes à grands cristaux limpides d'actinolite. Ces schistes à actinolite peuvent être observés dans de très bonnes conditions le long de la côte, entre Albo et la grande plage de Nonza.





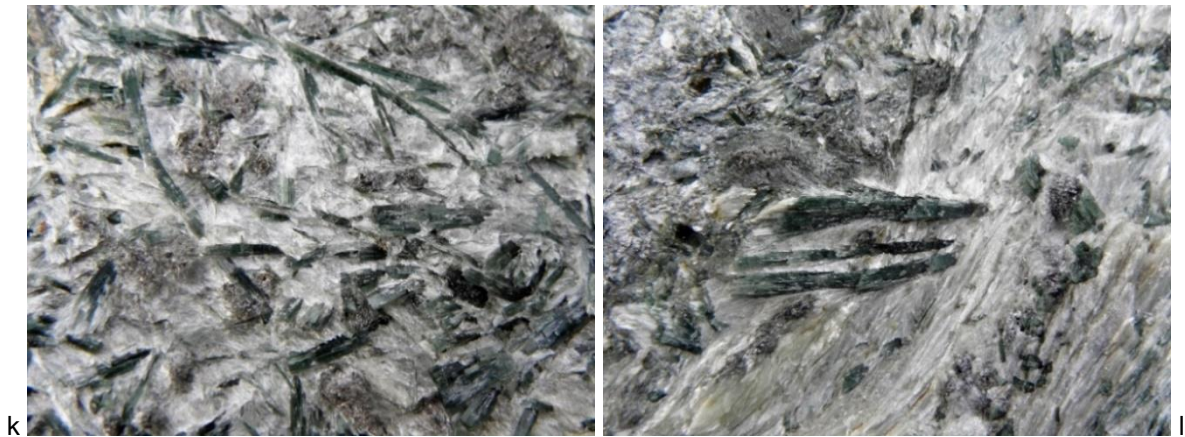


Figure 104 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses (a : DL1700 ; b : DL1702 ; c & d : DL1873 ; e & f : DL1875 ; g & h : DL1992 ; i & j : DL1992) ; k & l : Schistes à grands cristaux verts d'actinolite (point DL0107).

Des affleurements de serpentinites ont également été observés dans la zone d'Ogliastro, mais de façon très ponctuelle du fait de l'importance du bâti (points DL2440 à DL2441 et points DL2450 à DL2451). Ces serpentinites sont longuement recoupées par la D233 à la sortie est d'Ogliastro. Les occurrences amiantifères observées dans le talus de la D233 sont nombreuses (points DL2308 à DL2310) (Figure 105).



Figure 105 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses observés le long de la D233 (a & b : point DL2309 ; c & d : point DL2310).

10.1.2. Les métagabbros

Les métagabbros aluminomagnésiens sont recoupés par la D80 entre Albo et la limite nord du territoire communal. Le potentiel amiantifère de ces métagabbros est avéré en de nombreux points. Les occurrences amiantifères sont liées à des intercalations très fines de serpentinites au sein de ces métagabbros et à la présence de veines à albite + épidote + trémolite-amiante.

Des métagabbros ferrotitanés éclogitiques sont recoupés par la D80 au sud d'Albo. Ils constituent une lame de terrains étroitement associés à des serpentinites très déformées et à des metabasaltes prasinitiques. Cet ensemble est surmonté par des métasédiments qui affleurent très largement au niveau de la tâche urbaine d'Albo (Figure 106). Ces métagabbros sont recoupés par des veines fibreuses d'épaisseur plurimillimétrique à centimétrique.



Figure 106 : Affleurements de métagabbros ferrotitanés du secteur d'Albo (a & b : point DL1700 ; c & d : point DL1874).

10.1.3. Les metabasaltes

Les metabasaltes sont également recoupés par la D80, immédiatement au sud d'Albo. Ils ont notamment pu être observés dans de bonnes conditions en contrebas de la D80, le long de la côte. Ces metabasaltes verdâtres, foliés, sont étroitement associés à des serpentinites très déformées et riches en occurrences amiantifères. Ces metabasaltes prasinitiques sont eux aussi régulièrement recoupés par des veines fibreuses (Figure 107 a et b).

Le village d'Ogliastro apparaît pour l'essentiel construit sur un éperon de metabasaltes, lesquels ont pu être observés en plusieurs points (points DL2442 à DL2449). Ces metabasaltes apparaissent plus massifs et moins déformés que ceux observés dans le secteur d'Albo, bien que des passées apparemment fibreuses aient été ponctuellement repérées (point DL2448).



Figure 107 : Exemples de structures fibreuses observées dans les metabasaltes (a & b : sud d'Albo ; c & d : hameau d'Ogliastro).

10.1.4. Les formations sédimentaires

Des formations métasédimentaires affleurent très largement dans le secteur d'Albo où elles surmontent les metabasaltes et les métagabbros (Figure 108). Ces formations ne sont pas réputées amiantifères. Elles ont été observées en de nombreux points et les observations faites n'ont pas conduit à l'identification d'occurrences amiantifères.



Figure 108 : Contact entre des metabasaltes prasinitiques et des schistes carbonatés (point DL1990).

10.1.5. Les éboulis et les colluvions

Les éboulis localisés au-dessus du village d'Albo sont susceptibles de renfermer des éléments de roches amiantifères. Il en est de même pour les éboulis qui occupent une large part de la ZIP de Lainosa. Ces éboulis doivent en conséquence être considérés comme des terrains amiantifères ou susceptibles de l'être.

10.1.6. Les alluvions

Les alluvions associées aux ruisseaux de la commune d'Ogliastro renferment toutes des éléments de roches amiantifères. On rappellera ici que le cordon de galets d'Albo et des criques plus au sud, est majoritairement constitué par des galets de serpentinites dans lesquels des veines de chrysotile sont régulièrement observées.

10.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

10.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Trois échantillons prélevés sur la commune d'Ogliastro ont fait l'objet d'analyses au microscope optique à lumière polarisée et à la microsonde électronique. Deux échantillons ont été prélevés dans des métagabbros ferrotitanés (DL1700, DL1874C) et un échantillon dans des serpentinites (DL1874).

a) Échantillon DL1700

L'échantillon DL1700 correspond à une veine fibreuse bleutée recoupant des métagabbros ferrotitanés (Albo). La lame mince correspondante est riche en plagioclases et en amphiboles bleues à vertes, fibreuses et de compositions variées (ferro-ferri-hornblende, ferro-actinolite, ferro-ferri-winchite). La veine recoupe avec un angle fort la foliation. L'encaissant de la veine est un méta-ferrogabbro riche en (i) cristaux de plagioclases (albite) associés à (ii) d'abondants cristaux d'épidote (pistachite), (iii) de la chlorite et (iv) des amphiboles bleues peu à pas rétro-morphosées en amphiboles verdâtres (Figure 109 ;Tableau 18). Le sphène est accessoire et les minéraux opaques sont disséminés. Les amphiboles de la veine sont parfois fibreuses mais ne présentent pas semble-t-il un habitus asbestiforme. Certaines des amphiboles présentes dans cette lame ont une composition chimique proche de l'actinolite, une amphibole réglementée au titre de l'amiante, mais leurs caractéristiques morphologiques ne correspondent pas à celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Cet échantillon n'est donc pas amiantifère.**

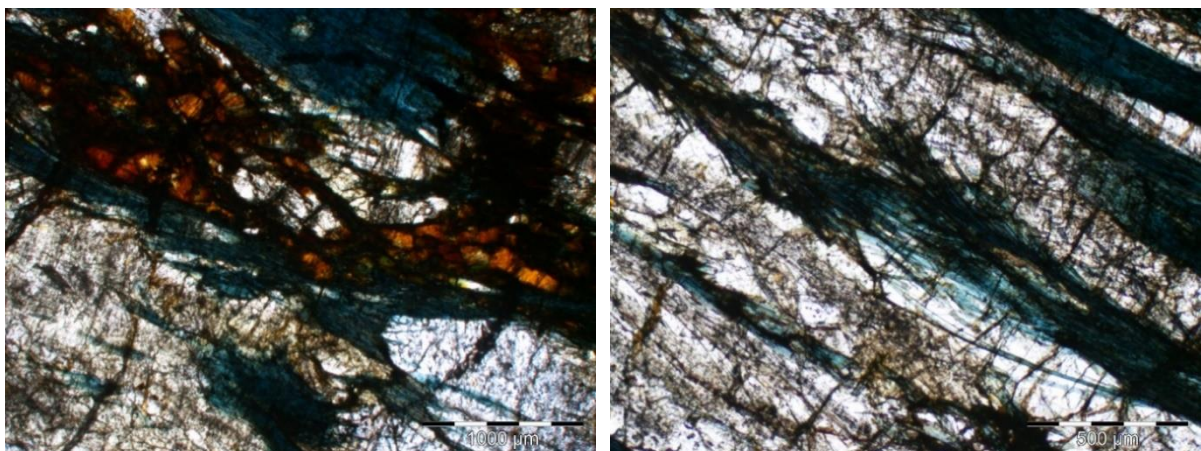


Figure 109 : Métagabbro ferrotitané DL1700, à amphiboles bleuâtres fibreuses riches en fer (ferro-ferri-hornblende, ferro-actinolite, ferro-ferri-winchite) (LPNA).

<i>Lame</i>	2BDL1700						
Point n°	54	57	61	62	76	77	78
	<i>Epidote</i>	<i>Ripidolite</i>	<i>Epidote</i>	<i>Epidote</i>	<i>Epidote</i>	<i>Epidote</i>	<i>Epidote</i>
% poids d'oxyde							
Na2O	0.000	0.074	0.018	0.013	0.000	0.009	0.023
MgO	0.021	10.492	0.000	0.020	0.000	0.000	0.018
Al2O3	22.997	18.165	22.633	22.752	22.737	23.031	22.797
SiO2	37.773	25.064	37.322	37.466	37.336	37.675	37.420
K2O	0.000	0.000	0.001	0.025	0.039	0.002	0.022
CaO	23.408	0.000	23.171	23.365	23.180	23.474	23.046
TiO2	0.033	0.046	0.000	0.109	0.032	0.033	0.050
Cr2O3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MnO	0.126	0.226	0.140	0.013	0.109	0.175	0.083
FeO	13.769	33.229	14.391	13.521	13.378	13.037	13.153
Cl							
Fe2O3							
H2O	1.833	10.786	1.817	1.818	1.810	1.825	1.810
-O=F,Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total	99.960	98.082	99.493	99.102	98.621	99.261	98.422
nb de cations sur la base de	O= 25 H2O=1	O= 28 H2O=8	O= 25 H2O=1	O= 25 H2O=1	O= 25 H2O=1	O= 25 H2O=1	O= 25 H2O=1
Na	0.000	0.032	0.006	0.004	0.000	0.003	0.007
Mg	0.005	3.476	0.000	0.005	0.000	0.000	0.004
Al	4.429	4.757	4.397	4.418	4.435	4.455	4.447
Si	6.173	5.570	6.153	6.173	6.179	6.184	6.194
K	0.000	0.000	0.000	0.005	0.008	0.000	0.005
Ca	4.098	0.000	4.092	4.125	4.110	4.128	4.087
Ti	0.004	0.008	0.000	0.014	0.004	0.004	0.006
Cr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Mn	0.017	0.043	0.020	0.002	0.015	0.024	0.012
Fe2+	1.882	6.175	1.984	1.863	1.851	1.789	1.820
Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe3+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
H2O	0.102	0.599	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
Total	16.710	20.659	16.753	16.710	16.704	16.688	16.683

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

AMPHIBOLES - 28DL1700																	
Point n°	55	56	60	63	64	65	67	68	69	71	72	73	74	75	79	80	81
	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>	<i>Ferro-ferri-winchite</i>	<i>Actinolite</i>	<i>Ferro-ferri-winchite</i>	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>	<i>Ferro-hornblende</i>	<i>Ferro-ferri-winchite</i>	<i>Ferro-winchite</i>	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>	<i>Ferro-ferri-winchite</i>	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>	<i>Magnésio-ferri-hornblende</i>	<i>Ferro-ferri-hornblende</i>
% poids d'oxyde																	
SiO2	50.412	51.728	51.936	51.352	51.697	48.777	50.284	52.32	50.012	51.911	49.995	51.768	49.365	50.9	49.753	49.895	51.774
TiO2	0.074	0.075	0	0	0.051	0.115	0.008	0	0	0.007	0.038	0.04	0.006	0	0.149	0	0
Al2O3	4.303	3.809	2.25	3.419	2.888	5.445	4.587	3.241	3.755	1.797	4.348	2.178	5.097	3.403	4.172	4.84	2.871
Cr2O3	0.000	0	0	0	0	0	0	0.011	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
MnO	0.067	0.097	0.251	0.173	0.142	0.139	0.096	0.11	0.145	0.06	0.118	0.144	0.077	0.19	0.118	0.091	0.114
FeO	23.291	23.011	21.165	22.874	22.329	23.441	23.227	21.445	22.323	20.519	22.744	20.707	23.601	22.818	22.966	21.589	22.893
MgO	8.842	8.513	10.738	9.038	9.48	8.247	8.476	9.213	8.779	10.16	8.759	10.209	8.766	8.586	8.889	9.73	9.21
CaO	9.002	7.458	9.992	7.797	9.019	9.021	7.644	8.244	8.826	10.746	9.052	10.085	8.487	8.36	9.589	8.6	8.763
Na2O	2.342	3.302	1.7	2.899	2.403	2.682	2.792	2.585	2.201	1.416	2.415	1.604	2.959	2.632	2.353	2.491	2.458
K2O	0.237	0.148	0.101	0.19	0.161	0.413	0.181	0.102	0.216	0.111	0.29	0.132	0.243	0.135	0.298	0.139	0.026
H2O+																	
F																	
Cl																	
O=F,Cl (calc)	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Initial Total	98.57	98.141	98.133	97.742	98.17	98.28	97.295	97.271	96.267	96.727	97.759	96.867	98.601	97.024	98.287	97.375	98.109
T (ideally 8 apfu)																	
Si	7.494	7.681	7.688	7.653	7.686	7.345	7.529	7.787	7.593	7.825	7.5	7.769	7.38	7.67	7.457	7.433	7.7
P																	
Be																	
Al	0.506	0.319	0.312	0.347	0.314	0.655	0.471	0.213	0.407	0.175	0.5	0.231	0.62	0.33	0.543	0.567	0.3
Ti																	
Fe3+																	
T subtotal	8.000	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
C (ideally 5 apfu)																	
Ti	0.008	0.008		0.006	0.013	0.001			0.001	0.004	0.005	0.001		0.017			
Zr																	
Al	0.248	0.348	0.08	0.253	0.192	0.311	0.339	0.355	0.265	0.144	0.269	0.154	0.278	0.274	0.194	0.283	0.204
Sc																	
V																	
Cr								0.001	0.001								
Mn3+																	
Fe3+	0.415	0.383	0.353	0.463	0.326	0.253	0.527	0.294	0.368	0.079	0.352	0.211	0.333	0.357	0.315	0.502	0.374
Co																	
Ni																	
Zn																	
Mn2+																	
Fe2+	2.369	2.377	2.197	2.276	2.375	2.571	2.241	2.306	2.379	2.493	2.416	2.346	2.435	2.44	2.488	2.054	2.38
Mg	1.959	1.884	2.37	2.008	2.101	1.851	1.892	2.044	1.987	2.283	1.959	2.284	1.954	1.929	1.986	2.161	2.042
Li																	
C subtotal	4.999	5	5	5	5	4.999	5	5	5	5	5	5	5.001	5	5	5	5
B (ideally 2 apfu)																	
Mn2+	0.008	0.012	0.031	0.022	0.018	0.018	0.012	0.014	0.019	0.008	0.015	0.018	0.01	0.024	0.015	0.011	0.014
Fe2+	0.111	0.098	0.07	0.112	0.076	0.128	0.14	0.07	0.087	0.015	0.086	0.042	0.183	0.078	0.075	0.134	0.093
Mg																	
Li																	
Ca	1.434	1.187	1.585	1.245	1.437	1.455	1.226	1.315	1.436	1.736	1.455	1.622	1.359	1.35	1.54	1.373	1.396
Sr																	
Na	0.447	0.703	0.314	0.621	0.47	0.399	0.621	0.601	0.458	0.242	0.444	0.318	0.448	0.548	0.37	0.482	0.496
B subtotal	2.000	2	2	2	2.001	2	1.999	2	2	2.001	2	2	2	2	2	2	1.999
A (from 0 to 1 apfu)																	
Ca																	
Li																	
Na	0.228	0.247	0.174	0.216	0.223	0.384	0.189	0.145	0.189	0.172	0.258	0.149	0.41	0.221	0.314	0.237	0.213
Pb																	
K	0.045	0.028	0.019	0.036	0.031	0.079	0.035	0.019	0.042	0.021	0.056	0.025	0.046	0.026	0.057	0.026	0.005
A subtotal	0.273	0.275	0.193	0.252	0.254	0.463	0.224	0.164	0.231	0.193	0.314	0.174	0.456	0.247	0.371	0.263	0.218
O (non-W)	22.000	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
W (ideally 2 apfu)																	
OH	2.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F																	
Cl																	
O																	
W subtotal	2.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sum T,C,B,A	15.272	15.275	15.193	15.252	15.255	15.462	15.223	15.164	15.231	15.194	15.314	15.174	15.457	15.247	15.371	15.263	15.217

Tableau 18 : Composition chimique et formule structurale des minéraux de l'échantillon DL1700.

b) Échantillon DL1874

L'échantillon DL1874 correspond à une veine à texture fibroradiée recoupant des serpentinites mylonitiques (Figure 104). Cette veine presque monominérale est constituée par des amphiboles incolores (actinolite / trémolite) associées à de rares cristaux de plagioclases et de chlorite (Figure 110 ; Tableau 19). Les amphiboles, très majoritaires, sont franchement fibreuses et certaines semblent présenter un habitus asbestiforme. Leur composition chimique (actinolite / trémolite) correspond à l'une ou l'autre des espèces d'amphiboles réglementées au titre de l'amiante et leurs caractéristiques dimensionnelles semblent correspondre pour une petite fraction d'entre-elles à celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992). **Le caractère amiantifère de cet échantillon n'est pas établi mais en cas d'agression mécanique, il serait certainement en capacité de produire des fibres très difficiles à différencier des fibres d'amiante.**

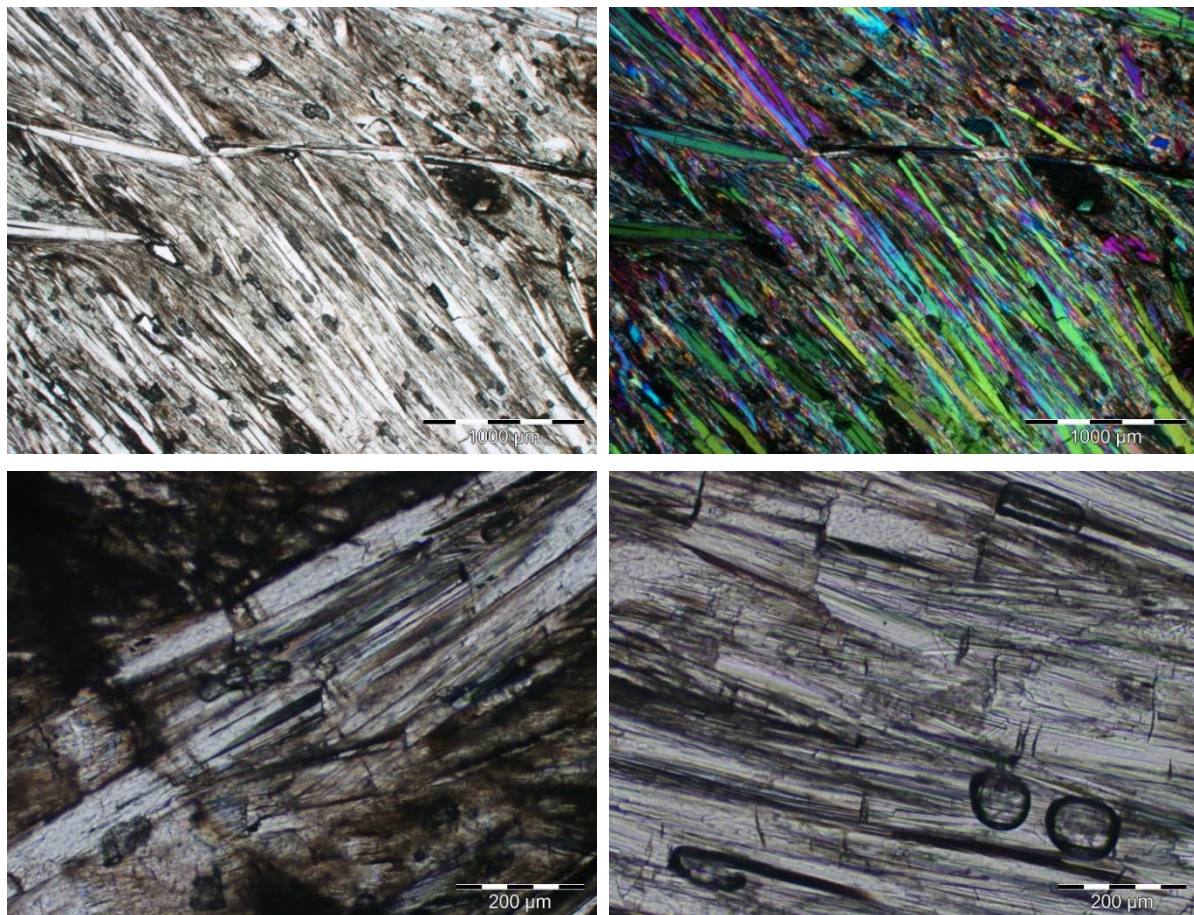


Figure 110 : Amphiboles incolores (actinolites et trémolites) observées dans échantillon DL1874 (LPNA sauf en haut à droite).

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

AMPHIBOLES - 2BDL1874													
Point n°	201	202	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214
	Trémolite	Trémolite	Actinolite	Actinolite	Trémolite	Actinolite	Trémolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite	Actinolite
% poids d'oxyde													
SiO ₂	57.733	58.199	58.058	56.883	58.312	57.433	57.713	58.084	57.313	57.485	57.622	57.394	57.526
TiO ₂	0.000	0.031	0.075	0.000	0.000	0.053	0.058	0.101	0.061	0.012	0.000	0.046	0.098
Al ₂ O ₃	0.071	0.032	0.517	0.115	0.222	0.563	0.361	0.546	0.838	0.658	0.600	0.950	0.540
Cr ₂ O ₃	0.023	0.013	0.049	0.052	0.000	0.063	0.039	0.062	0.168	0.124	0.069	0.105	0.066
MnO	0.181	0.039	0.135	0.251	0.151	0.293	0.009	0.230	0.142	0.192	0.194	0.123	0.139
FeO	4.421	4.248	5.071	6.051	4.325	4.677	4.393	5.030	4.363	5.410	4.757	4.701	5.005
MgO	22.042	22.289	21.464	20.881	23.302	21.132	21.905	21.215	21.293	20.939	21.318	21.036	21.519
CaO	12.123	12.649	12.227	12.433	10.049	11.930	12.348	12.207	12.097	12.113	12.501	12.031	12.281
Na ₂ O	1.005	0.707	0.960	0.532	0.482	1.115	0.806	0.887	1.052	1.061	0.791	0.980	0.987
K ₂ O	0.186	0.053	0.098	0.083	0.120	0.105	0.135	0.023	0.149	0.140	0.130	0.038	0.106
H ₂ O+													
F													
Cl													
O=F,Cl	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Initial	97.79	98.26	98.65	97.28	96.96	97.36	97.77	98.39	97.48	98.13	97.98	97.40	98.27
T (ideally 8 apfu)													
Si	7.959	7.972	7.950	7.929	8.040	7.966	7.951	7.971	7.934	7.939	7.950	7.946	7.916
P													
Be													
Al	0.012	0.005	0.050	0.019		0.034	0.049	0.029	0.066	0.061	0.050	0.054	0.084
Ti		0.003											
Fe ³⁺	0.030	0.020		0.052									
T subtotal	8.001	8.000	8.000	8.000	8.040	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
C (ideally)													
Ti			0.008			0.006	0.006	0.010	0.006	0.001		0.005	0.010
Zr													
Al			0.034		0.036	0.058	0.009	0.059	0.071	0.046	0.048	0.101	0.003
Sc													
V													
Cr	0.003	0.001	0.005	0.006		0.007	0.004	0.007	0.018	0.014	0.008	0.011	0.007
Mn ³⁺													
Fe ³⁺	0.089	0.065	0.087	0.136		0.060	0.089	0.072	0.042	0.067	0.041	0.060	0.096
Co													
Ni													
Zn													
Mn ²⁺				0.001		0.017		0.006	0.005	0.003	0.011		
Fe ²⁺	0.379	0.382	0.485	0.518	0.174	0.483	0.393	0.505	0.463	0.558	0.508	0.482	0.469
Mg	4.530	4.551	4.382	4.339	4.790	4.369	4.499	4.340	4.394	4.311	4.385	4.341	4.414
Li													
C subtotal	5.001	4.999	5.001	5.000	5.000	5.000	5.000	4.999	4.999	5.000	5.001	5.000	4.999
B (ideally)													
Mn ²⁺	0.021	0.005	0.016	0.028	0.018	0.017	0.001	0.020	0.012	0.019	0.012	0.014	0.016
Fe ²⁺	0.012	0.020	0.009		0.324		0.024					0.003	0.011
Mg													
Li													
Ca	1.791	1.856	1.794	1.857	1.485	1.773	1.823	1.795	1.794	1.792	1.848	1.785	1.811
Sr													
Na	0.176	0.119	0.182	0.115	0.129	0.210	0.152	0.185	0.194	0.189	0.140	0.198	0.162
B subtotal	2.000	2.000	2.001	2.000	1.956	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A (from 0)													
Ca													
Li													
Na	0.093	0.068	0.073	0.029		0.090	0.063	0.051	0.089	0.096	0.071	0.065	0.101
Pb													
K	0.033	0.009	0.017	0.015	0.021	0.019	0.024	0.004	0.026	0.025	0.023	0.007	0.019
A	0.126	0.077	0.090	0.044	0.021	0.109	0.087	0.055	0.115	0.121	0.094	0.072	0.120
O (non-	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
W (ideally)													
OH	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
F													
Cl													
O													
W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Sum	15.128	15.076	15.092	15.044	15.017	15.109	15.087	15.054	15.114	15.121	15.095	15.072	15.119

Tableau 19 : Compositions chimiques des amphiboles analysées dans l'échantillon DL 1874.

c) Échantillon DL1874C

L'échantillon DL1874C a été prélevé sur le même affleurement que l'échantillon précédent et correspond à un métagabbro ferrotitané recoupe par des veines fibreuses (Albo). Ce métagabbro ferrotitané, très sombre et folié, est riche en (i) cristaux d'albite, (ii) amphiboles bleues (ferro-glaucophane) plus ou moins rétro-morphosés en amphibole verte (ferro-actinolite), (iii) lamelles de chlorite, (iv) cristaux d'épidote globuleux, (v) cristaux de grenat ovoïdes plus ou moins résorbés (rosâtres, entourés d'une couronne de plagioclases) (Figure 111 ;Tableau 20). Les amphiboles bleues qui définissent la foliation ne sont pas asbestiformes. Elles sont parfois rétro-morphosées à leurs extrémités en amphiboles vertes qui semblent plus fibreuses. La roche est recoupée par des veines à albite et longues fibres de ferro-actinolite. Les amphiboles présentes dans cette lame mince ont des compositions chimiques parfois proches de l'actinolite, une amphibole réglementée au titre de l'amiante et leurs caractéristiques dimensionnelles s'apparentent à celles des fibres asbestiformes au sens de l'EPA (1992), en particulier les amphiboles cristallisées au sein des veines. **Cet échantillon peut être considéré comme amiantifère.**

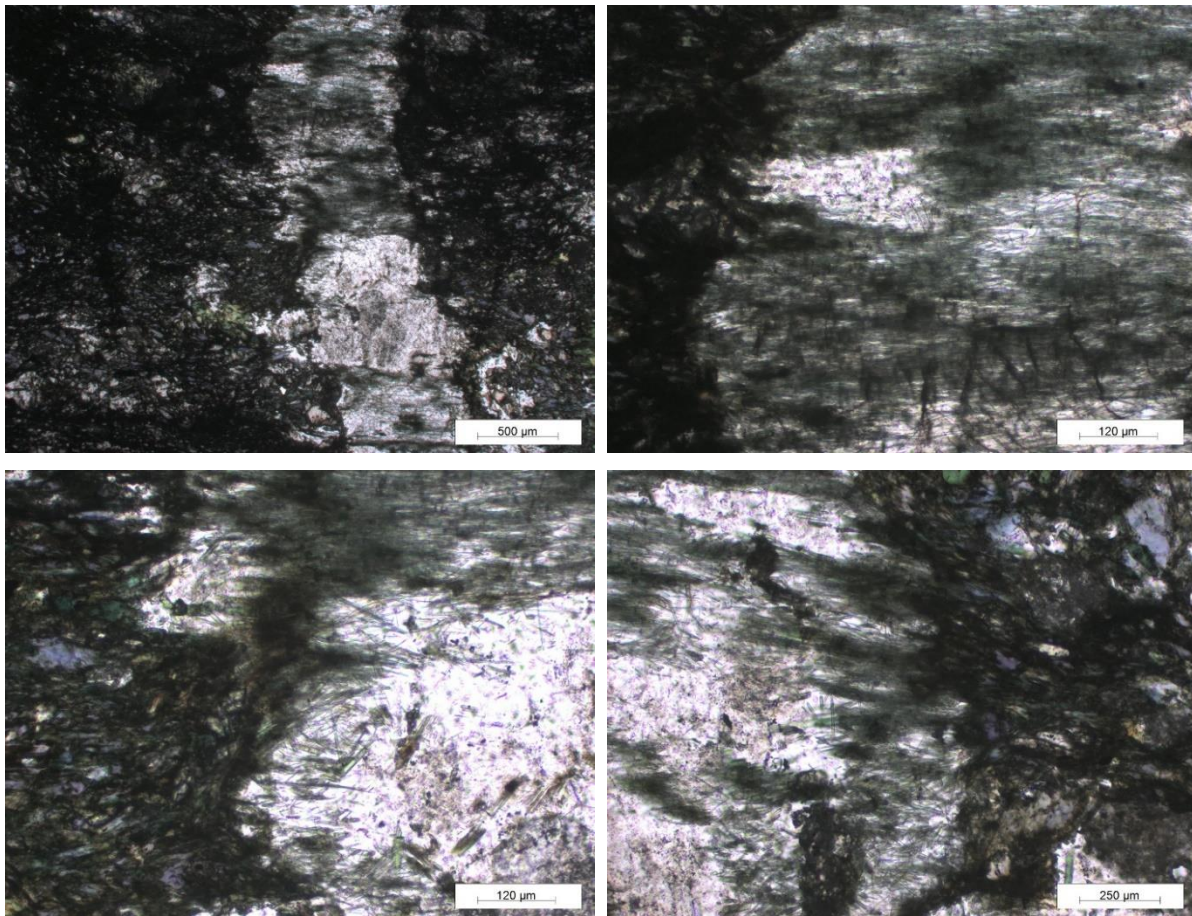


Figure 111 : Veines à fibres de ferro-actinolite recoupant le métagabbro ferrotitané DL1874C (LPNA).

<i>Lame</i>	<i>2BDL1874C</i>										
Point n°	B40	B41	B48	B51	B53	B55	B56	B57	B58	B62	B63
	<i>Albite</i>	<i>Albite</i>	<i>Albite</i>	<i>Albite</i>	<i>Albite</i>	<i>Ripidolite</i>	<i>Albite</i>	<i>Grenat</i>	<i>Grenat</i>	<i>Albite</i>	<i>Albite</i>
% poids d'oxyde											
Na2O	11.141	10.145	10.996	11.567	11.176	0.019	11.510	0.000	0.000	11.158	10.802
MgO	0.011	0.395	0.040	0.000	0.000	10.590	0.003	0.510	0.625	0.003	0.303
Al2O3	19.801	18.923	20.304	19.721	19.404	19.310	19.537	20.585	20.425	19.740	19.384
SiO2	67.626	66.494	68.097	67.823	67.858	24.925	67.628	36.965	36.629	67.445	66.687
K2O	0.057	0.058	0.051	0.073	0.025	0.020	0.004	0.004	0.000	0.069	0.020
CaO	0.317	0.703	0.450	0.291	0.131	0.024	0.034	10.217	9.303	0.346	0.707
TiO2	0.001	0.000	0.000	0.053	0.088	0.018	0.035	0.213	0.242	0.000	0.128
Cr2O3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000
MnO	0.005	0.043	0.000	0.000	0.040	0.573	0.000	3.056	2.374	0.000	0.066
FeO	0.165	0.606	0.372	0.208	0.132	32.204	0.706	29.091	30.139	0.333	0.488
Cl											
Fe2O3								-0.549	-0.295		
H2O						10.894					
-O=F,Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total	99.124	97.367	100.310	99.736	98.856	98.577	99.457	100.125	99.443	99.093	98.585
nb de cations sur la base de	O=8	O=8	O=8	O=8	O=8	O= 28 H2O=8	O=8	O=24	O=24	O=8	O=8
Na	0.952	0.883	0.929	0.984	0.956	0.008	0.983	0.000	0.000	0.955	0.931
Mg	0.001	0.026	0.003	0.000	0.000	3.473	0.000	0.123	0.152	0.000	0.020
Al	1.028	1.001	1.042	1.020	1.009	5.007	1.014	3.916	3.917	1.027	1.015
Si	2.979	2.985	2.967	2.976	2.995	5.484	2.979	5.967	5.960	2.976	2.964
K	0.003	0.003	0.003	0.004	0.001	0.006	0.000	0.001	0.000	0.004	0.001
Ca	0.015	0.034	0.021	0.014	0.006	0.006	0.002	1.767	1.622	0.016	0.034
Ti	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.001	0.026	0.030	0.000	0.004
Cr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
Mn	0.000	0.002	0.000	0.000	0.001	0.107	0.000	0.418	0.327	0.000	0.002
Fe2+	0.006	0.023	0.014	0.008	0.005	5.924	0.026	3.927	4.100	0.012	0.018
Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe3+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.067	-0.036	0.000	0.000
H2O						0.605					
Total	4.984	4.957	4.978	5.007	4.977	20.622	5.005	16.081	16.071	4.990	4.990

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze communes du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

AMPHIBOLES - 2BDL1874C														
Point n°	B36	B37	B38	B39	B43	B45	B46	B49	B50	B52	B54	B59	B60	B64
	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-glaucophane</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-glaucophane</i>	<i>Ferro-glaucophane</i>	<i>Ferro-glaucophane</i>	<i>Ferro-actinolite</i>	<i>Ferro-actinolite</i>
% poids d'oxyde														
Na ₂ O	0.870	0.595	1.026	2.038	5.862	0.581	1.063	1.119	0.633	6.772	6.587	6.424	1.402	0.398
MgO	7.909	8.111	8.069	7.797	6.790	7.892	8.348	8.060	7.763	6.625	6.599	7.280	8.453	5.933
Al ₂ O ₃	2.186	1.564	2.378	3.762	8.604	1.581	2.385	2.585	1.389	9.854	9.359	7.872	2.610	2.059
SiO ₂	50.591	50.632	50.954	50.529	54.126	50.806	49.237	49.910	50.565	55.237	54.951	55.194	50.194	53.087
K ₂ O	0.121	0.092	0.086	0.135	0.092	0.110	0.154	0.081	0.115	0.012	0.009	0.000	0.145	0.057
CaO	10.878	11.023	10.812	10.106	1.451	11.056	10.576	10.943	11.087	0.553	0.412	1.235	10.617	11.014
TiO ₂	0.149	0.000	0.015	0.000	0.000	0.018	0.034	0.032	0.032	0.022	0.109	0.139	0.000	0.000
Cr ₂ O ₃	0.000	0.000	0.000	0.023	0.000	0.000	0.000	0.030	0.000	0.011	0.000	0.002	0.000	0.000
MnO	0.701	0.607	0.753	0.379	0.000	0.691	0.541	0.539	0.711	0.024	0.000	0.003	0.568	0.439
FeO	23.493	23.509	23.626	23.217	18.230	24.044	23.890	24.119	24.130	17.599	17.253	18.226	22.304	23.109
Cl														
Fe ₂ O ₃														
H ₂ O	1.952	1.937	1.969	1.980	2.034	1.946	1.929	1.954	1.935	2.081	2.054	2.060	1.948	1.961
-O=F,Cl	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total	98.851	98.071	99.687	99.965	97.190	98.726	98.156	99.371	98.361	98.790	97.334	98.434	98.241	98.058
T (ideally 8 apfu)														
Si	7.736	7.801	7.718	7.627	7.945	7.795	7.591	7.615	7.8	7.915	7.961	7.926	7.698	8.109
P														
Be														
Al	0.264	0.199	0.282	0.373	0.055	0.205	0.409	0.385	0.2	0.085	0.039	0.074	0.302	
Ti														
Fe ₃₊														
T subtotal	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8.109
C (ideally 5 apfu)														
Ti	0.017		0.002			0.002	0.004	0.004	0.004	0.002	0.012	0.015		
Zr														
Al	0.131	0.085	0.143	0.296	1.434	0.081	0.024	0.08	0.053	1.579	1.559	1.259	0.169	0.371
Sc														
V														
Cr				0.003				0.004		0.001				
Mn ₃₊														
Fe ₃₊	0.161	0.165	0.196	0.116	0.164	0.163	0.34	0.236	0.167	0.229	0.306	0.574	0.127	
Co														
Ni														
Zn														
Mn ₂₊	0.045	0.023	0.041	0.015		0.026		0.002	0.045				0.038	0.057
Fe ₂₊	2.844	2.864	2.797	2.815	1.916	2.922	2.713	2.842	2.946	1.773	1.699	1.594	2.734	2.952
Mg	1.803	1.863	1.822	1.754	1.486	1.805	1.919	1.833	1.785	1.415	1.425	1.558	1.932	1.351
Li														
C subtotal	5.001	5	5.001	4.999	5	4.999	5	5.001	5	4.999	5.001	5	5	4.731
B (ideally 2 apfu)														
Mn ₂₊	0.046	0.057	0.056	0.033		0.063	0.071	0.067	0.048	0.003			0.036	
Fe ₂₊					0.157		0.027			0.106	0.086	0.021		
Mg														
Li														
Ca	1.782	1.82	1.755	1.634	0.228	1.818	1.747	1.789	1.833	0.085	0.064	0.19	1.745	1.803
Sr														
Na	0.172	0.124	0.189	0.333	1.614	0.119	0.155	0.144	0.12	1.806	1.85	1.789	0.219	0.118
B subtotal	2	2.001	2	2	1.999	2	2	2	2.001	2	2	2	2	1.921
A (from 0 to 1 apfu)														
Ca														
Li														
Na	0.086	0.054	0.112	0.264	0.054	0.054	0.162	0.187	0.07	0.075			0.197	
Pb														
K	0.024	0.018	0.017	0.026	0.017	0.022	0.03	0.016	0.023	0.002	0.002		0.028	0.011
A subtotal	0.11	0.072	0.129	0.29	0.071	0.076	0.192	0.203	0.093	0.077	0.002	0	0.225	0.011
O (non-W)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
W (ideally 2 apfu)														
OH	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F														
Cl														
O														
W subtotal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sum T,C,B,A	15.111	15.073	15.13	15.289	15.07	15.075	15.192	15.204	15.094	15.076	15.003	15	15.225	14.772

Tableau 20 : Compositions chimiques des minéraux de l'échantillon DL1874C.

10.2.3. Analyses au microscope électronique à balayage

Dix échantillons, prélevés sur la commune d'Ogliastro, ont été analysés au microscope électronique à balayage. Il s'agit d'échantillons fibreux prélevés dans des métagabbros ferrotitanés (DL1700, DL1874B), des métagabbros aluminomagnésiens (DL1706), des serpentinites (DL1873, DL1992A, DL1992B, DL2448, DL2450, DL2451) et des schistes à actinolite (DL1874D).

a) Échantillon DL1700

L'échantillon DL1700 a été prélevé dans le talus de la D80, au sud d'Albo, au niveau d'un affleurement de métagabbros ferrotitanés (Figure 106). Il correspond à des fibres dans une veine d'épaisseur centimétrique recoupant les métagabbros. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 112). Quelques particules fibreuses très fines et très longues ont été identifiées mais ces particules sont probablement issues de la fragmentation de cristaux beaucoup plus grands lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphibole de type ferro-actinolite ; Figure 112). **Cet échantillon n'est pas amiantifère mais contient une fraction de fibres assimilables à des fibres d'aliante.**

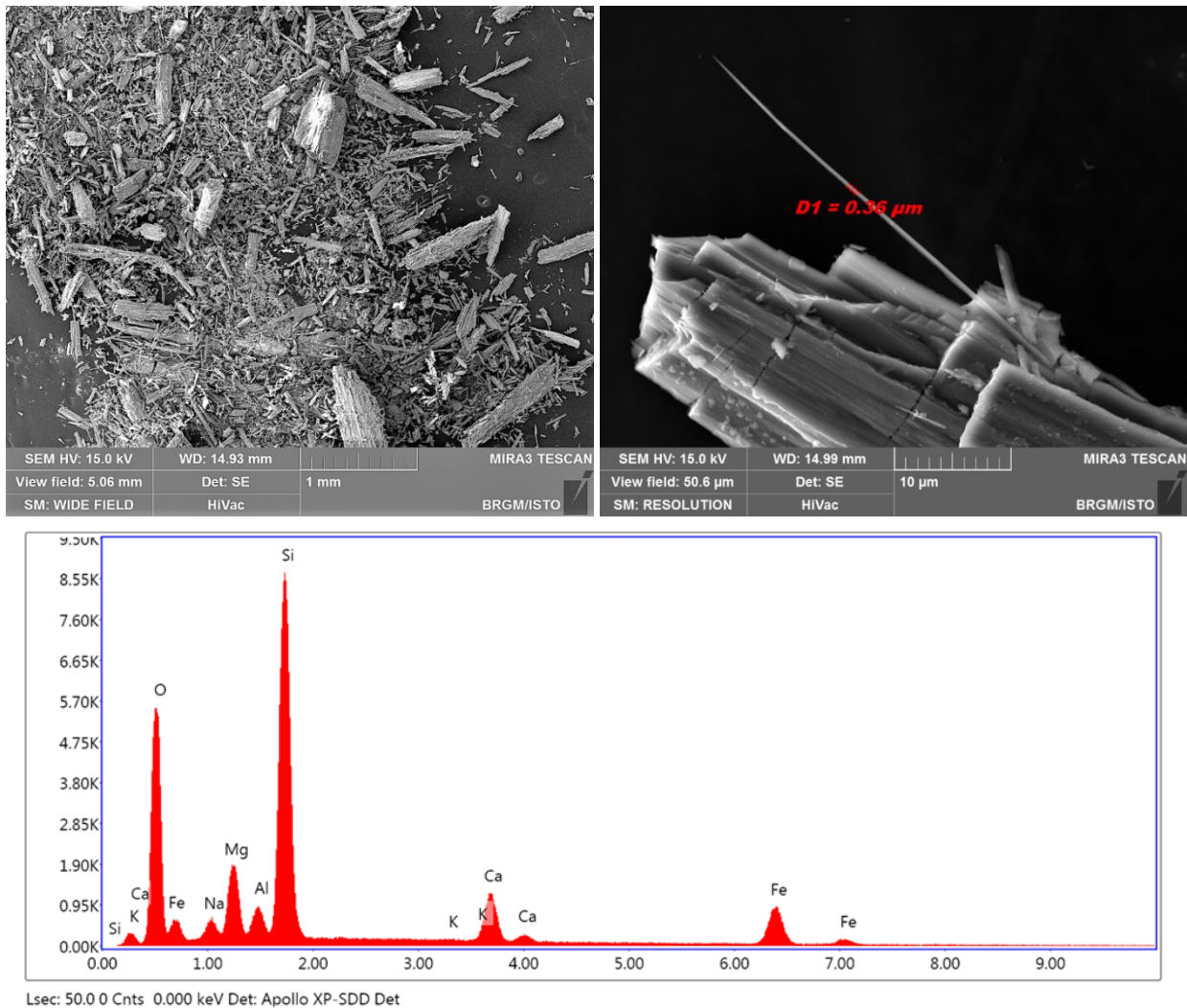
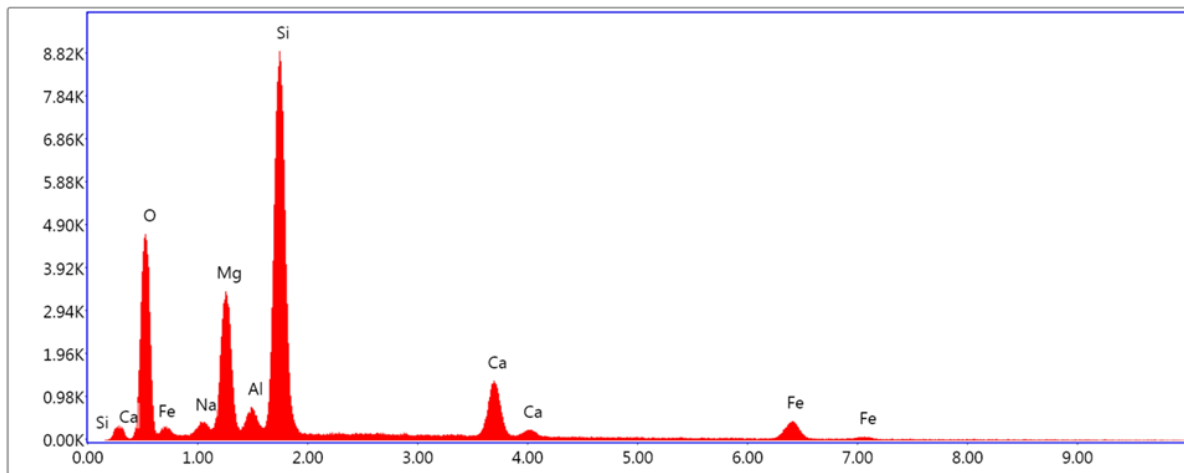
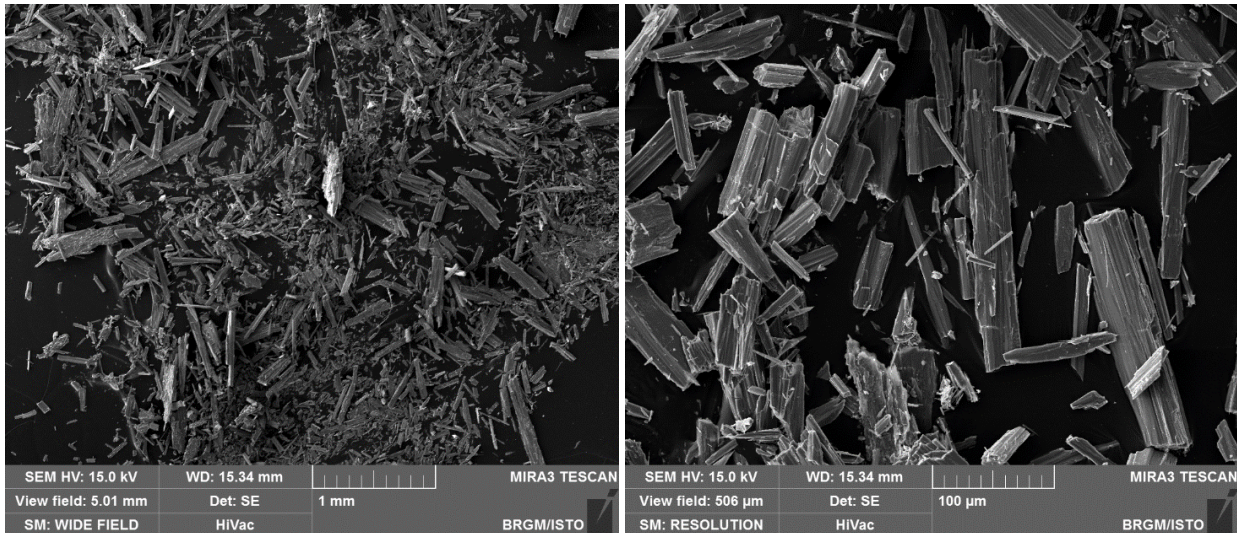


Figure 112 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'éch. DL1700.

b) Échantillon DL1706

L'échantillon DL1706 a été prélevé dans le talus de la D80, au nord d'Albo, dans des métagabbros aluminomagnésiens foliés (Foliation : N025 W20), recoupés par des veines fibreuses N035 E90. Il correspond à des fibres alignées, disposées à plat dans les plans de la foliation (fibres synfoliales). Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 113). Ces particules non asbestiformes correspondent à des fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 113). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 113 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1706.

c) Échantillon DL1873

L'échantillon DL1873 a été prélevé dans les serpentinites de la tour d'Albo (Figure 104). Il correspond à des particules fibreuses issues d'une veine de serpentine épaisse recoupant les serpentinites (Figure 104). Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes très irrégulières et hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 114). Une fraction subordonnée de ces particules correspond à des fibres de type OMS. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules (serpentine de type antigorite ; Figure 114). **Cet échantillon n'est probablement pas amiantifère.**

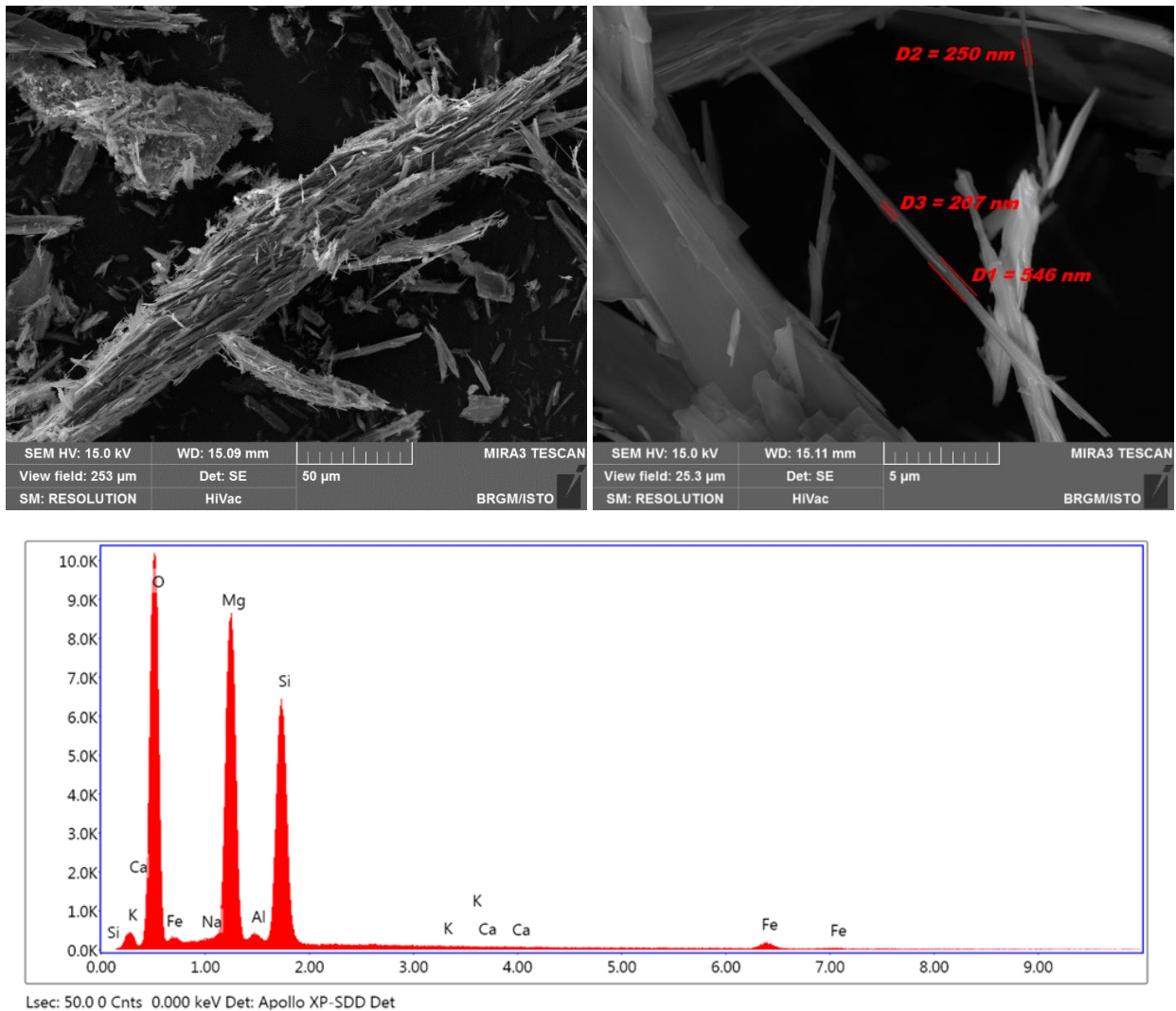


Figure 114 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1873.

d) Échantillon DL1874B

Cet échantillon a été prélevé dans les affleurements de métagabbros ferrotitanés situés immédiatement au sud de la tour d'Albo, au niveau d'une petite crique (Figure 106). Il correspond à des fibres prélevées au niveau d'une veine d'épaisseur centimétrique recoupant les métagabbros. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des fibres très allongées à bords parallèles, généralement très fines ($D \ll 3 \mu\text{m}$) et courbes (notamment les plus fines ; Figure 115). La présence de fibres asbestiformes est avérée dans cet échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphiboles asbestiformes de type ferro-actinolite s.l. ; Figure 115). **Cet échantillon est amiantifère.**

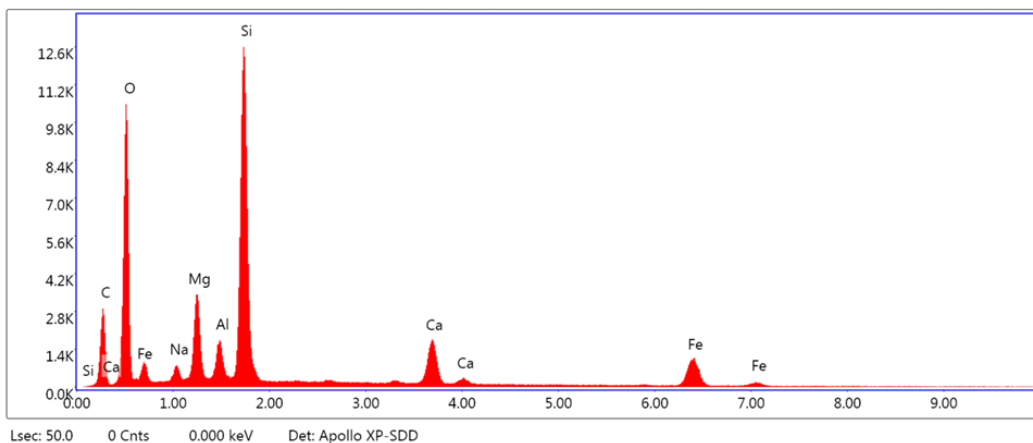
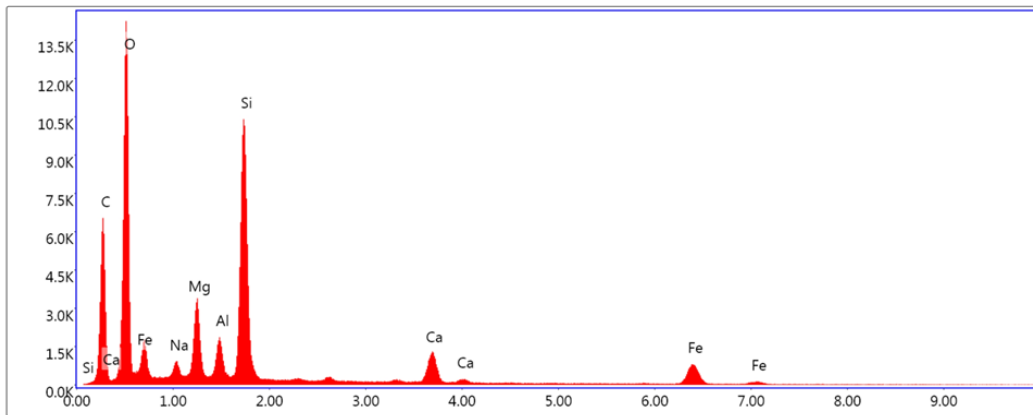
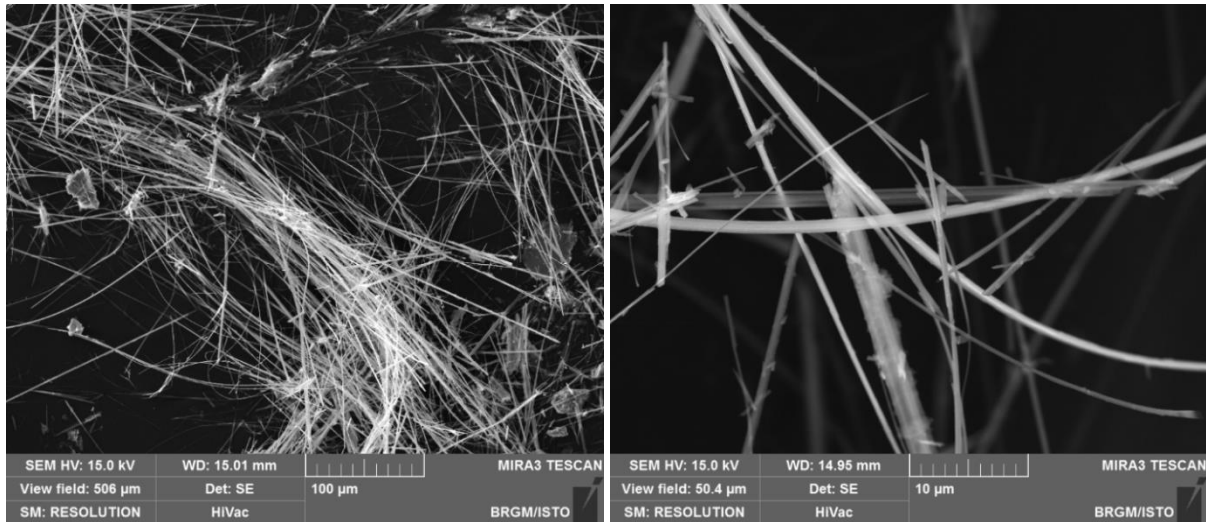


Figure 115 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1874B.

e) Échantillon DL1874D

Cet échantillon a également été prélevé au niveau des affleurements de métagabbros ferrotitanés situés immédiatement au sud de la tour d'Albo, au niveau d'une petite crique (Figure 106). Il correspond à des fibres prélevées dans une passée de talcschistes à grandes amphiboles. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes hétérométriques, plus ou moins allongées et le plus souvent épaisses ($D > 3 \mu\text{m}$) (Figure 116). Ces particules correspondent à des fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Leurs bordures et terminaisons sont irrégulières et aucune fibrille souple n'a été détectée. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces particules (amphibole de type actinolite ; Figure 116). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

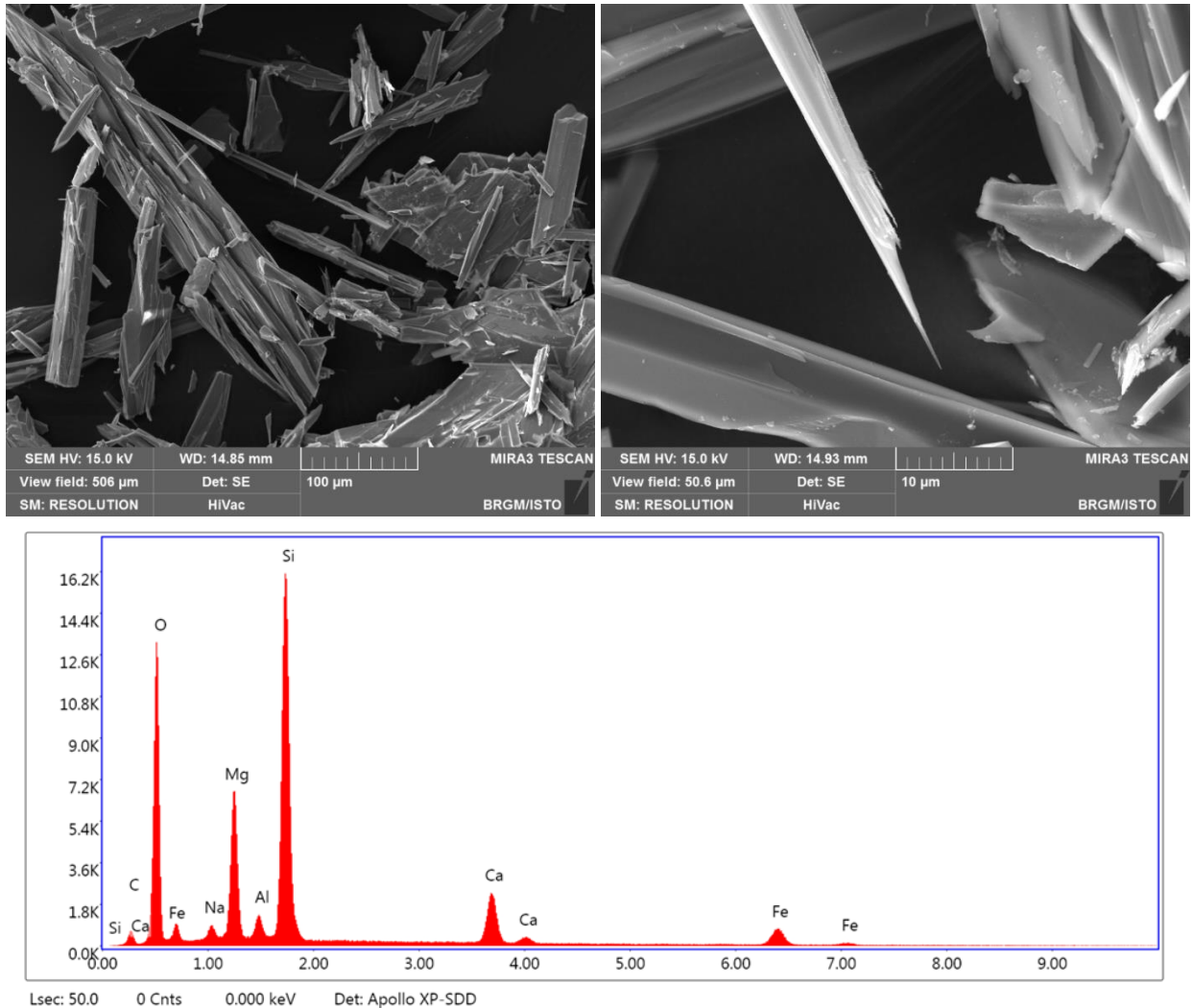


Figure 116 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1874D.

f) Échantillon DL1992A

L'échantillon DL1992A a été prélevé dans un talus en bord de plage, au sud d'Albo, dans des serpentinites mylonitiques particulièrement riches en occurrences fibreuses (Figure 105). Il correspond à des fibres prélevées au niveau d'une veine à amphibole d'épaisseur centimétrique recoupant les serpentinites.

Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibreuses très allongées, à bords le plus souvent parallèles, plus ou moins épaisses (Figure 117). Une fraction subordonnée de ces fibres possède des morphologies très clairement asbestiformes, avec des diamètres fins et des rapports d'allongement très élevés (> 100). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 117). **Cet échantillon est amiantifère.**

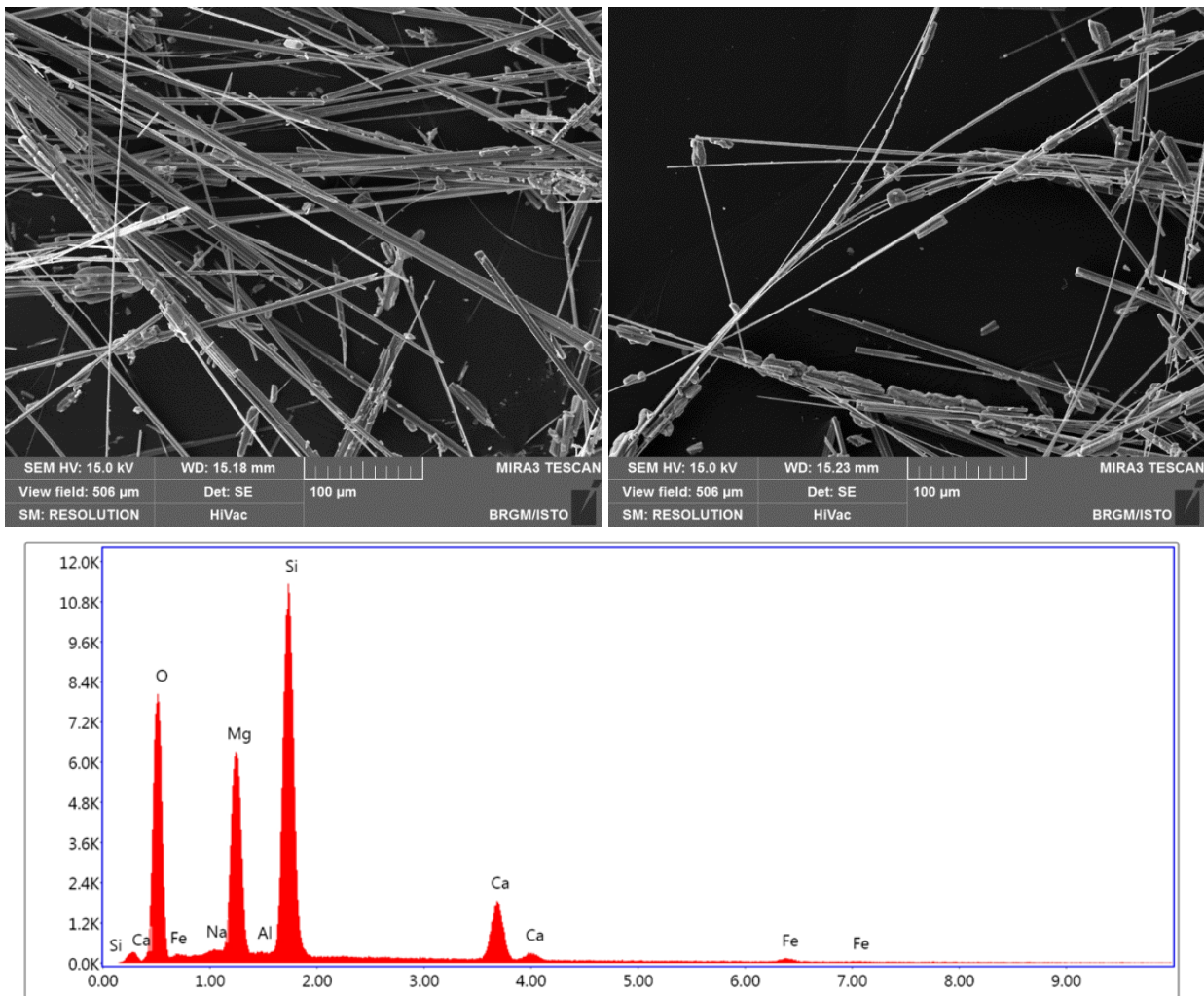


Figure 117 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL1992A.

g) Échantillon DL1992B

Cet échantillon a été prélevé dans un talus en bord de plage, au sud d'Albo, dans des serpentinites mylonitiques particulièrement riches en occurrences fibreuses. Il correspond à des fibres prélevées au niveau d'une veine de serpentine d'épaisseur centimétrique recoupant les serpentinites. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes très irrégulières et hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 118). Une fraction très subordonnée de ces particules correspond à des fibres de type OMS et certaines d'entre-elles apparaissent souples. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces particules (serpentine de type antigorite ; Figure 118). **Cet échantillon n'est probablement pas amiantifère.**

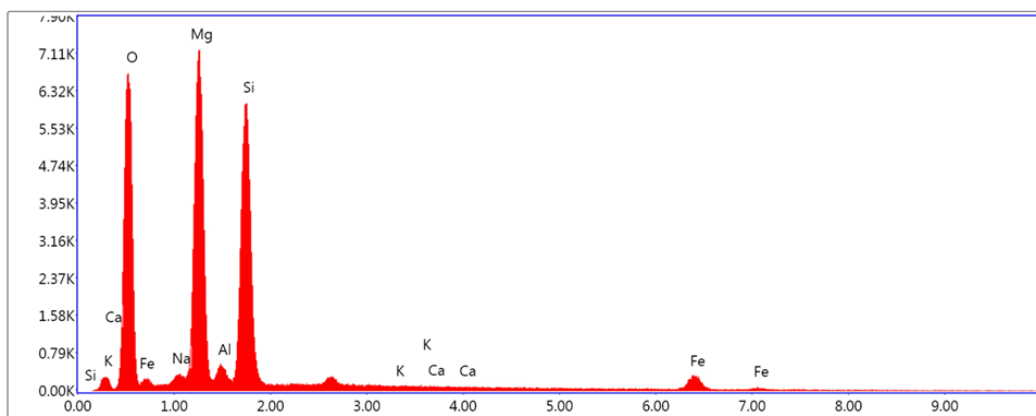
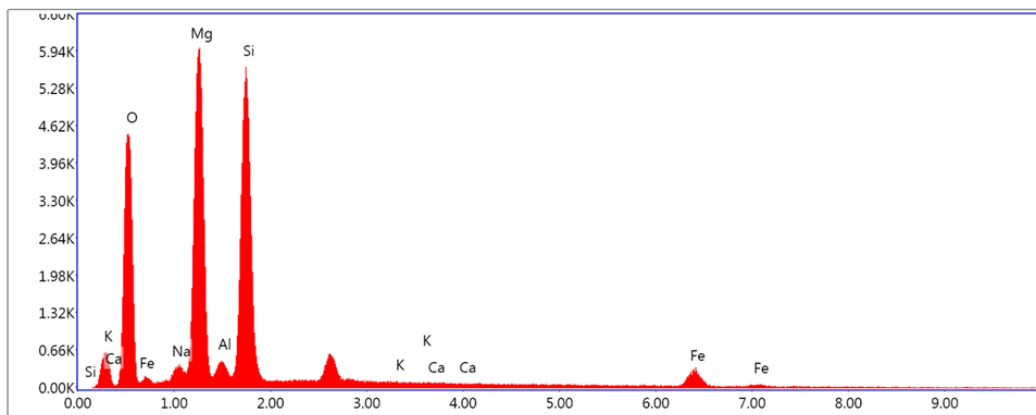
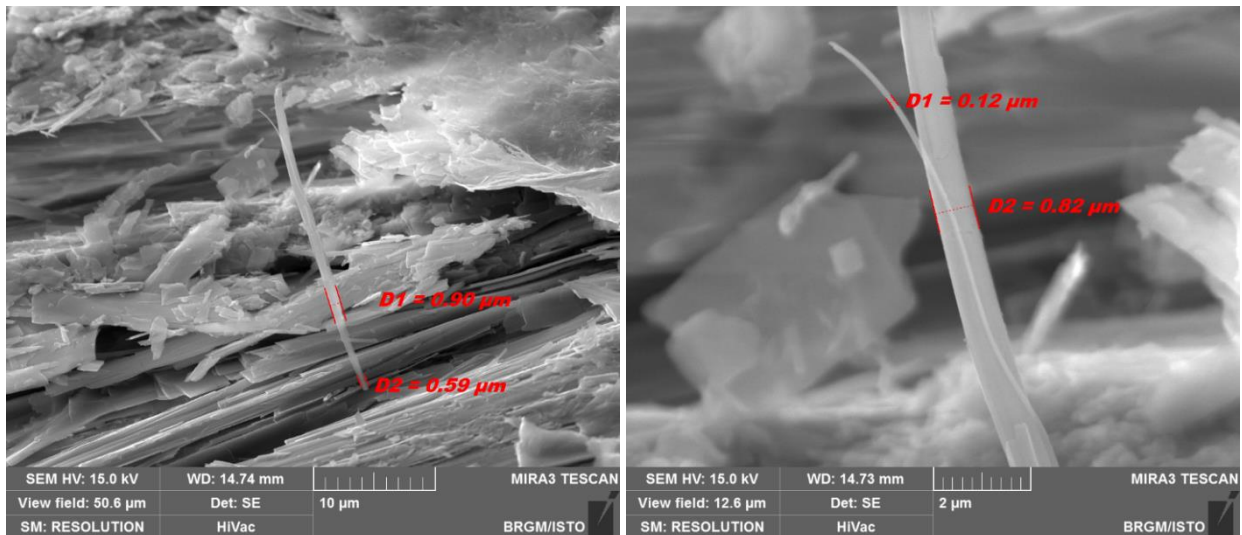


Figure 118 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1992B.

h) Échantillon DL2448

L'échantillon DL2448 a été prélevé dans une veine fibreuse recoupant des serpentinites affleurant au pied d'un mur dans le village d'Ogliastro. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent la présence de particules fibriformes hétérométriques, à bordures souvent subparallèles mais présentant un diamètre et un rapport d'allongement très variables d'une particule à l'autre (*Figure 119*). Une fraction importante des particules correspond à des fibres OMS non asbestiformes. Il s'agit très probablement de fragments de clivage. Néanmoins, quelques rares fibres apparaissent courbes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite). **Cet échantillon peut être considéré amiantifère.**

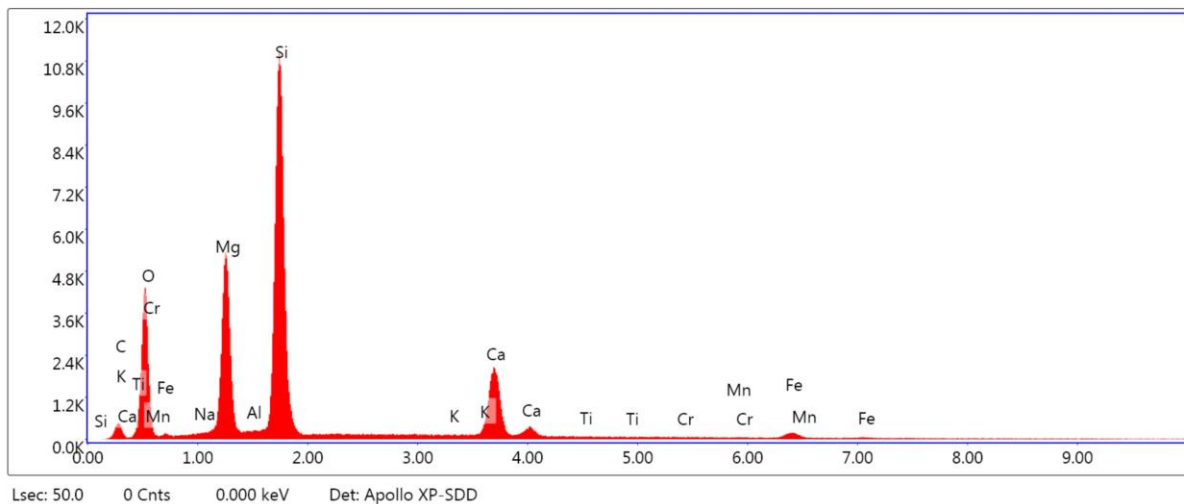
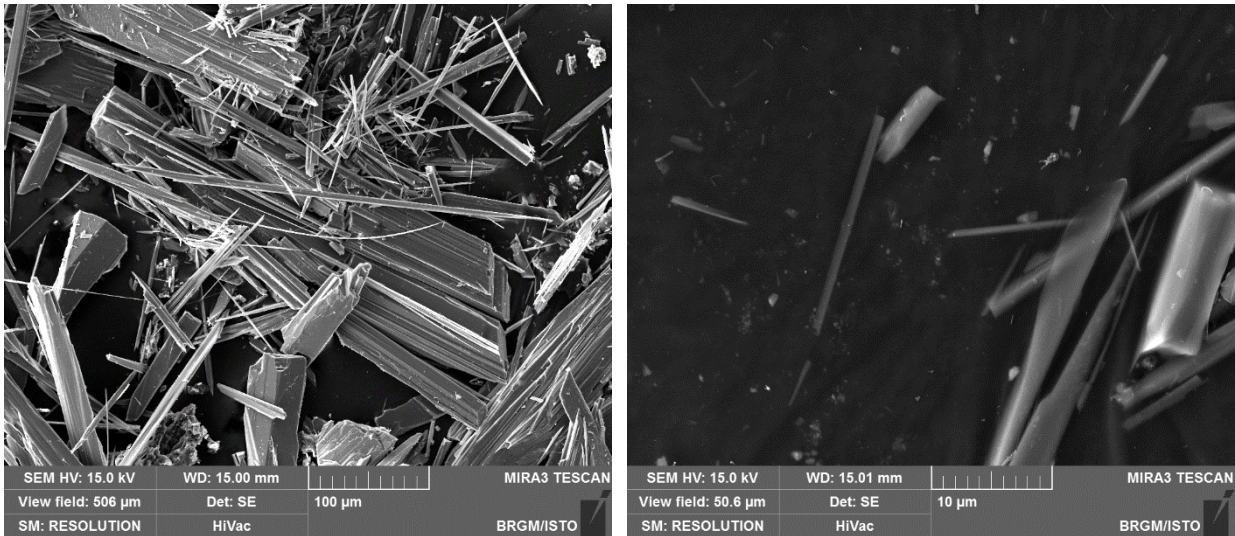


Figure 119 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL2448.

i) Échantillon DL2450

L'échantillon DL2450 correspond à des fibres prélevées dans un amas fibreux associés à des colluvions à blocs de metabasaltes et de serpentinites observées dans le village d'Ogliastro.

Les analyses réalisées au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 120). Leur diamètre est variable et certaines fibres, subordonnées, ont un diamètre très inférieur à 3 µm. Quelques fibres parmi les plus fines sont courbes et asbestiformes (Figure 120). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 120). Ce type de résultat confirme que des occurrences amiantifères très facilement mobilisables sont présentes dans les colluvions incluant des blocs de serpentinites. **Cet échantillon est amiantifère.**

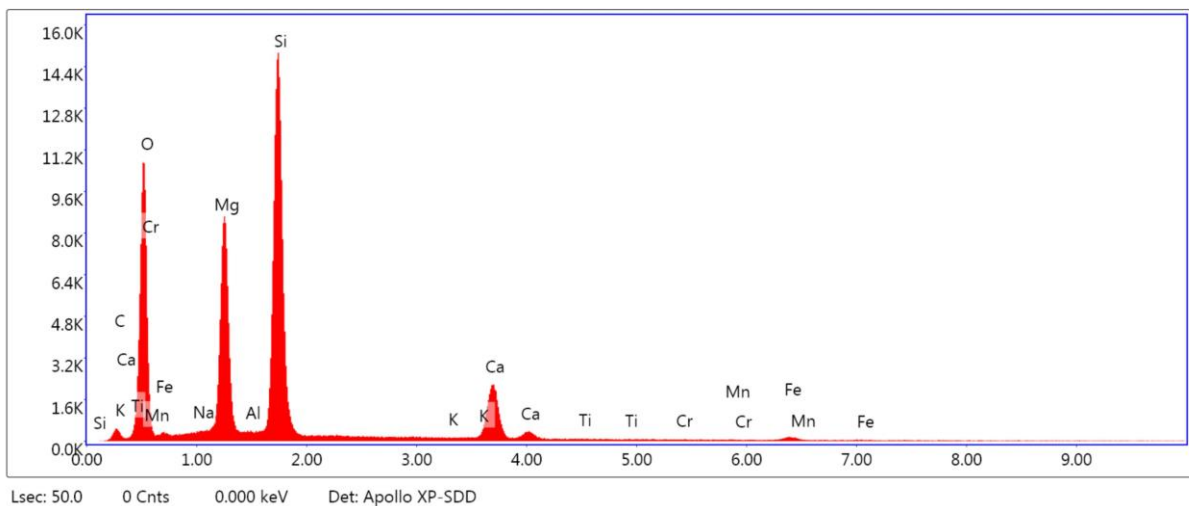
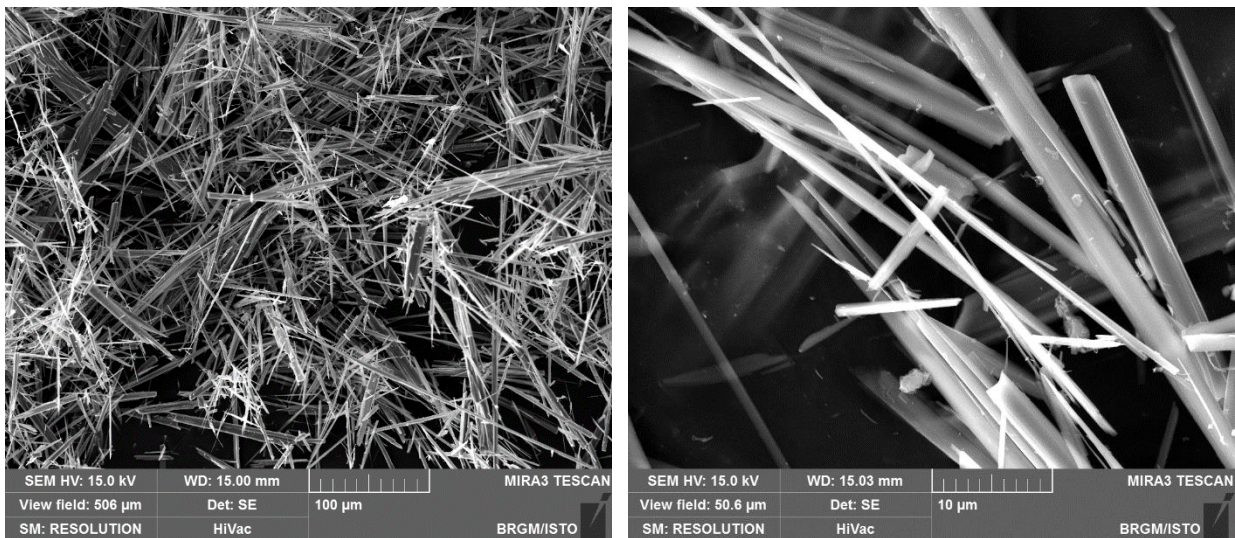


Figure 120 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'éch. DL2450.

j) Échantillon DL2451

L'échantillon DL2451 a été prélevé dans un talus de la ZIP d'Ogliastro et correspond à une veine d'apparence fibreuse recoupant des serpentinites. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes de serpentine, rectilignes, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 121). Parmi ces particules, certaines correspondent à des fibres inhalables au sens de l'OMS. Il s'agit très probablement de fragments fibriformes générés lors de la préparation de l'échantillon. Ces particules fibriformes ne sont pas asbestiformes. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces particules (serpentine de type antigorite ; Figure 121). **Cet échantillon n'est probablement pas amiantifère.**

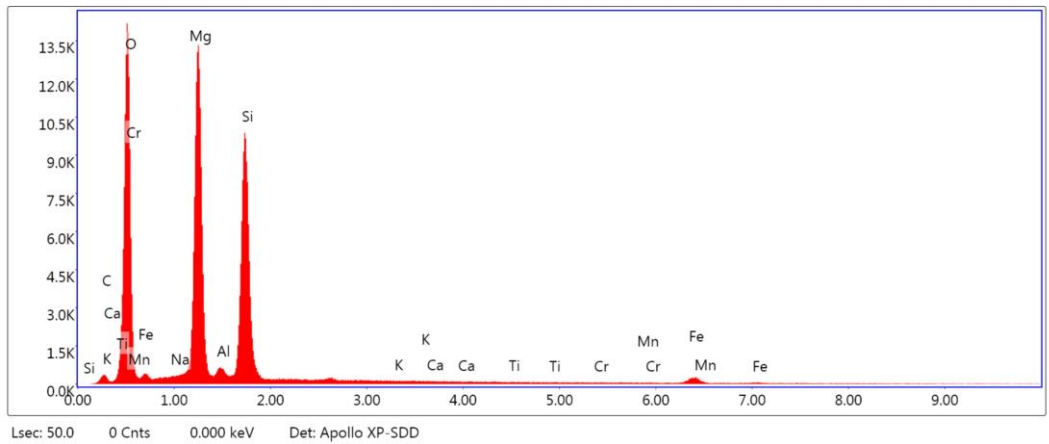
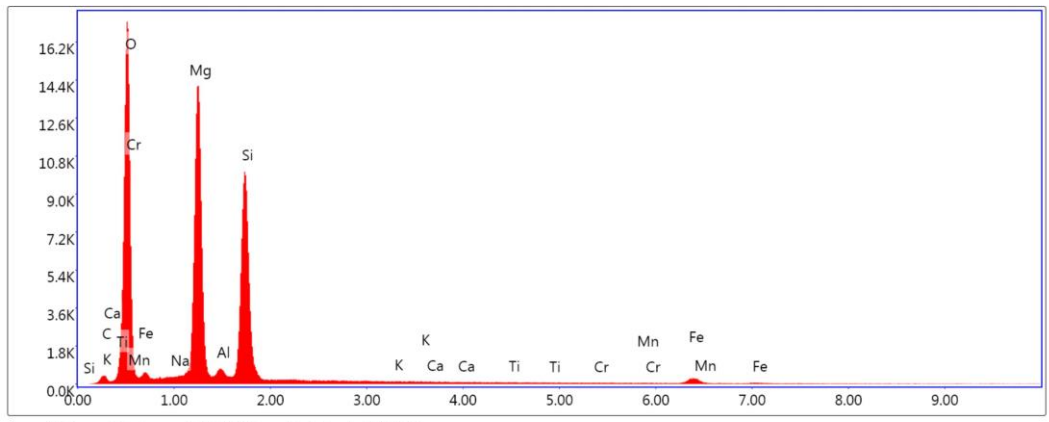
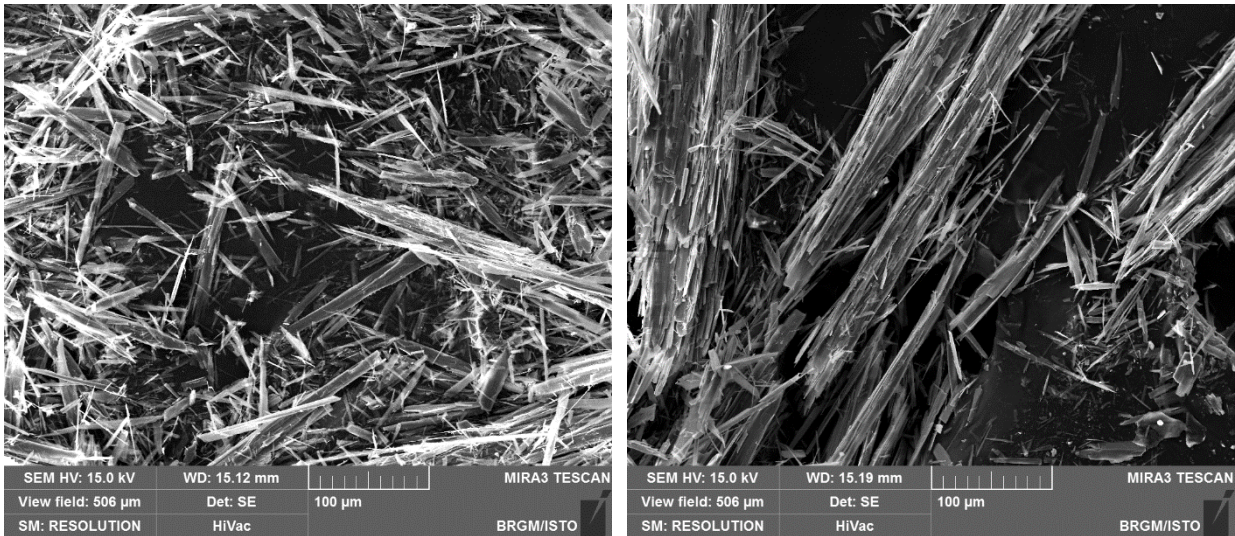


Figure 121 : Images MEB et exemple de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2451.

10.3. SECTEURS SENSIBLES

10.3.1. La ZIP d'Albo

La ZIP d'Albo est traversée par la D80. Dans le périmètre de la ZIP, les talus de la D80 recoupent des terrains géologiques dans lesquels des occurrences amiantifères sont présentes avec certitude (serpentinites, métagabbros alumino-magnésiens à intercalations de serpentinites, metabasaltes et métaferrogabbros éclogitiques plus ou moins rétro-morphosés : NSPA = 3), à l'exception du tronçon qui recoupe le village d'Albo, ce dernier affectant principalement des métasédiments (NSPA = 1). À l'exception de ce dernier tronçon, tous les talus constituent des zones amiantifères. Les zones les plus sensibles sont celles dans lesquelles les talus sont constitués par des serpentinites. Les occurrences fibreuses sont plus disséminées dans les métagabbros et dans les metabasaltes mais régulièrement identifiées.

Une attention particulière devra également être accordée aux terrains qui dominent Albo, dans lesquels des éboulis à éléments de serpentinites ont été observés. Si des travaux d'importance sont engagés dans cette partie de la ZIP, il est probable que des affleurements de roches amiantifères soient mis à jour, notamment des serpentinites.

Les alluvions associées aux ruisseaux de la commune d'Ogliastro et qui affleurent dans le périmètre de la ZIP d'Albo renferment toutes des éléments de roches amiantifères. On rappellera ici que le cordon de galets d'Albo et des criques plus au sud, est majoritairement constitué par des galets de serpentinites dans lesquels des veines de chrysotile sont régulièrement observées.

10.3.2. La ZIP d'Ogliastro

Cette ZIP est connectée à la ZIP d'Albo. Une partie du hameau s'est développée sur des serpentinites amiantifères (NSPA = 3), l'autre partie sur des metabasaltes (NSPA = 2). Les zones caractérisées par la présence de serpentinites et de colluvions à éléments de serpentinites constituent des secteurs sensibles et susceptibles de libérer des fibres d'amiante si des travaux significatifs y sont entrepris (NSPA = 3). Ce risque n'apparaît pas significatif s'agissant des affleurements de metabasaltes. On rappellera ici que les conditions d'affleurement à l'intérieur du village sont très médiocres du fait de l'importance et de la densité du bâti.

10.3.3. Les voies asphaltées

Tous les talus entaillant des serpentinites et/ou des éboulis et colluvions à éléments de serpentinites doivent être considérés comme des zones sensibles, notamment lorsque des travaux impliquant ces talus sont engagés (recalibrage, entretien, confortement, désherbage, etc.). Les talus les plus riches en occurrences amiantifères et donc les plus sensibles sont localisés à la sortie nord d'Albo et jusqu'en limite de commune, dans les talus de la D80 et à la sortie sud d'Albo et jusqu'en limite de commune, dans les talus de la D80.

Le long de la route vers Ogliastro, les conditions d'affleurement sont médiocres et ne permettent pas de se faire une idée très précise de la nature du substratum. Le premier affleurement véritable est le point DL2316 au niveau duquel des occurrences fibreuses ont été identifiées.

10.3.4. Les principales pistes

Une piste traversant la ZIP d'Albo et partant en direction des premiers contreforts de la Punta di Sellola a été suivie. Cette piste recoupe des colluvions à éléments de serpentinites (NSPA = 3).

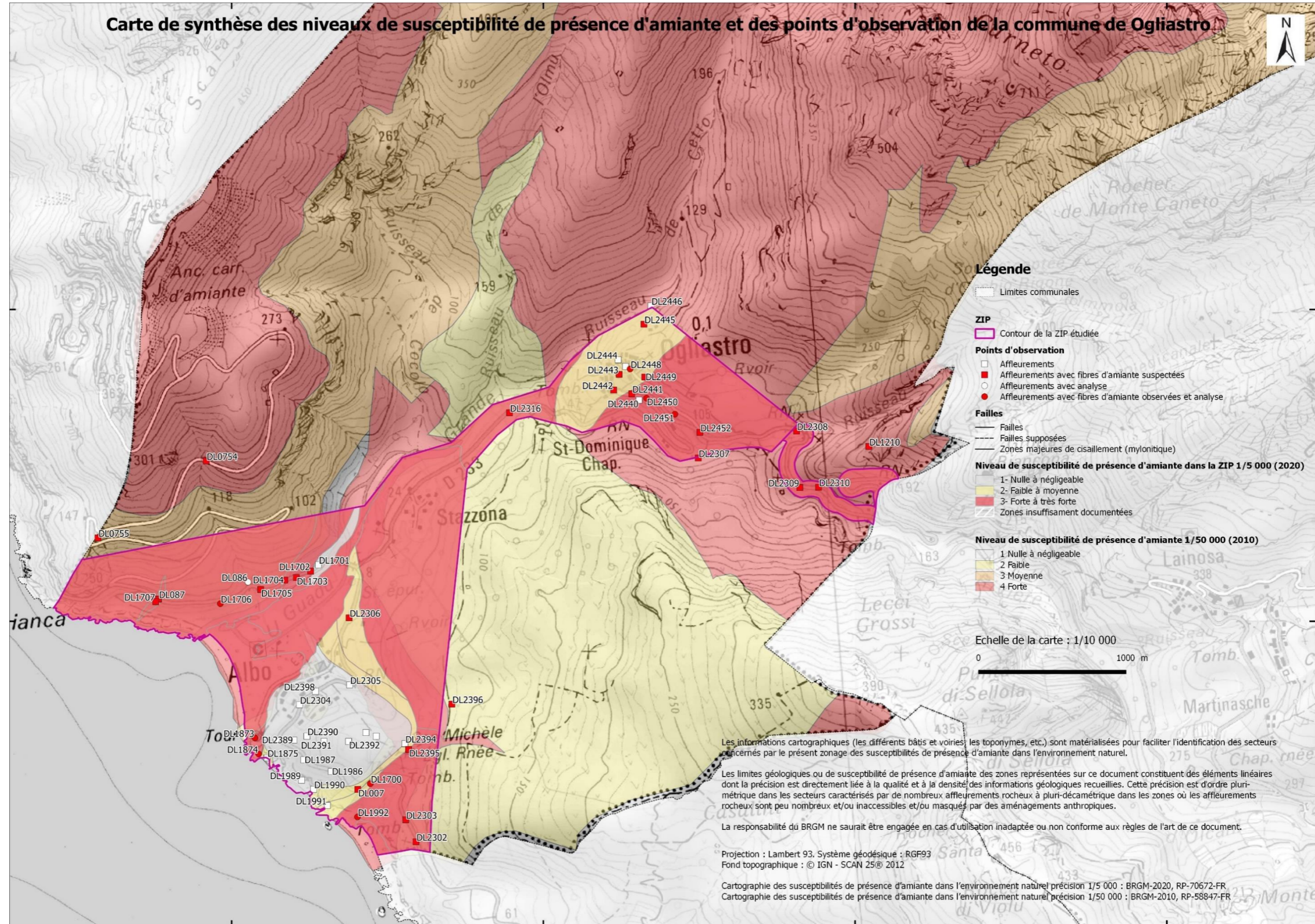


Figure 122 : Carte de la commune de Ogliastro indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

11. Commune de Sisco

Le territoire de la commune de Sisco est à cheval sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Florent (Rossi *et al.*, 1994) à l'ouest et de Bastia (Lahondère, 1983) à l'est.

D'un point de vue géologique, les unités géologiques qui affleurent dans l'emprise du territoire communal correspondent à des serpentinites, à des métagabbros et prasinites indifférenciés, à des metabasaltes / prasinites, à des cipolins, à des cipolins et calcschistes et à des schistes et calcschistes. Un affleurement de lamprophyre hyperalcalin potassique est connu en rive droite du ruisseau de Sisco, au sud-ouest de la Marine de Sisco.



Figure 123 : Emprise de la commune de Sisco incluant la ZIP de Sisco et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu de la carte à 1/50 000 de Bastia (bas).

Les travaux réalisés dans la commune de Sisco ont porté sur :

- les talus de la D80, entre le sémaphore de Sacro au sud et Saltu Caninu au nord ;
- les talus de la D32 entre la Marine de Sisco et la limite de la commune au nord ;

- la piste d'accès à la Bocca di San Guivanni ;
- les voies d'accès aux hameaux de Crosciano, Turrezza, Busseto, Pietraniana ;
- la voie d'accès aux pylônes de la butte 159 (au-dessus de la Marine de Sisco) ;
- les chemins de randonnée vers la Cima di e Follicie et le Monte Stello ;
- les tâches urbaines (Sisco, Marine de Sisco, Crosciano, Turrezza).

Des informations complémentaires ont également été acquises dans les alluvions du ruisseau de Sisco.

Par ailleurs, les éboulis couvrent des surfaces particulièrement importantes dans la partie occidentale de la commune, au pied de la ligne de crête principale du Cap Corse (Monte Cagnolù, Monte di a Cibiolla).

11.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

11.1.1. Les serpentinites

Les serpentinites affleurent uniquement dans la partie occidentale du territoire communal, dans les contreforts de la Cima di e Follicie et au-dessus du village de Sisco où deux petits affleurements sont représentés sur la carte géologique à l'échelle 1/50 000 de Bastia (Lahondère *et al.*, 1983).

Les serpentinites affleurant dans le massif de la Cima di e Follicie ont été observées dans le cadre d'une précédente mission (point DL1209 ; *Figure 124*). Elles contiennent régulièrement des occurrences amiantifères qui constituent en particulier des amas désolidarisés de fibres blanches à même le sol. Ces serpentinites constituent par ailleurs le prolongement des serpentinites du Monte Alticcione dans lesquelles les occurrences d'amiante sont omniprésentes.

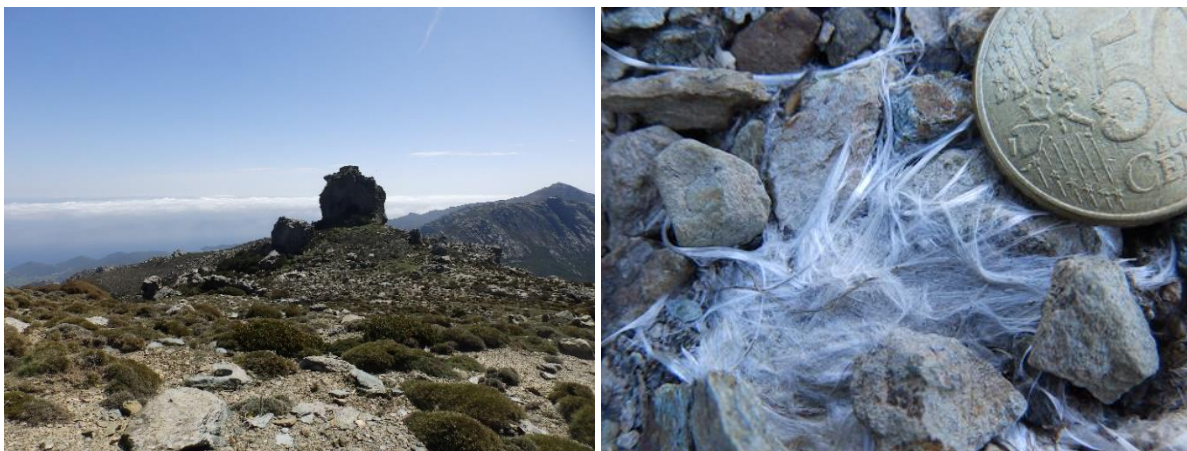


Figure 124 : Affleurements de serpentinites amiantifères (secteur du rocher de Pruberzulu).

Dans la partie orientale du territoire communal, le long de la D80, aucun affleurement de serpentinites n'est mentionné sur la carte géologique à 1/50 000 de Bastia. Les observations réalisées dans le cadre de cette étude n'ont pas conduit à la détection d'affleurement de serpentinites le long de la D80.

11.1.2. Les métagabbros et les metabasaltes

Des métagabbros et des metabasaltes (prasinites) indifférenciés affleurent dans la partie la plus occidentale de la commune, entre Bocca di San Guivanni et la Cima di e Follicie. D'un point de vue cartographique, ces métagabbros et metabasaltes sont très étroitement associés aux serpentinites de la Cima di e Follicie. Les metabasaltes ont été observés à proximité de la ligne de crête, au sud de la Bocca di San Guivanni (points DL2222 à DL2225) où ils sont caractérisés par la présence de nodules écrasés dans les plans de la foliation (*Figure 125*). Ces nodules sont de même nature que ceux observés dans certains affleurements de la commune de Canari. Ils correspondent vraisemblablement à des nodules éclogitiques plus ou moins rétomorphosés et découpés par des veines pro parte colmatées par des cristallisations fibreuses rigides (*Figure 125*).



Figure 125 : Nodules de haute-pressure découpés par des veines fibreuses bleutées (point DL2223).

Des metabasaltes affleurent également largement le long de la côte, entre la tour ruinée de Sacro au sud et Saltu Caninu au nord. Ils sont recoupés sur plusieurs kilomètres par la D80 et affleurent très largement dans les talus, associés à des calcaires marmoréens. Ces metabasaltes avaient largement été étudiés dans le cadre d'un projet précédent et aucune occurrence d'amiante n'y avait été identifiée.

11.1.3. Les métasédiments

Les métasédiments qui affleurent dans le territoire communal de Sisco sont rattachés, sur la carte géologique à 1/50 000 de Bastia, à l'ancienne couverture sédimentaire des roches du complexe ophiolitique. Ces roches sédimentaires correspondent à des alternances schisto-calcaires, à des calcaires souvent massifs et cristallins et à des quartzites et schistes quartzifères (Figure 126). Ces roches métasédimentaires sont longuement recoupées par la D80 en bordure de côte. Elles sont réputées non amiantifères et les observations réalisées dans le cadre de ce projet confirment ce point.

On rappellera ici qu'une occurrence amiantifère a été décrite plus au sud, sur la commune d'Erbalunga, au sud de la Tour de Sacro (site DL734). Là, des fibres d'amiante ont été observées dans des veines centimétriques orientées N095 à N110, en association avec de l'albite et de l'épidote. Ces veines de très faible épaisseur recoupent des schistes noirs à petits niveaux calcaires (Lahondère *et al.*, 2013).



Figure 126 : Alternance entre des calcaires marmoréens (bas des photos) et des metabasaltes observée au nord de la marine de Sisco.

11.1.4. Les éboulis et les colluvions

Ces formations couvrent des surfaces importantes dans la partie orientale de la commune. Elles sont issues de l'érosion de massifs rocheux amiantifères (Monte Stello, Cima de e Follicie) et renferment en conséquence des éléments rocheux amiantifères.

11.1.5. Les alluvions

Les alluvions actuelles et les terrasses alluvionnaires du ruisseau de Sisco sont issues de l'érosion de massifs rocheux amiantifères (Monte Stello, Cima de e Follicie). Ces formations doivent en conséquence être considérées comme des terrains amiantifères.

11.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

11.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

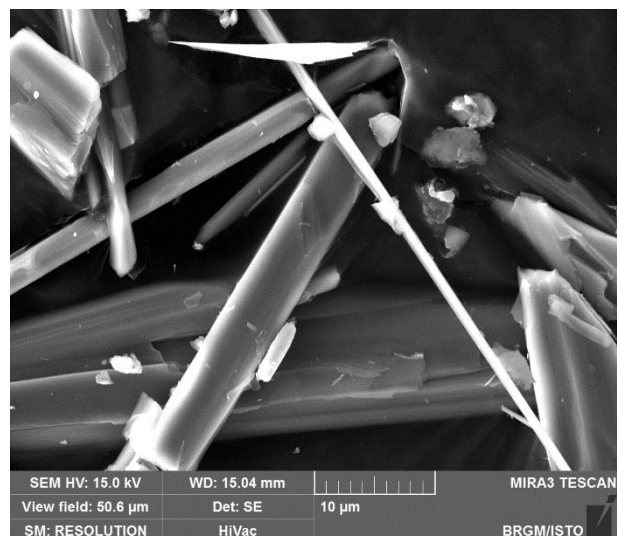
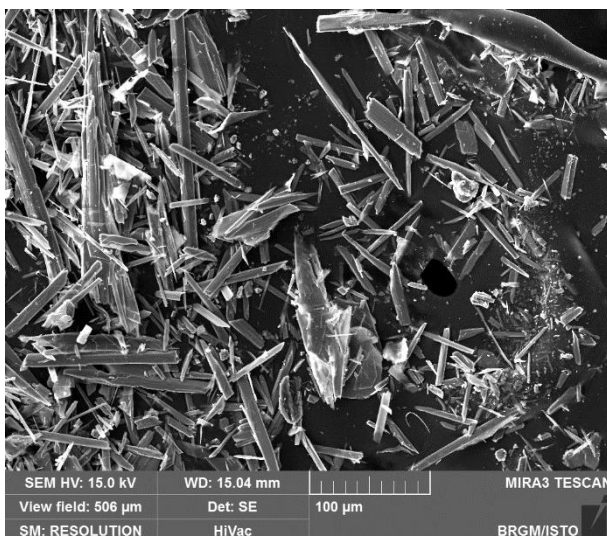
Aucune lame mince n'a été réalisée à partir des échantillons prélevés sur la commune de Sisco.

11.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage [MEB-EDS]

Un seul échantillon, prélevé sur la commune de Sisco, a fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Il s'agit de l'échantillon CC118, prélevé dans un niveau de talcschistes.

a) *Échantillon CC0118*

L'échantillon CC0118 a été prélevé dans un niveau de talcschistes, au contact entre des calcschistes et des metabasaltes. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes hétérométriques, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 127). Quelques particules fibreuses de type OMS ont été identifiées mais ces particules correspondent très probablement à des fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces fibres (amphibole de type actinolite à trémolite magnésienne ; Figure 127). **La nature amiantifère de cet échantillon n'est pas établie mais il serait susceptible de produire des fragments des particules assimilables à des fibres d'amiante en cas d'agression mécanique.**



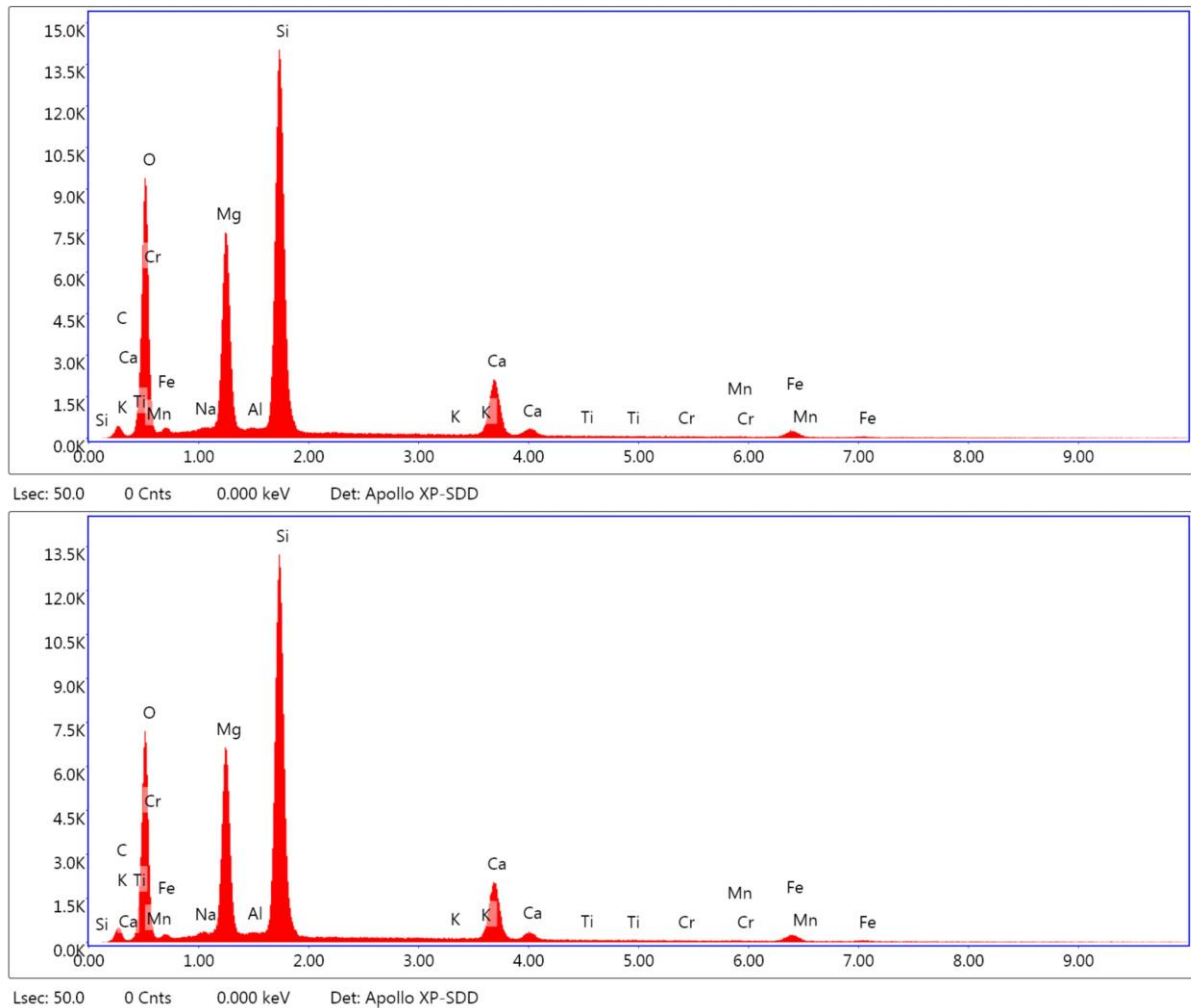


Figure 127 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. CC0118.

11.3. SECTEURS SENSIBLES

Dans la ZIP de Sisco, les affleurements de serpentinites sont rares et très localisés. Elles sont localisées dans la partie occidentale de la ZIP, dans les secteurs d'Assalaccia et près d'une ancienne carrière, dans l'angle nord-ouest de la ZIP. Il n'a pas pu être démontré une continuité cartographique entre ces deux affleurements mais il est vraisemblable qu'une telle continuité existe sous les éboulis qui nappent les contreforts orientaux du Monte Cagnolu. On notera d'ailleurs que les serpentinites amiantifères identifiées plus au sud, dans le secteur de la Cima di Guaita, occupent la même position structurale, ce qui là aussi va en faveur d'une continuité cartographique plus ou moins visible car en général masquée par les éboulis. D'une manière générale, tous les éboulis présents dans la ZIP de Sisco ainsi que toutes les alluvions du ruisseau de Sisco sont susceptibles de contenir des éléments rocheux amiantifères et possèdent donc un potentiel amiantifère (NSPA = 3).

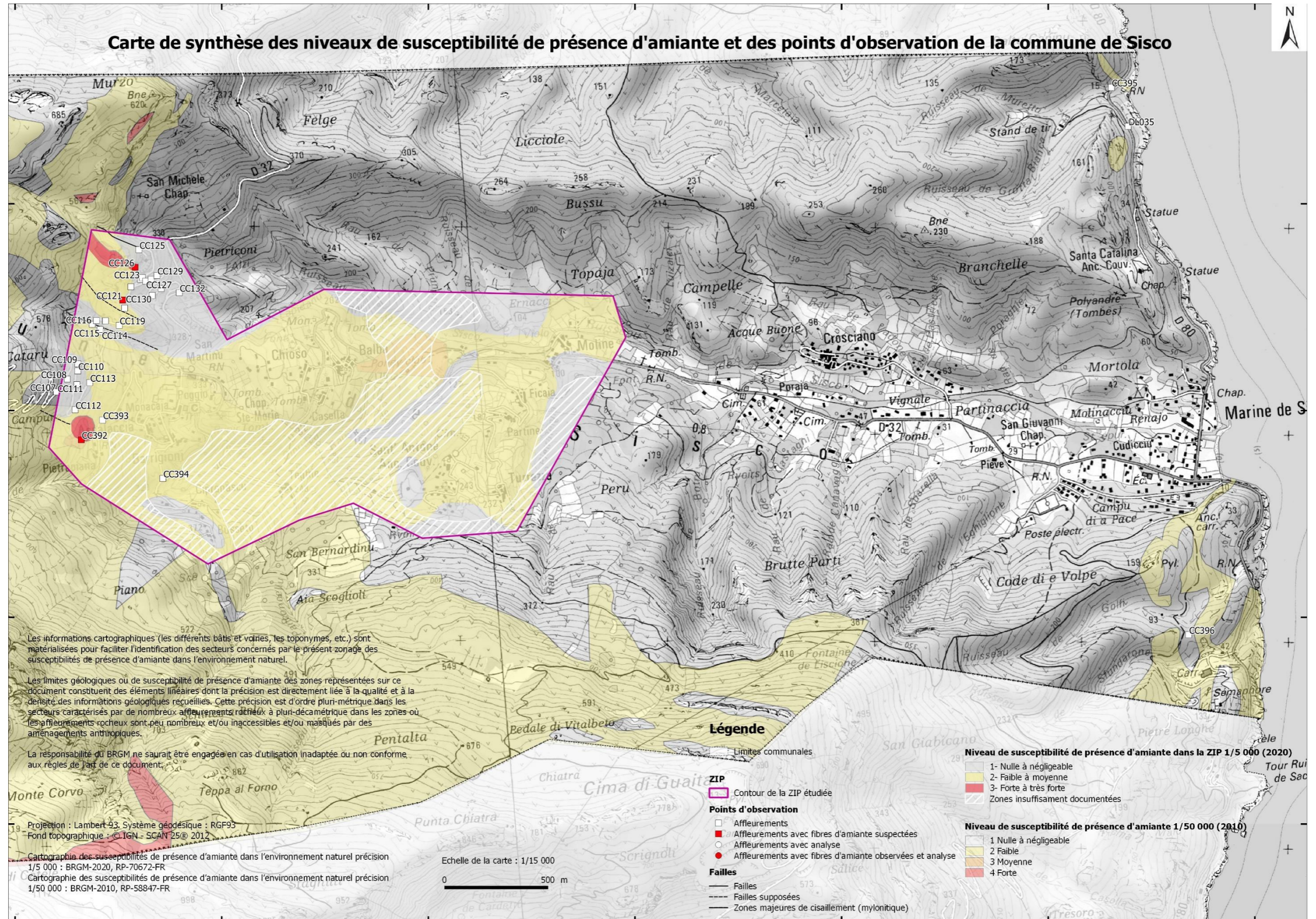


Figure 128 : Carte de la commune de Sisco indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

12. Commune d'Olcani

Le territoire de la commune d'Olcani est pour sa quasi-totalité compris dans l'emprise de la carte géologique à 1/50 000 de Bastia (Lahondère, 1983).

D'un point de vue géologique, les unités géologiques qui affleurent dans l'emprise du territoire communal correspondent à des serpentinites, à des mégagabbros, à des mégagabbros et prasinites indifférenciés, à des prasinites et à des schistes et calcschistes.



Figure 129 : Emprise de la commune d'Olcani incluant la ZIP d'Olcani et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).

Les travaux réalisés dans la commune d'Olcani ont porté sur :

- les talus de la D233 ;
- la piste d'accès à la Bocca di San Guivanni ;
- les chemins de randonnée vers la Bocca di Puratellu et la Bocca di Sellola ;
- la tâche urbaine correspondant au village d'Olcani.

Des informations complémentaires ont également été acquises le long de la crête reliant le Monte Stello au sud à la Cima di e Follicie au nord.

12.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

12.1.1. Les serpentinites

Sur la carte géologique à l'échelle 1/50 000 de Bastia, la présence de serpentinites à l'affleurement est signalée en plusieurs points, notamment en rive gauche du ruisseau de Viola et dans le secteur de la Bocca di San Guivanni.

Les données acquises dans le cadre de la présente étude ont permis d'expertiser ces différents affleurements.

Dans le secteur de Lainosa, les conditions d'affleurement sont particulièrement médiocres et les affleurements de roches en place sont rares. L'essentiel de la ZIP de Lainosa est occupé par des éboulis alimentés par les formations des pentes de la Cima di e Follicie, dans lesquelles des serpentinites amiantifères ont été caractérisées dans le cadre de cette étude. Ces serpentinites sont notamment recoupées par la piste qui permet de rejoindre la Bocca di San Guivanni (points DL2207 à DL2210). En conséquence, les éboulis présents dans le périmètre de la ZIP de Lainosa doivent être considérés comme des matériaux contenant ou susceptibles de contenir des éléments de roches amiantifères.

Les serpentinites du secteur de la Bocca di San Guivanni ont été recoupées en différents points, le long de la piste d'accès au col (points DL2204, DL2207 à DL2210, DL2213, DL2218 à DL2219) (Figure 130). Ces serpentinites sont très déformées, localement mylonitiques, et étroitement associées à des schistes à actinolite. Elles englobent fréquemment des corps de metabasaltes et de métagabbros. Ces différents affleurements soulignent vraisemblablement un (ou plusieurs) contact(s) tectonique(s) au sein de l'édifice structural. Le caractère amiantifère de ces serpentinites est partout avéré.

Les serpentinites sont également recoupées par la D233 entre Ogliaastro et Lainosa. Des occurrences amiantifères ont été très régulièrement observées dans ces serpentinites (point DL2314).



a



b



Figure 130 : Affleurements de serpentinites amiantifères et de schistes à actinolite recoupés par la piste de Bocca San Guivanni (a & b : DL2207 ; c : DL2208 ; d : DL2210 ; e & f : DL2217).

12.1.2. Les metabasaltes

Les metabasaltes affleurent largement dans l'emprise du territoire communal. Ils sont également longuement recoupés par la D233 entre Ogliastro et l'entrée dans la ZIP de Lainosa (points DL2312 et DL2315). Il s'agit de metabasaltes massifs dans lesquels aucune occurrence amiantifère n'a été identifiée dans le cadre de cette étude. Ces metabasaltes arment l'éperon rocheux sur lequel le hameau de Lainosa est construit.

Ces metabasaltes affleurent également ponctuellement dans le talus de la piste de Bocca San Guivanni (exemple : points DL2217). Ils correspondent à des roches toujours foliées et généralement massives, régulièrement recoupées par des veines albitiques aux limites plus ou moins franches.

La crête située entre la Bocca San Guivanni au nord et les contreforts du Monte Stello au sud est armée par des affleurements de metabasaltes et de métagabbros difficilement séparables d'un point de vue cartographique. Ces roches basiques ont été observées en plusieurs points (DL2220 à DL2224). Elles sont caractérisées par la présence de nodules verdâtres pouvant correspondre à des nodules d'omphacite (Figure 125). Ces nodules, plus compétents, sont recoupés par des veines fibreuses d'épaisseur centimétrique à pluricentimétrique (Figure 131). Ces nodules ne sont pas sans rappeler ceux observés sur le territoire de la commune de Canari.



Figure 131 : Exemple d'affleurements de metabasaltes en bordure de route.

12.1.3. Les éboulis et les colluvions

Les éboulis occupent une large part de la ZIP de Lainosa. Ils sont issus de l'érosion de massifs rocheux amiantifères (serpentinites du Monte Stello et de Cima de e Follicie) et renferment en conséquence des éléments rocheux amiantifères. Ces éboulis doivent en conséquence être considérés comme des terrains amiantifères ou susceptibles de l'être.

12.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

12.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique [MOLP-MSE]

Aucun échantillon prélevé sur la commune d'Olcani n'a fait l'objet de la réalisation de lames minces, ni d'études au microscope optique à lumière polarisée ou à la microsonde électronique.

12.2.2. Analyses au microscope électronique à balayage

Trois échantillons prélevés sur la commune d'Olcani ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Il s'agit de deux échantillons prélevés dans des schistes à actinolite (DL2218A et DL2218C) et d'un échantillon prélevé dans des metabasaltes (DL2222).

a) Échantillon DL2218A

L'échantillon DL2218A correspond à des fibres isolées prélevées dans des schistes à actinolite recoupés par la piste de Bocca di San Guivanni. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes plus ou moins allongées et épaisses, à bords le plus souvent parallèles mais présentant des terminaisons et des bordures variables et irrégulières (pointues, biseautées, en marches d'escalier,...) (Figure 132). Quelques particules fibreuses de type OMS ont été identifiées mais ces particules correspondent très probablement à des fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. De très rares fibrilles courbes ont une morphologie asbestiforme. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphibole calcique de type trémolite ; Figure 132). **La nature amiantifère de cet échantillon n'est pas établie mais il serait susceptible de produire des fragments des particules assimilables à des fibres d'amiante en cas d'agression mécanique.**

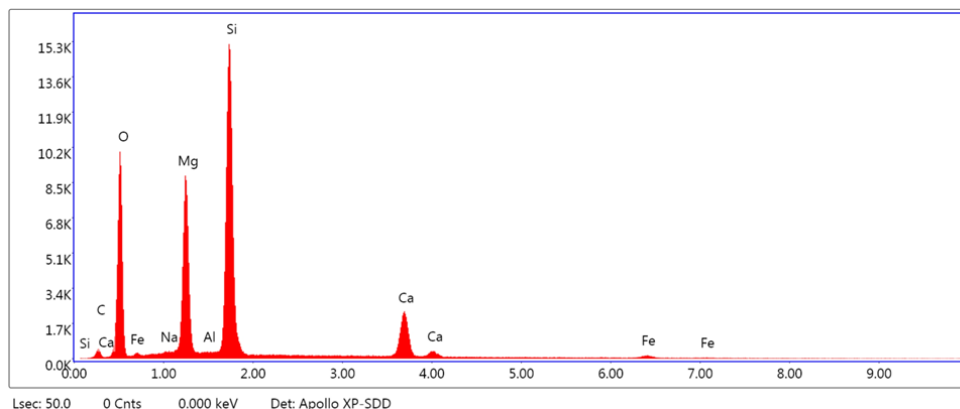
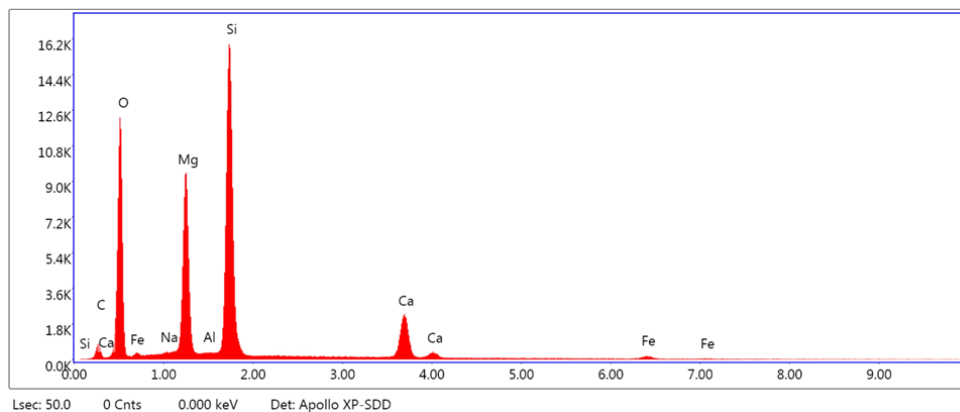
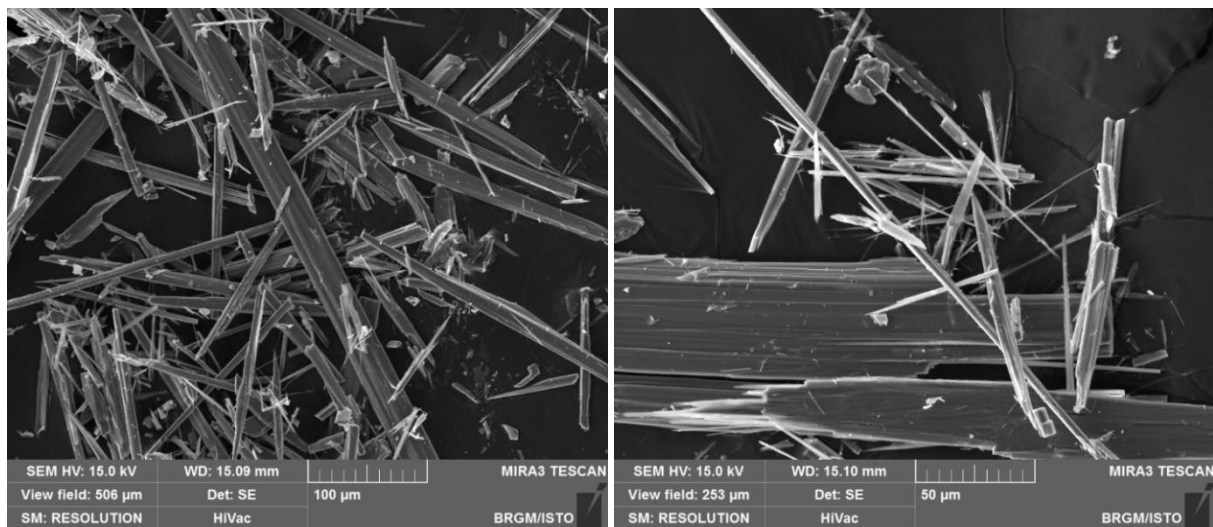


Figure 132 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL2218A.

b) Échantillon DL2218C

L'échantillon DL2218C correspond également à des fibres isolées prélevées dans des schistes à actinolite, toujours le long de la piste vers Bocca di San Guivanni. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère très fibreux de cet échantillon. Il est constitué de particules fibreuses rectilignes à bords subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 133).

Quelques particules, très subordonnées, correspondent à des fibres au sens de l'OMS. Quelques fibres souples, très fines et clairement asbestiformes, sont également observées. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 133). **Cet échantillon contient une fraction de fibres d'amiante.**

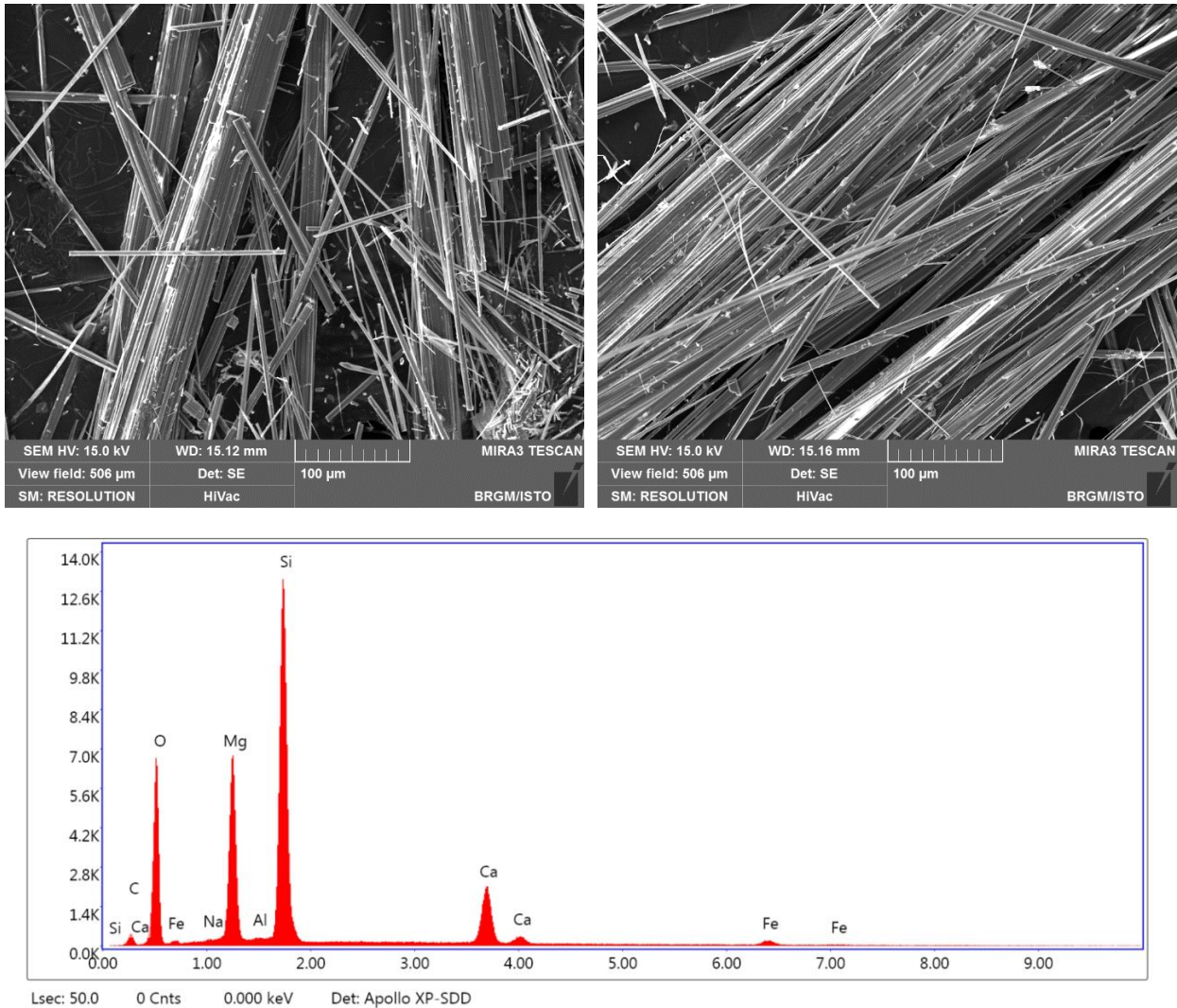


Figure 133 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'éch. DL2218C.

c) Échantillon DL2222

L'échantillon DL2222 correspond à des particules prélevées dans une veine recoupant les metabasaltes du Monte Corvo, au sud de Bocca di San Guivanni. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent le caractère non fibreux de ces particules, lesquelles se présentent sous forme de lamelles hétérométriques. Cet échantillon ne contient ni fibres ni particules allongées. Les spectres EDS enregistrés confirment que ces particules ne correspondent pas à des amphiboles ou à des serpentines. **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

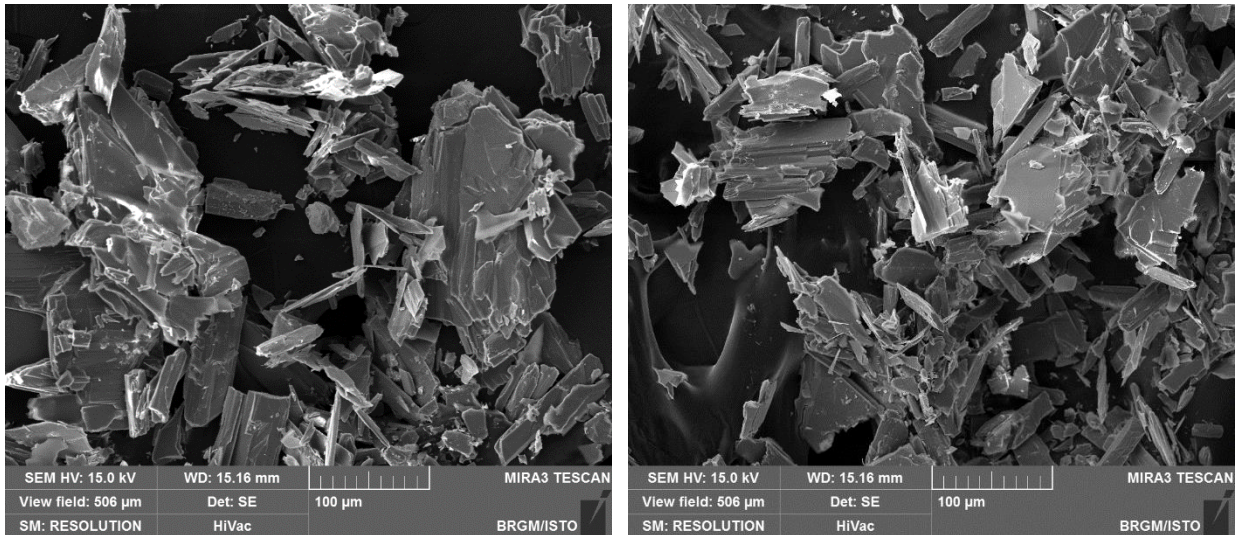


Figure 134 : Images MEB obtenues à partir des particules de l'éch. DL2222.

12.3. SECTEURS SENSIBLES

Tous les talus au sein de la ZIP d'Olcani, entaillant des serpentinites et/ou des éboulis et colluvions à éléments de serpentinites, doivent être considérés comme des zones sensibles, notamment lorsque des travaux impliquant ces talus sont prévus (recalibrage, entretien, confortement, désherbage, etc.). Sur la commune d'Olcani, ces tronçons sont peu nombreux et les seuls talus concernés sont recoupés par la D233 à l'ouest de la commune. Ils sont riches en occurrences amiantifères.

Plusieurs pistes partant de la ZIP de Lainosa recoupent des massifs de serpentinites amiantifères. C'est le cas de la piste de Bocca di San Guivanni, au-dessus de Lainosa, et de la piste qui part en direction du Ponte Novu et du Monte Pinzutu. Ces serpentinites sont également caractérisées par la présence régulière d'occurrences amiantifères. Dans le but de limiter l'envol de poussières, il conviendrait de contrôler et de limiter l'accès des personnes et des véhicules à cette piste.

La principale caractéristique de la ZIP de Lainosa est l'importance des éboulis, lesquels couvrent l'essentiel de la ZIP. Ces éboulis sont constitués par des éléments rocheux de toutes tailles issus de l'érosion des massifs de la Cima di e Follicie et du Monte Stello, lesquels comprennent des affleurements significatifs de serpentinites. En conséquence, les éboulis présents dans la ZIP de Lainosa doivent être considérés comme des terrains amiantifères. En l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de localiser au sein de ces éboulis quelles sont les zones les plus riches en éléments rocheux amiantifères (serpentinites), voire exclusivement constitués par ce type de matériau, du fait des mauvaises conditions d'affleurement et de leur importante couverture spatiale. Afin de préciser cela, des investigations complémentaires pourront être menés dans le périmètre de la ZIP de Lainosa et en périphérie, avec des moyens adaptés à la configuration du site et aux enjeux du secteur.

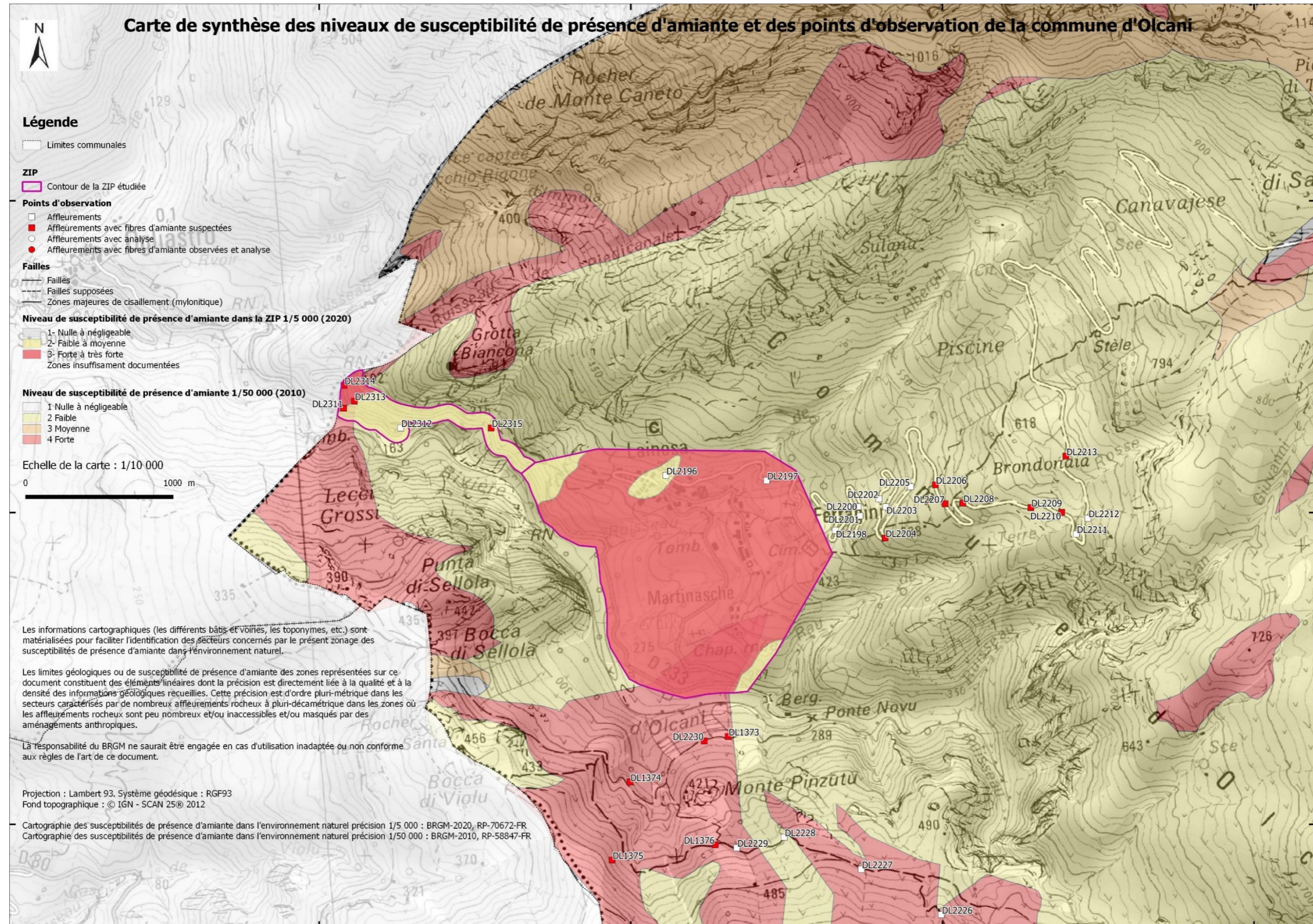


Figure 135 : Carte de la commune de Olcani indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

13. Commune de Nonza

Le territoire de la commune de Nonza est à cheval sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Florent (Rossi *et al.*, 1994) à l'ouest et de Bastia (Lahondère, 1983) à l'est.

D'un point de vue géologique, les unités géologiques qui affleurent dans l'emprise du territoire communal correspondent à des serpentinites, à des métagabbros (localement à smaragdite), à des glaucophanites à grenat, à des metabasaltes / prasinites et à des schistes et calcschistes.

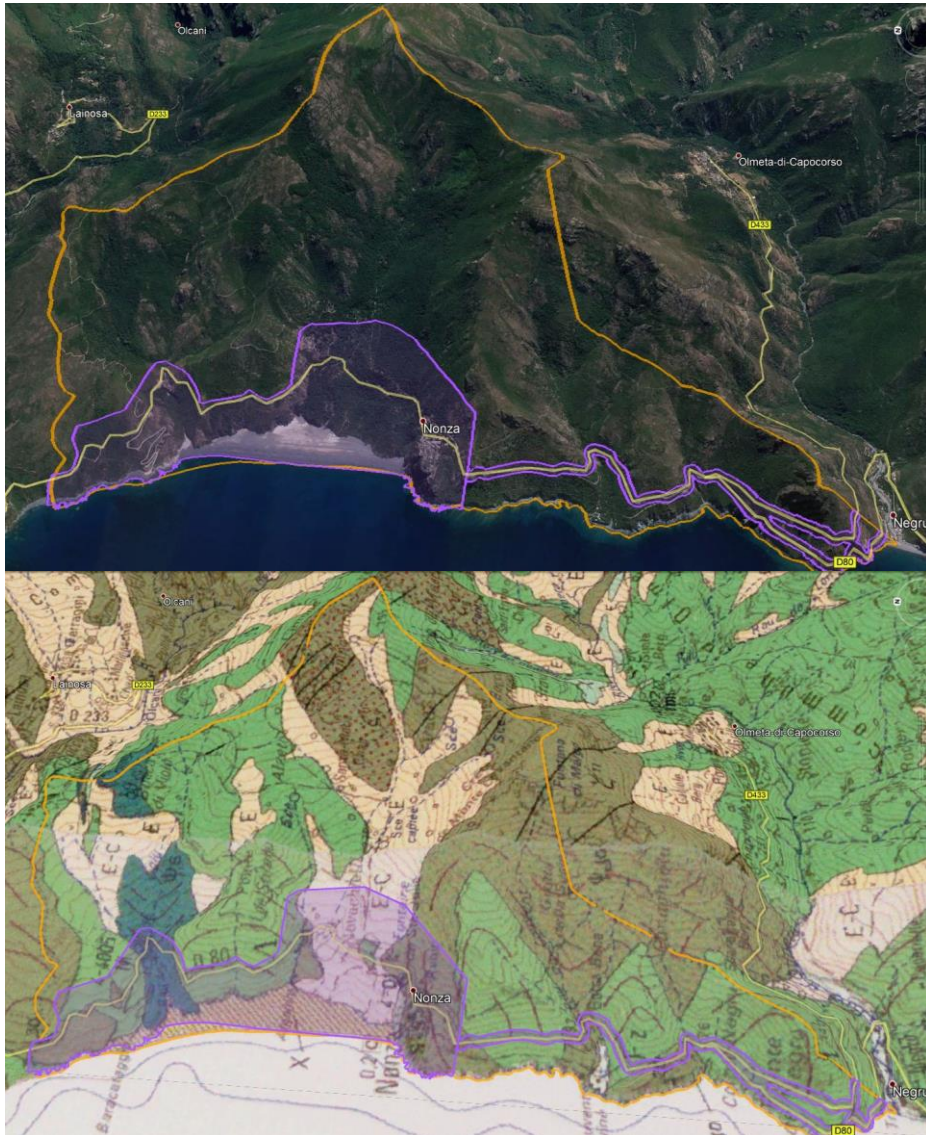


Figure 136 : Emprise de la commune de Nonza incluant la ZIP de Nonza et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).

Les travaux réalisés dans la commune de Nonza ont porté sur :

- les talus de la D80, entre Negru au sud et le secteur de Baracataggio au nord ;
- les talus de la D433 (route vers Olmeta-di-Capocorso) ;
- la piste d'accès à Porticciolo ;
- les chemins de randonnée vers Bocca di Sellola⁹, Bocca di Violu et le col de Negru ;
- le trait de côte ;
- la tâche urbaine de Nonza.

Par ailleurs, les éboulis couvrent des surfaces particulièrement importantes dans la partie septentrionale de la commune.

13.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

13.1.1. Les serpentinites

Dans la ZIP de Nonza, les principaux affleurements de serpentinites affleurent au nord du village, dans le secteur de Novachielli (points DL1905 à DL1907, points DL1909 à DL1911, points DL1941 à DL1942, ...). Ces affleurements de serpentinites sont longuement recoupés par la D80 au nord de Nonza et de nouveaux affleurements ont été reconnus dans les talus de la piste remontant le ruisseau de Violu (*Figure 137*). Des serpentinites très riches en occurrences amiantifères sont également entaillées par la route dégradée permettant d'accéder à Baracataggio (points DL0136 et DL0138, points DL1915 et DL1917) (*Figure 137*).

Au sud de la ZIP de Nonza, les serpentinites sont en contact avec des metabasaltes. Le long de ce contact, suivi par la D80 sur plusieurs centaines de mètres, les serpentinites sont très déformées et extrêmement riches en occurrences amiantifères (points DL0014 et DL1976 par exemple). C'est très probablement ce contact que l'on suit au sud d'Albo, en contrebas de la D80. Le point DL0014 est recoupé par la D80 au sud de Nonza (secteur de Bocca Bona). Il permet d'observer ce contact, des metabasaltes massifs étant ici surmontés par des serpentinites feuilletées très riches en amiante (*Figure 137*).

Au-dessus de Nonza, le sentier qui part en direction d'Olmeta di Capocorso recoupe le contact entre les metabasaltes sur lesquels le village est construit, et les serpentinites (point DL1946).



⁹ Il existe deux cols qui portent ce nom, le premier entre Nonza et Olcani et le second sur la commune d'Olmeta-di-Capocorso.



Figure 137 : Ci-avant : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences fibreuses associées (a & b : point DL1906 ; c : point DL1916 ; d : DL1978 ; e & f : point DL1976 ; g & h : point DL0014 ; i & j : point DL0136).

13.1.2. Les metabasaltes

Les metabasaltes couvrent également des surfaces importantes sur le territoire de Nonza. Le village de Nonza est ainsi entièrement bâti sur un éperon rocheux constitué de metabasaltes et formant une falaise. Ces metabasaltes sont surmontés par des serpentinites.

Les metabasaltes sont entaillés par la D80 au sud, dans et au nord de Nonza. Ils constituent des affleurements massifs, très régulièrement découpés par des veines tardimétamorphiques à albite souvent ouvertes (point DL1985). Ces veines constituent des sites dans lesquels des occurrences d'actinolite-amiante sont ponctuellement observées. Les observations réalisées n'ont pas conduit à mettre en évidence l'existence de telles occurrences dans le périmètre du village mais la probabilité que de telles occurrences existent demeure significative. Des blocs de metabasaltes recoupés par des veines fibreuses ont d'ailleurs été repérés au nord de Barcataggio, le long de la côte (point DL0108) (*Figure 138*).





Figure 138 : Affleurements représentatifs de metabasaltes (a : DL1946 ; b : DL1902 ; c & d : DL1985 ; e & f : bord de plage, au nord de Baracataggio).

13.1.3. Les métasédiments

Des métasédiments carbonatés très plissés ont été observés au pied de la falaise de Nonza (DL1924 ; Figure 139) et hors du périmètre de la ZIP de Nonza, dans le secteur de la Chapelle Santa Maria. Ces terrains géologiques sont très peu susceptibles de contenir des occurrences amiantifères et aucune occurrence n'y a été identifiée dans le cadre de cette étude.



Figure 139 : a & b : Métasédiments observés au pied de la falaise de Nonza (DL1924) ; c & d : Métacarbonates observés dans le secteur de la Chapelle Santa Maria (DL1934, DL1936).

13.1.4. Les éboulis et les colluvions

Les éboulis et les colluvions couvrent également des surfaces importantes dans le périmètre correspondant à la ZIP de Nonza et hors de la ZIP. L'épaisseur de ces formations superficielles est très variable d'un point à un autre. Ils sont très souvent constitués par des fragments hétérométriques de serpentinites et de metabasaltes (point DL1907 ; Figure 140a).

Au sein de la ZIP, des éboulis occupent probablement une vaste zone située au nord du village, sous la D80. Les observations réalisées dans ce secteur n'ont en effet pas permis d'identifier des pointements rocheux en place. Cet éboulis semble également se prolonger vers l'Est, au-dessus de la D80, dans un environnement boisé difficile d'accès (point DL1928). La présence d'éléments rocheux amiantifères (serpentinites) dans ces éboulis conduisent à les considérer comme des terrains amiantifères.

Les observations faites le long de la côte, au nord de Baracataggio, permettent également de mettre en évidence l'importance des éboulis en pied de versant.



Figure 140 : Importance des colluvions observées dans le talus de la D80, à la sortie nord de Nonza (a : point DL1907), en bord de mer, au sud de Nonza (b : point DL1894) et au nord de Baracataggio (c & d).

13.1.5. Les alluvions

Les alluvions associées aux ruisseaux traversant la ZIP de Nonza sont issues de l'érosion de massifs dans lesquels des affleurements de roches amiantifères couvrent des surfaces très importantes. Ces alluvions renferment en conséquence des éléments de roches amiantifères (serpentinites notamment) et doivent partout être considérées comme des terrains amiantifères.



Figure 141 : Alluvions à éléments de métagabbros et de serpentinites noires (ruisseau de Violu).

13.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

13.2.1. Analyses au microscope optique et microsonde électronique

Sans objet (les échantillons prélevés sur la commune de Nonza, dans le cadre de cette étude, n'ont pas fait l'objet de la réalisation de lames minces).

13.2.2. Analyses au microscope électronique à balayage

Trois échantillons prélevés sur la commune de Nonza ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Ces trois échantillons (DL1906, DL1916, DL1976) ont été prélevés dans des serpentinites.

a) Échantillon DL1906

L'échantillon DL1906 a été prélevé dans le talus de la D80, à la sortie nord de Nonza, dans des serpentinites recoupées par des veines de serpentine orientées N060 S60 pouvant atteindre 6 à 7 cm d'épaisseur *Figure 137b*). Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est constitué par des particules fibriformes de serpentine, rectilignes, plus ou moins allongées et épaisses (*Figure 142*). Certaines de ces particules correspondent à des fibres au sens de l'OMS (fragments de clivage probables). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature supposée de ces particules (serpentine de type antigorite ; *Figure 142*). **La nature amiantifère de cet échantillon n'est pas établie.**

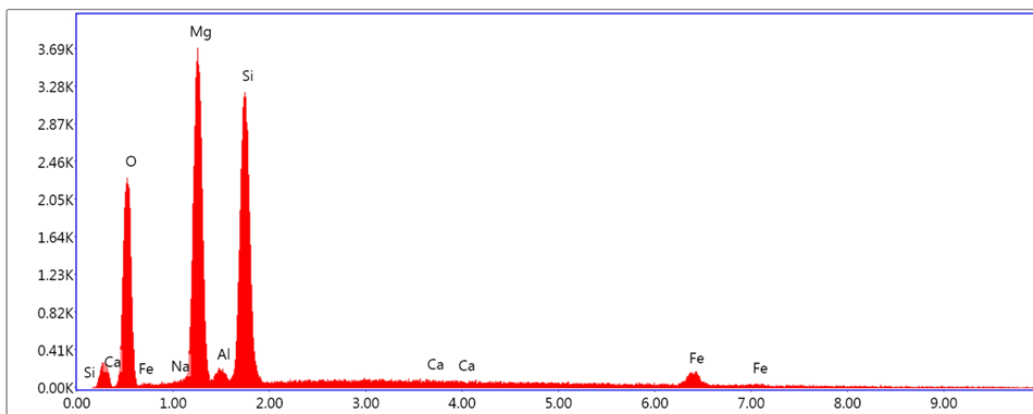
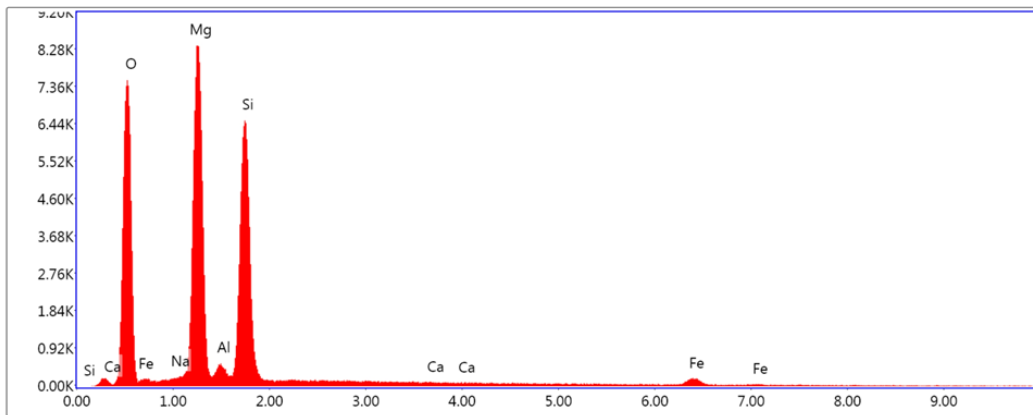
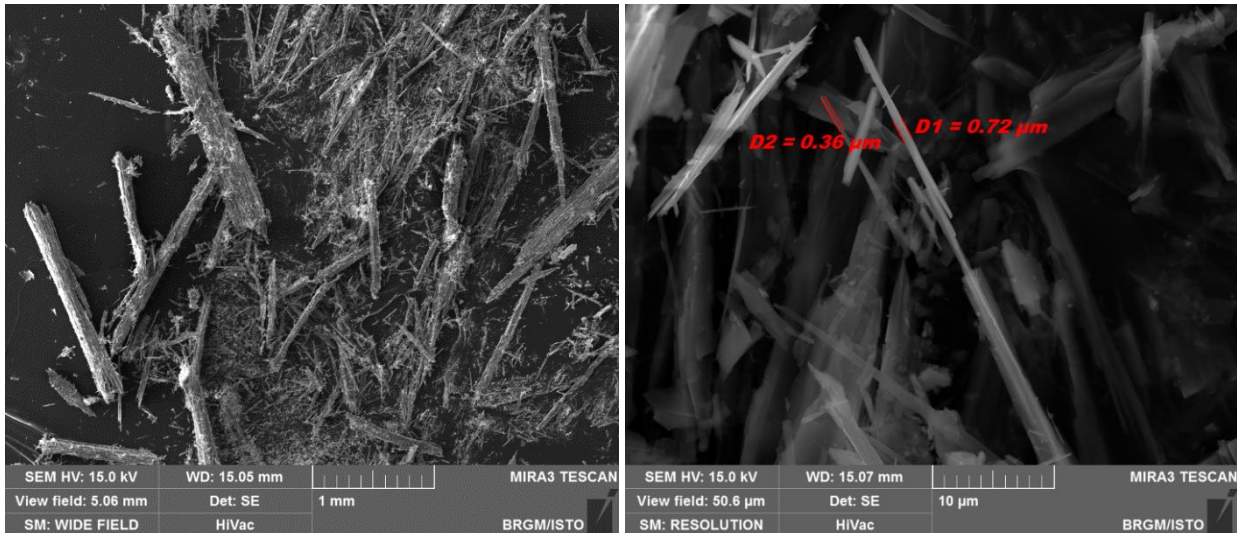


Figure 142 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1906.

b) Échantillon DL1916

L'échantillon DL1916 a été prélevé dans le talus de la petite route qui descend depuis la D80 vers Porticciolo, dans des serpentinites recoupées par des veines à amphibole à texture fibroradiée. Ces veines sont de même nature que celles observées plus au nord (Albo, Canelle). L'échantillon correspond à un amas de fibres blanches d'apparence souple (Figure 137). Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent la présence de particules fibreuses rectilignes à bords subparallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 143). Quelques particules, très subordonnées, correspondent à des fibres au sens de l'OMS. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles de type trémolite ; Figure 143). **La nature amiantifère de cet échantillon n'est pas établie mais il serait susceptible de produire des fragments des particules assimilables à des fibres d'amiante en cas d'agression mécanique.**

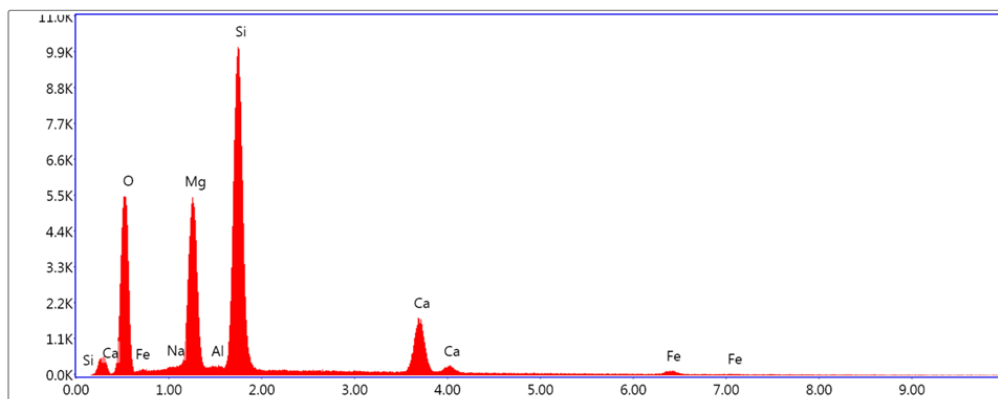
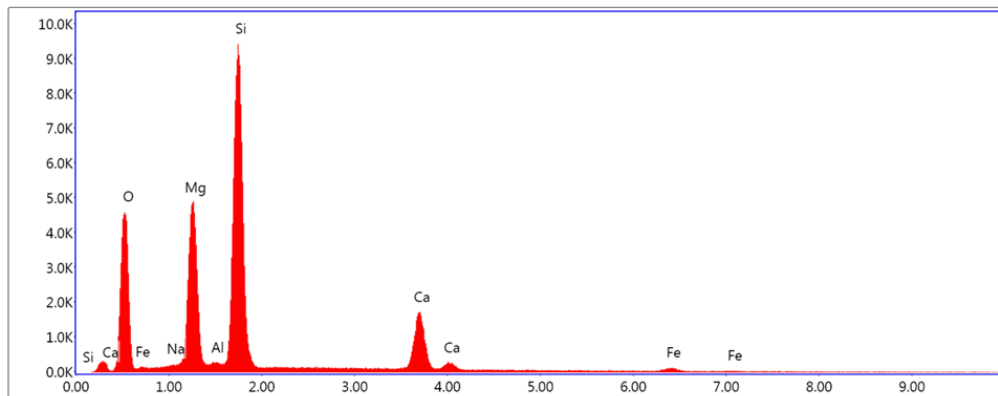
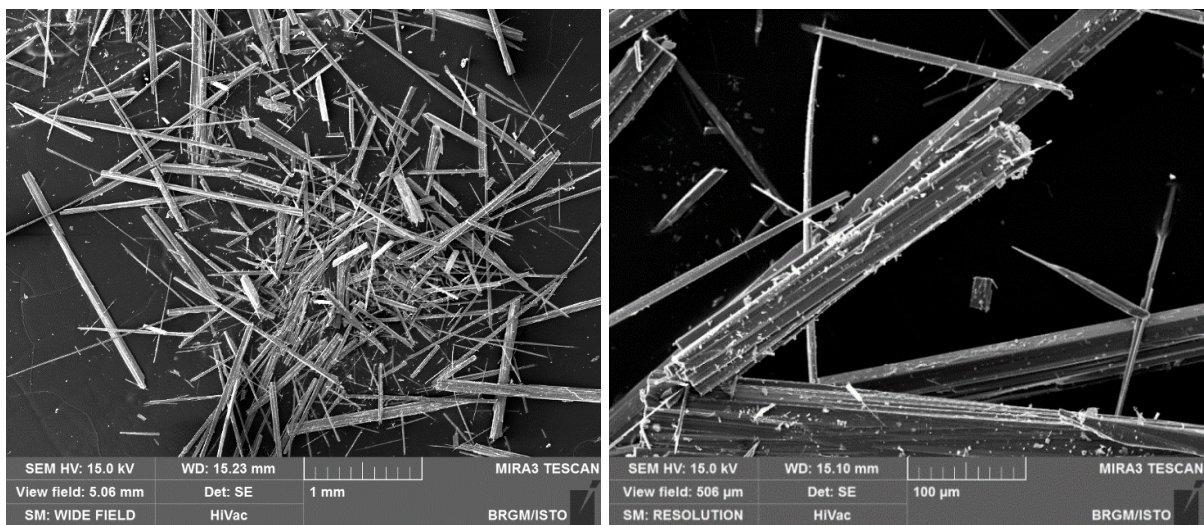
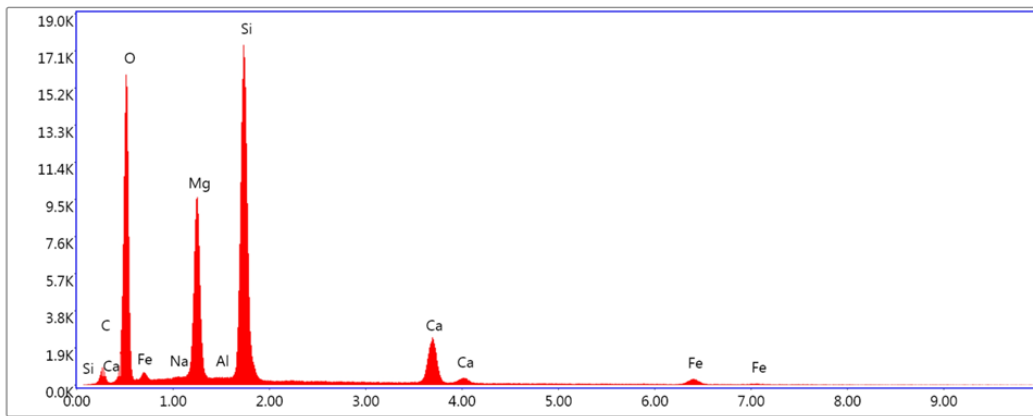
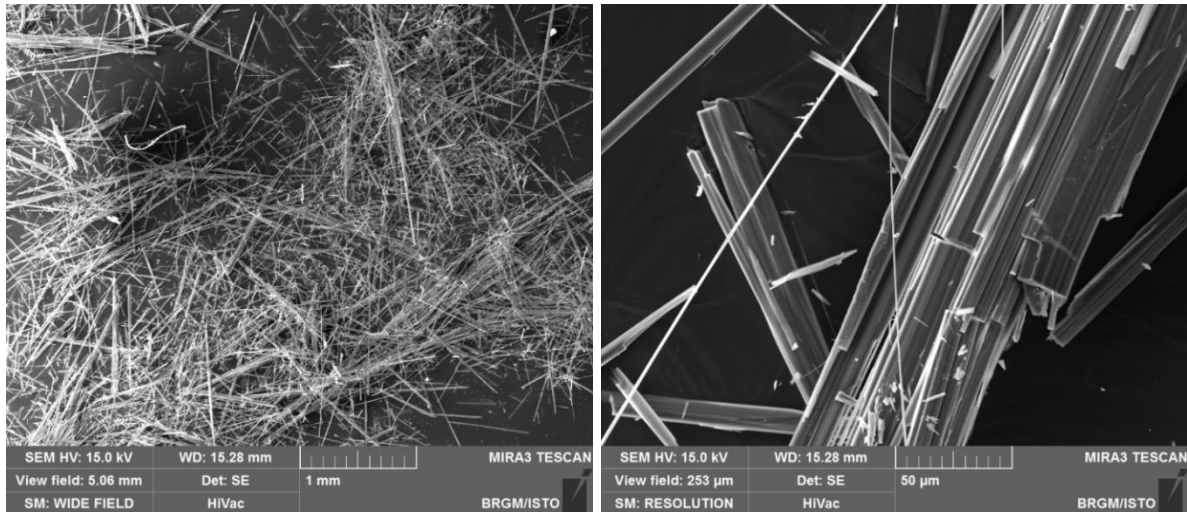


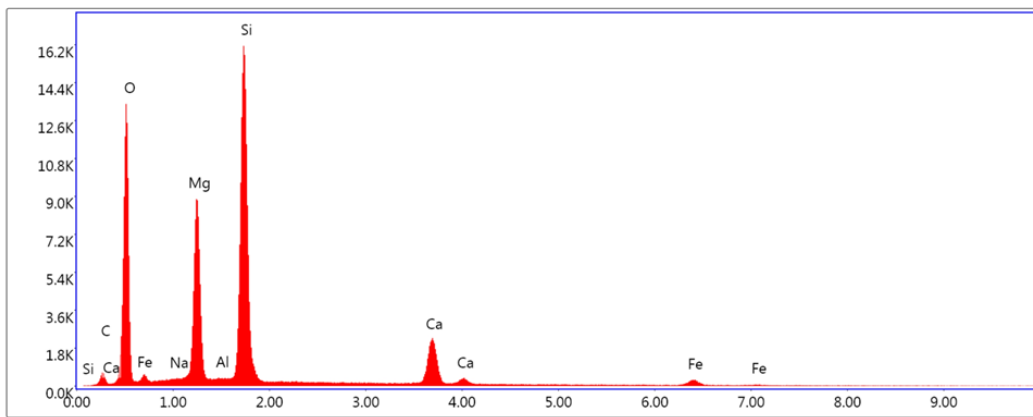
Figure 143 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'éch. DL1916.

c) Échantillon DL1976

Cet échantillon a été prélevé dans le talus de la D433, juste avant l'embranchement avec la D80, dans une zone caractérisée par la présence de corps de metabasaltes enveloppés dans des serpentinites mylonitiques très riches en occurrences fibreuses (Figure 137). Il correspond à des fibres extraites de l'une de ces occurrences. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est majoritairement constitué par des particules fibreuses rectilignes, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 144). Une fraction importante de ces particules correspond à des fibres de type OMS. Quelques fibres souples, très fines et clairement asbestiformes, sont également observées. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 144). **Cet échantillon est amiantifère.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD

Figure 144 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1976.

13.3. SECTEURS SENSIBLES

13.3.1. La ZIP de Nonza

Les serpentinites sont des roches dont le potentiel amiantifère est partout avéré. Les serpentinites affleurent assez largement dans le périmètre de la ZIP de Nonza, principalement dans sa moitié nord où de nouveaux affleurements ont été identifiés (points DL1930 à DL1932, points DL1940 à DL1942). On rappellera également que la grande zone d'éboulis située au nord du village, au-dessus et au-dessous de la D80, renferment des éléments de roches amiantifères et doit être considérée comme des terrains amiantifères.

13.3.2. Les axes routiers asphaltés

Les serpentinites sont notamment recoupées par la D80 dès la sortie nord de Nonza et jusqu'à la limite nord du territoire communal. Il en est de même au sud de Nonza où les serpentinites sont recoupées par la D80 jusqu'à la limite sud du territoire communal.

Tous les talus entaillant des serpentinites et/ou des éboulis et colluvions à éléments de serpentinites doivent être considérés comme des zones sensibles, notamment lorsque des travaux impliquant ces talus sont engagés (recalibrage, entretien, confortement, désherbage, etc.). Les talus les plus riches en occurrences amiantifères et donc les plus sensibles sont localisés depuis la sortie sud de Nonza jusqu'au croisement avec la D443 (Figure 145).



Figure 145 : Exemples d'occurrences amiantifères le long de la D80
(a & b : DL1977 c & d : DL1981).

La route asphaltée (dégradée) qui rejoint l'extrémité nord de la grande plage de Nonza depuis la D80 recoupe également des talus de serpentinites très riches en occurrences amiantifères.

13.3.3. Les pistes principales

Des affleurements de serpentinites ont été identifiés dans les talus de la piste qui monte depuis la D80 en direction d'une source captée. Cette piste entaille des affleurements de serpentinites puis des éboulis à éléments de roches amiantifères. Dans le but de limiter l'envol de poussières, il conviendrait de contrôler et de limiter l'accès aux véhicules à cette piste.

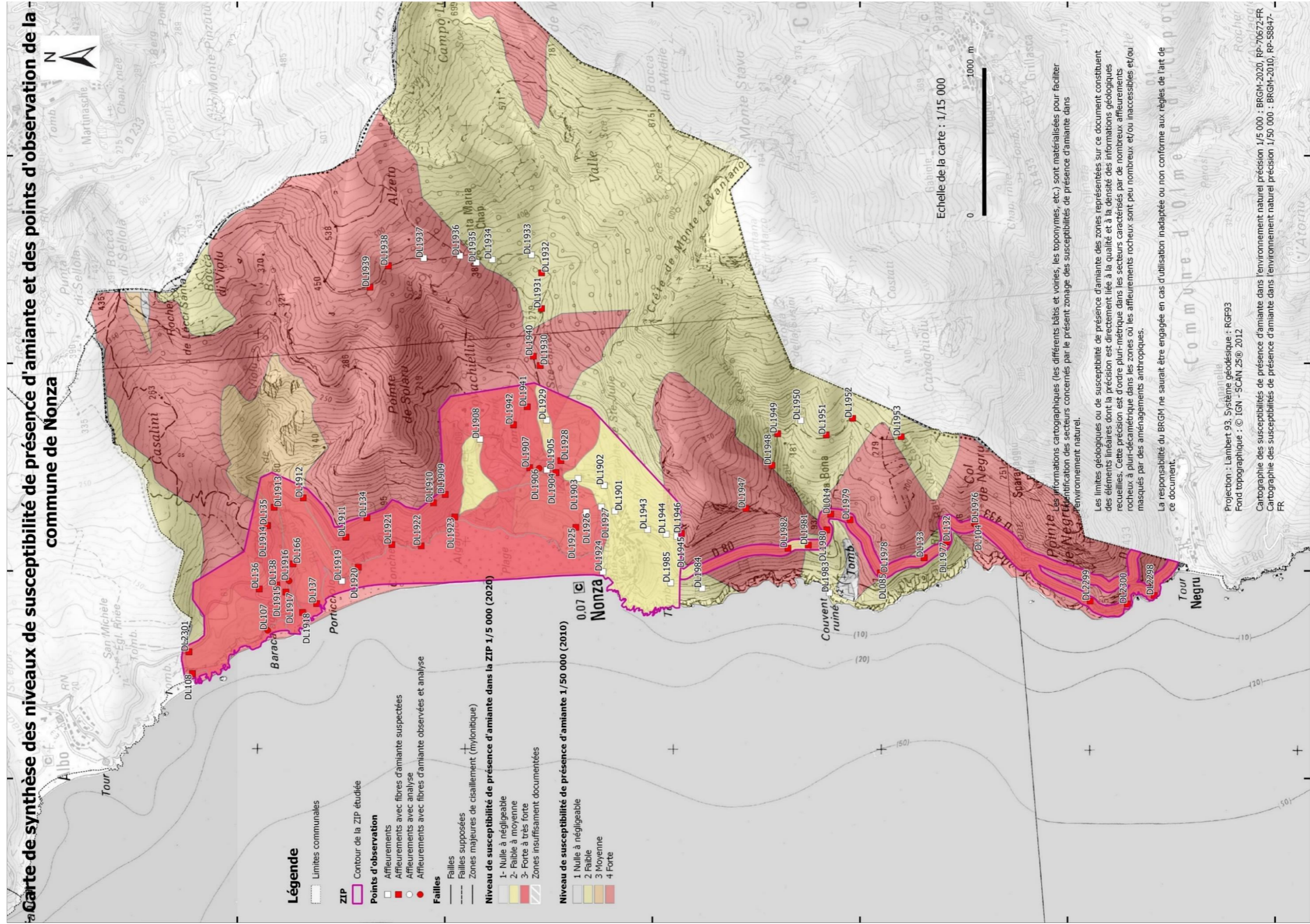


Figure 146 : Carte de la commune de Nonza indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

14. Commune d'Olméti-di-Capocorso

Le territoire de la commune d'Olméti-di-Capocorso est à cheval sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Florent (Rossi *et al.*, 1994) à l'ouest et de Bastia (Lahondère, 1983) à l'est.

D'un point de vue géologique, les unités géologiques qui affleurent dans l'emprise du territoire communal correspondent à des serpentinites, à des métagabbros (localement à smaragdite), à des glaucophanites à grenat, à des métabasaltites / prasinites et à des schistes et calcschistes.



Figure 148 : Emprise de la commune d'Olméti-di-Capocorso incluant les ZIP d'Olméti di Capocorso et de Negru et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).

Les travaux réalisés dans la commune d'Olmata-di-Capocorso ont porté sur :

- les talus de la D80, entre Pietra Perjura au sud et Negru au nord ;
- les talus de la D433 (route vers Olmeta-di-Capocorso) ;
- les chemins de randonnée reliant Negru à Olmeta-di-Capocorso et les ruines de la chapelle San Jacintu ;
- les tâches urbaines de Negru et d'Olmata-di-Capocorso.

14.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

14.1.1. Les serpentinites

Des serpentinites affleurent très largement sur le territoire de la commune d'Olmata-di-Capocorso. Elles sont notamment recoupées sur plusieurs kilomètres par la D80 et par la D433, au nord et au-dessus du hameau de Negru. Les occurrences d'amiante sont ubiquistes dans ces serpentinites (points DL1965 à DL1967, points DL1970 à DL1975) (*Figure 149a à f*).

Des serpentinites et des éboulis et masses colluvionnées à éléments de serpentinites couvrent l'intégralité de la ZIP d'Olmata-di-Capocorso. Les affleurements de serpentinites les plus significatifs sont localisés au-dessus du village (points DL2385 à DL2388, points DL2381 à DL2383) et au nord du village (points DL2364 à DL2366, points DL2374 à DL2378).

Ces serpentinites sont systématiquement amiantifères et toutes les zones dans lesquelles elles ont été cartographiées constituent des zones sensibles car susceptibles de libérer des fibres. On soulignera également que la piste qui part en direction de la Bocca d'Antigliu recoupe des serpentinites amiantifères. Il en est de même pour le sentier qui relie les villages d'Olmata-di-Capocorso et de Nonza (points DL1961 à DL1962).

Au niveau de la ZIP de Negru, tous les terrains doivent être considérés comme amiantifères (serpentinites, alluvions à éléments de serpentinites, cordon littoral à galets de serpentinites) (points DL2295 à DL2297, point DL2453).





Figure 149 : Exemples d'affleurements de serpentinites et d'occurrences amiantifères associées (a & b : DL1966 ; c & d : DL1967 ; e & f : DL1974 ; g & h : DL2297).

14.1.2. Les metabasaltes

Des affleurements de metabasaltes foliés (Foliation : N140 W40) et recoupés par la D433 offrent de très bonnes conditions d'observation, entre les points DL1968 et DL1970). Ces mêmes metabasaltes sont recoupés par le sentier qui relie Olmeta-di-Capocorso à Nonza (DL1957 à DL1962) (Figure 150). Ces metabasaltes sont susceptibles de renfermer ponctuellement des occurrences amiantifères (actinolite-amiante) mais aucune occurrence significative n'a été identifiée dans le cadre de cette étude.



Figure 150 : a : Contact entre des serpentinites (bas) et des metabasaltes (haut) (DL1958) ;
b : Vue générale des metabasaltes du Monte Stavu.

14.1.3. Les colluvions et les éboulis

Les massifs de serpentinites sont très fracturés et à l'origine d'éboulis et de masses colluvionnées (Figure 151). De tels éboulis et colluvions sont notamment recoupés par la D433, avant d'arriver à Olmeta-di-Capocorso et ces formations couvrent probablement des surfaces significatives dans le village (DL1963 : Figure 151a, b). Des blocs isolés de metabasaltes ont été observés en différents points dans le village. Ces blocs appartiennent probablement à un grand éboulis.





Figure 151 : Colluvions terreuses à éléments de serpentinites, observées dans le secteur d'Olmata di Capocorso (point DL1963 : a & b) et dans le talus de la D80 (point DL2299 ; c : contact entre des serpentinites à droite et des colluvions à gauche, d : vue rapprochée des colluvions à plaquettes de serpentinites), Pointements de metabasaltes et d'éboulis à éléments de metabasaltes observés dans le village (e : DL2360, f : DL2361).

14.1.4. Les alluvions

Les alluvions observées dans les ZIP investiguées contiennent des éléments de roches amiantifères, en particulier des serpentinites. Ces formations alluvionnaires doivent en conséquence être partout considérées comme des terrains amiantifères.

14.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

14.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique

Sans objet (les échantillons prélevés sur la commune d'Olmata-di-Capocorso, dans le cadre de cette étude, n'ont pas fait l'objet de la réalisation de lames minces).

14.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage

Trois échantillons ont été prélevés dans des serpentinites, sur la commune d'Olmata-di-Capocorso et ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Il s'agit des échantillons DL1967, DL1974 et DL1975.

a) Échantillon DL1967

Cet échantillon a été prélevé dans le talus de la D433, à l'ouest d'Olméti-di-Capocorso, dans les serpentinites du massif de Guadellone. Il correspond à des fibres isolées prélevées sur une surface lustrée. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est entièrement constitué par des faisceaux torsadés, formés par des fibres très fines et clairement asbestiformes (Figure 152). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (serpentine fibreuse de type chrysotile ; Figure 152). **Cet échantillon est amiantifère.**

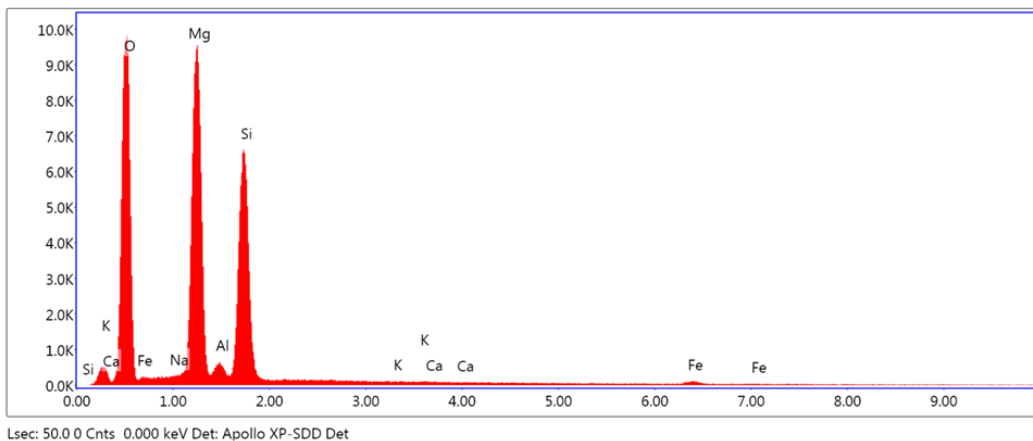
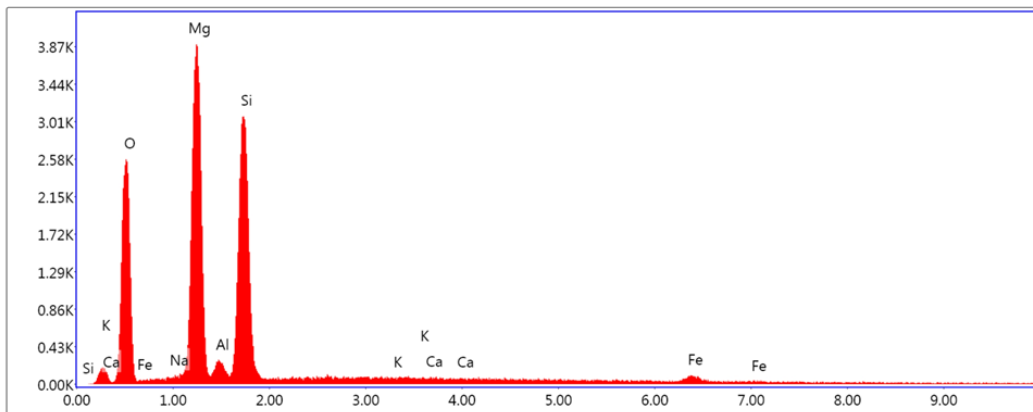
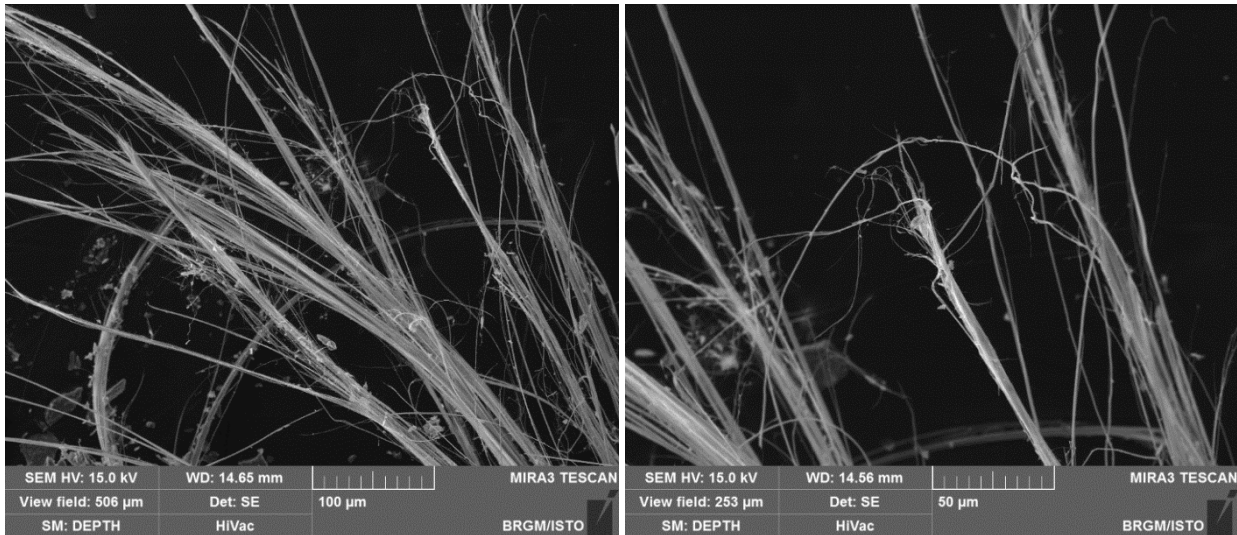
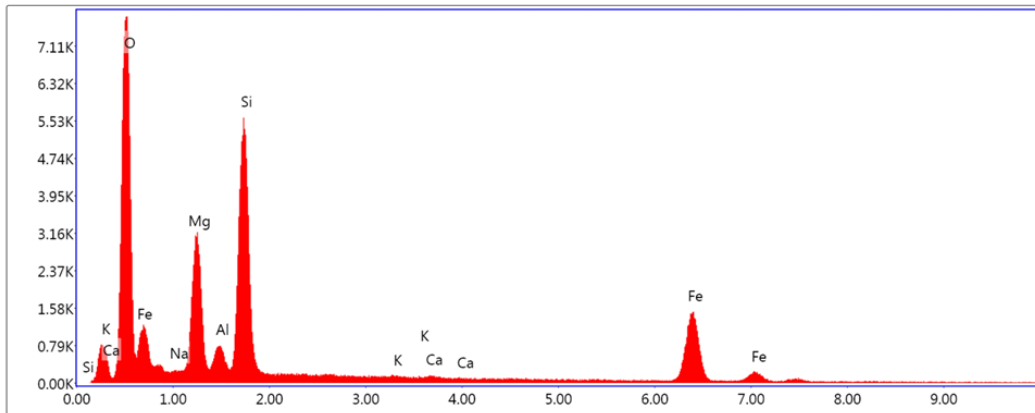
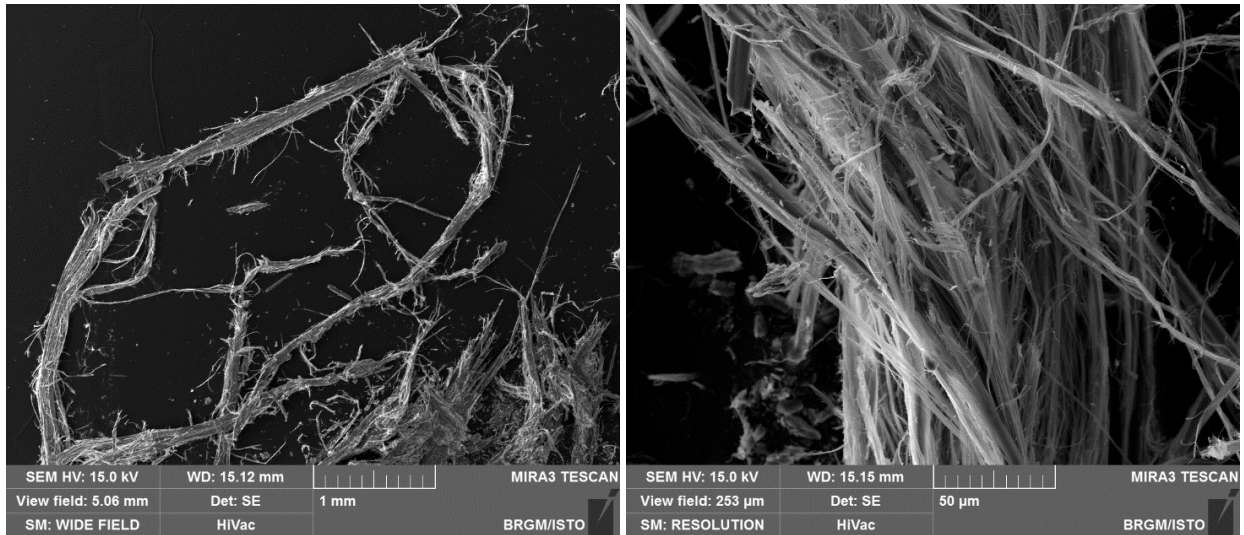


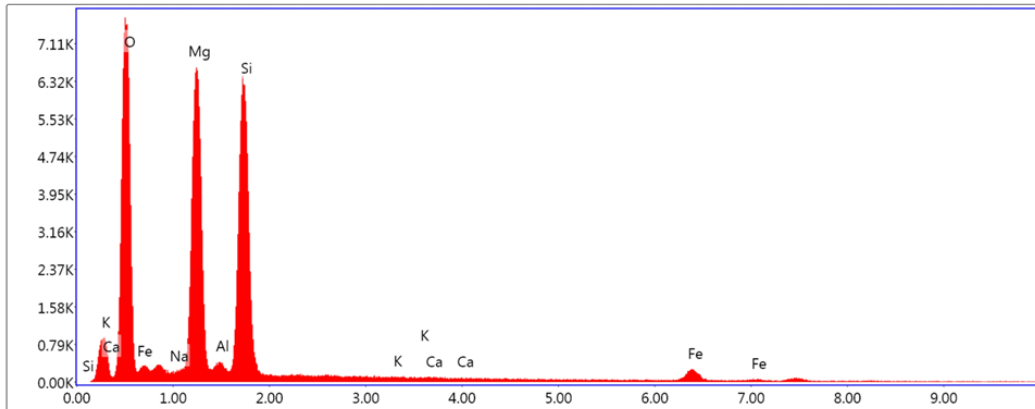
Figure 152 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1967.

b) Échantillon DL1974

Cet échantillon a également été prélevé dans le talus de la D433, à l'ouest d'Olmèta di Capocorso, dans les serpentinites de la Pointe de Negru. Il correspond à des fibres isolées extraites d'une occurrence fibreuse très altérée (de type « bois mort »). Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est entièrement constitué par des faisceaux torsadés, formés par des fibres très fines et clairement asbestiformes (Figure 153). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (serpentine fibreuse de type chrysotile ; Figure 153). **Cet échantillon est amiantifère.**



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det



Lsec: 50.0 0 Cnts 0.000 keV Det: Apollo XP-SDD Det

Figure 153 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1974.

c) Échantillon DL1975

Cet échantillon a également été prélevé dans le talus de la D433, à l'ouest d'Olméta di Capocorso, dans les serpentinites de la Pointe de Negru. Il correspond à des fibres isolées extraites d'une veine fibreuse très altérée. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est entièrement constitué par des faisceaux torsadés, formés par des fibres très fines et clairement asbestiformes (Figure 154). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (serpentine fibreuse de type chrysotile ; Figure 154). **Cet échantillon est amiantifère.**

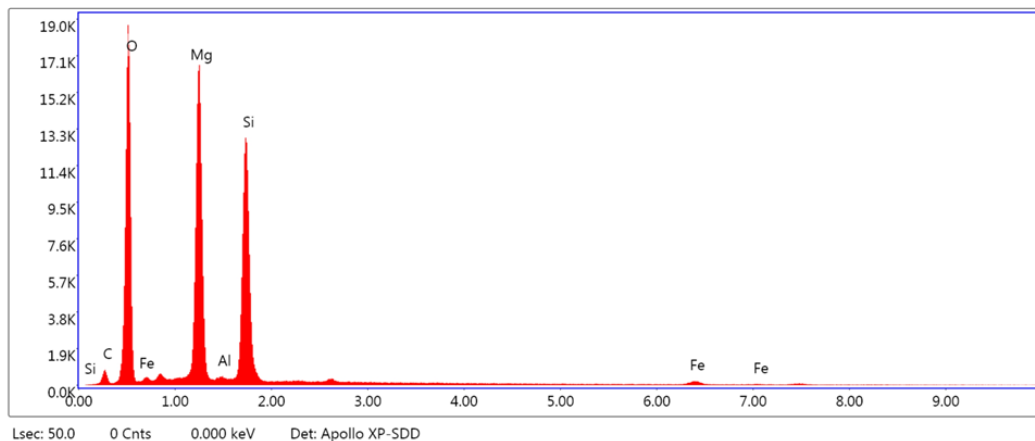
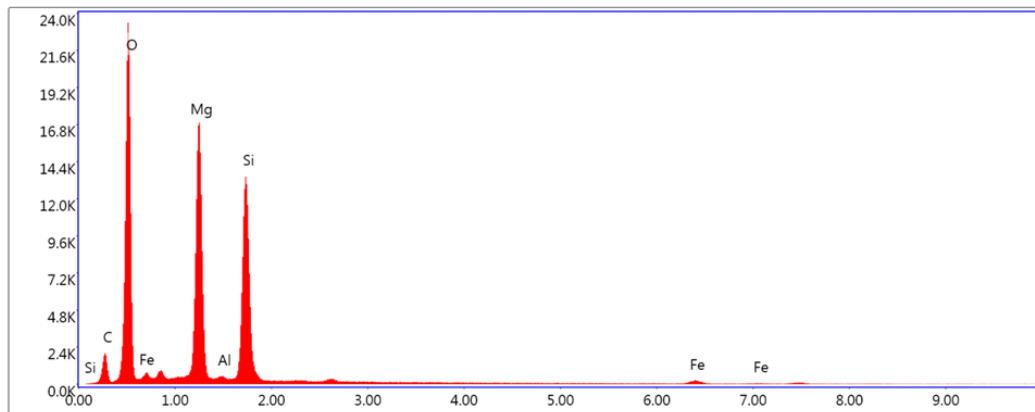
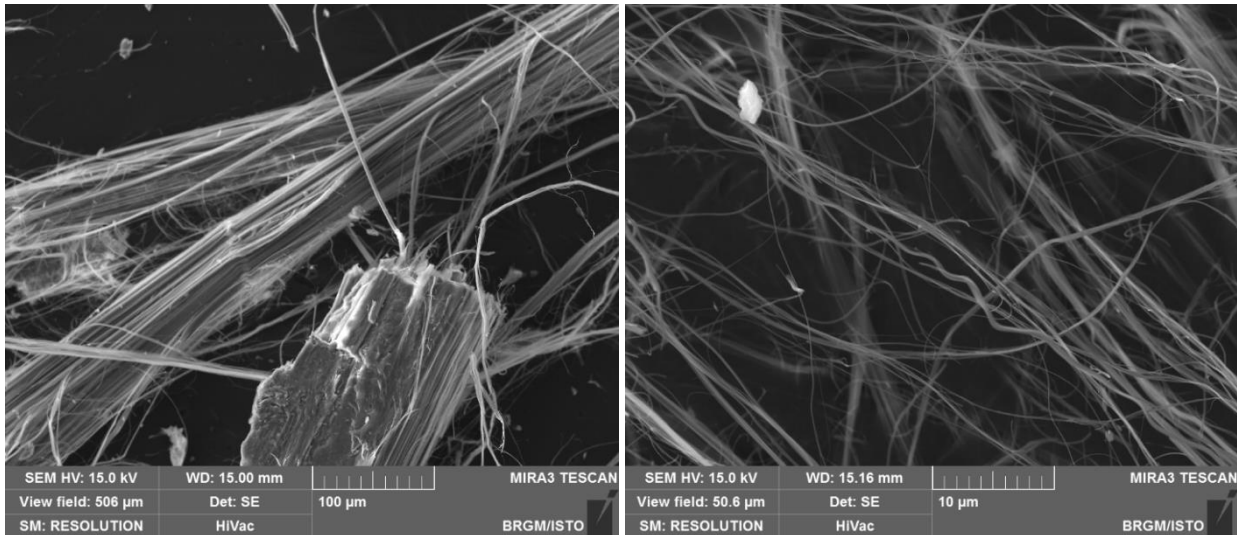


Figure 154 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL1975.

14.3. SECTEURS SENSIBLES

14.3.1. ZIP d'Olmata-di-Capocorso

Les serpentinites sont des roches dont le potentiel amiantifère est partout avéré. Les serpentinites affleurent de façon significative dans le périmètre de la ZIP d'Olmata-di-Capocorso où de nouveaux affleurements ont été identifiés (points DL2385 à DL2388). Toutes les zones caractérisées par la présence à l'affleurement de serpentinites constituent des zones très sensibles car susceptibles de permettre une libération de fibres dans l'air dès lors que des travaux significatifs y seront engagés.

Les autres terrains géologiques reconnus dans la ZIP d'Olmata-di-Capocorso correspondent à des éboulis et à des masses colluvionnées. Les points permettant de bonnes observations sont très rares dans l'emprise de la ZIP et dans le village et seuls émergent de grands blocs de metabasaltes, lesquels font certainement partie d'un grand ébouli sur lequel le village s'est installé. Tout chantier situé dans le périmètre de ce grand ébouli et impliquant une mobilisation significative des sols devra être abordé avec prudence, des terrains amiantifères pouvant y être partout découverts.

14.3.2. ZIP de Negru

Tous les terrains localisés dans le périmètre de la ZIP de Negru sont des terrains amiantifères.

14.3.3. Les axes routiers asphaltés

À l'exception de quelques tronçons recoupant des metabasaltes, les axes routiers recoupent surtout des serpentinites amiantifères et des éboulis et colluvions à éléments de serpentinites amiantifères. Tous les talus entaillant des serpentinites et/ou des éboulis et colluvions à éléments de serpentinites doivent être considérés comme des zones sensibles, notamment lorsque des travaux impliquant ces talus sont engagés (recalibrage, entretien, confortement, désherbage, etc.).

14.3.4. Les principales pistes

La piste menant au relai de télévision et qui part depuis la D80 au sud de Negru n'a pas fait l'objet d'une expertise dans le cadre de cette étude mais le caractère amiantifère des terrains que cette piste recoupe sur toute sa longueur ne fait aucun doute (serpentinites).

La piste qui part depuis Olmata-di-Capocorso en direction de la Bocca d'Antigliu a été suivie. Cette piste traverse également un massif de serpentinites dont le caractère amiantifère a pu être démontré.

Dans le but de limiter l'envol de poussières, il conviendrait de contrôler et de limiter l'accès aux véhicules à ces pistes.

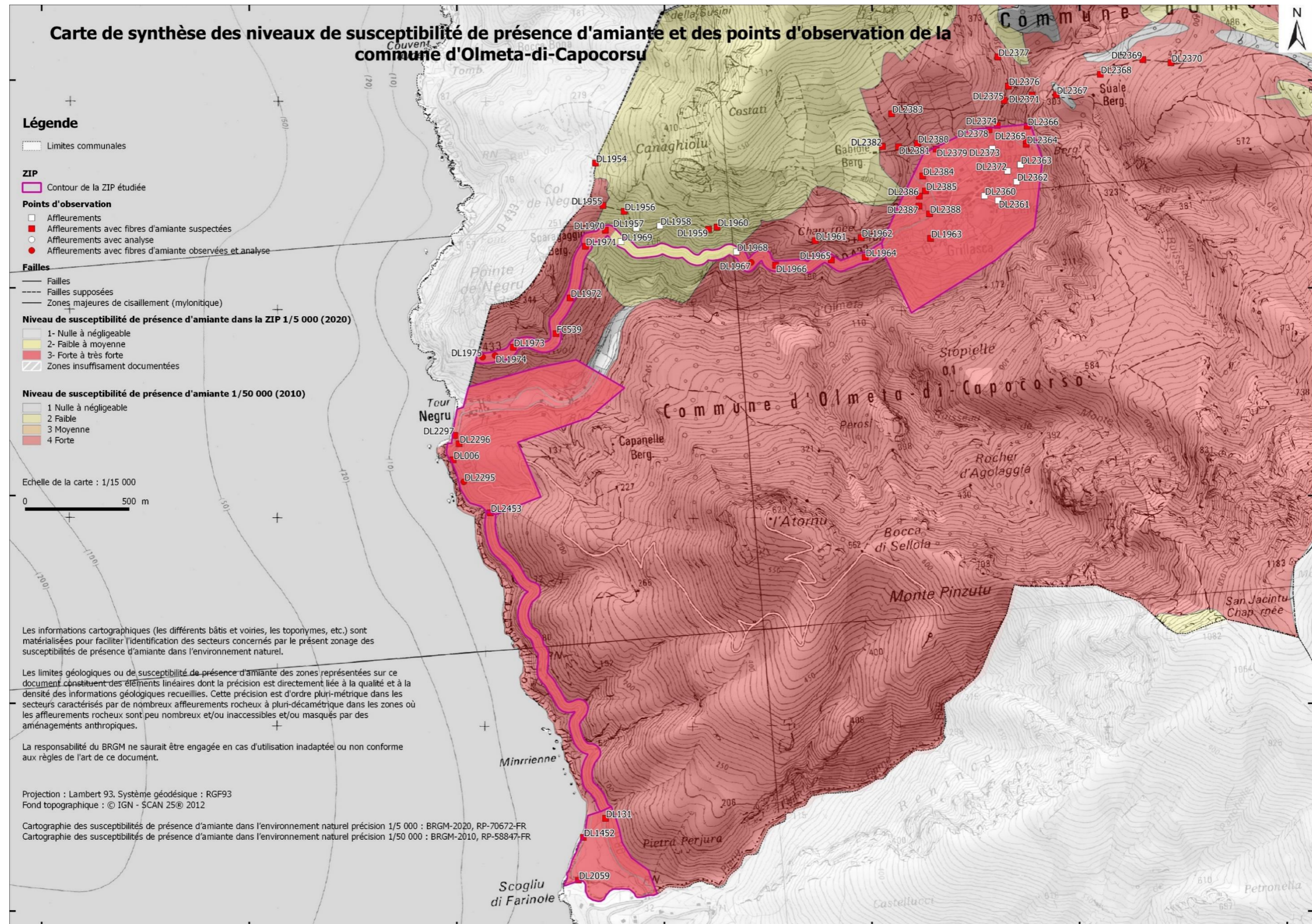


Figure 155 : Carte de la commune d' Olmeta-di-Capocorso indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

15. Commune de Farinole

Le territoire de la commune de Farinole est également à cheval sur les cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Florent (Rossi *et al.*, 1994) à l'ouest et de Bastia (Lahondère, 1983) à l'est.

D'un point de vue géologique, les unités géologiques qui affleurent dans l'emprise du territoire communal correspondent à des serpentinites, à des métagabbros (localement à smaragdite), à des glaucophanites à grenat, à des metabasaltes / prasinites et à des schistes et calcschistes.



Figure 156 : Emprise de la commune de Farinole incluant la ZIP de Farinole et les axes routiers, avec drapage du fond géologique issu des cartes à 1/50 000 de Saint-Florent et de Bastia (bas).

Les travaux réalisés dans la commune de Farinole ont porté sur :

- les talus de la D80 (uniquement dans le secteur Pescatoja¹⁰) ;
- les talus de la D233 ;
- la route reliant la Marine de Farinole au hameau de Bracolaccia ;

¹⁰ Au sud de Pescatoja, la D 80 ne recoupe que des formations calcaires miocènes sans potentiel amiantifère.

- le chemin d'accès aux ruines de l'ancien couvent ;
- le sentier de randonnée vers Bocca di San Leonardo ;
- les tâches urbaines (Bracolaccia, Sparagaggio).

Les alluvions présentes dans le ruisseau de Farinole ont également fait l'objet d'observations.

15.1. DONNÉES ACQUISES SUR LE TERRAIN

15.1.1. Les serpentinites

Les serpentinites couvrent des surfaces importantes sur l'ensemble du territoire communal de Farinole. Ces serpentinites occupent en particulier toute la crête de Reninca, au nord du hameau de Bracolaccia (DL2040 à DL2044, DL2052). Au niveau du point DL2052, ces serpentinites ont fait l'objet d'une petite exploitation (Figure 157b). Des serpentinites affleurent également dans la partie méridionale du territoire communal, au sud de Sparagaggio où elles sont régulièrement recoupées par la D333 (DL2032, DL2038, DL2039) (Figure 157).

Les serpentinites affleurent également entre les hameaux de Sparagaggio et de Bracolaccia, dans le secteur de Poggio et el long du sentier menant à la Bocca di San Leonardo.





Figure 157 : Exemples d'affleurements de serpentinites. a : Entrée de l'ancienne mine de magnétite (DL2044) ; b : Ancienne carrière (DL2052) ; c & d : Contact entre des métagabbros et des serpentinites amiantifères et occurrence fibreuse observée (DL2039) ; e & f : Nouvel affleurement de serpentinites à veines d'antigorite identifié dans le ruisseau de Farinole (DL2323).

La remontée du ruisseau de Farinole depuis la D80 a par ailleurs permis d'identifier de nouveaux affleurements de serpentinites (DL2323, DL2346, DL2348) dont certains sont très probablement connectés d'un point de vue cartographique aux serpentinites recoupées par la D333 entre Sparagaggio et la limite sud de la commune.

15.1.2. Les métagabbros

Des affleurements de métagabbros clairs (Al-Mg) sont recoupés par la D333 au sud de Sparagaggio (DL2030, DL2031, DL2034). Ces métagabbros sont très déformés (foliation mylonitique) et s'apparentent aux métagabbros aluminomagnésiens (type Giottani) dans lesquels les occurrences d'actinolite-amiante sont fréquentes. Ce type de métagabbro affleure également ponctuellement dans le talus de la route d'accès au hameau de Poggio (DL2233).

La remontée du ruisseau de Farinole depuis la D80 a également permis d'identifier des affleurements de métagabbros mylonitiques, lesquels sont surmontés par les serpentinites observées au niveau du point DL2323 (Figure 158).

Au nord du hameau de Bracolaccia, une lame de métagabbros ferrotitanés éclogitiques est intercalée entre des serpentinites au nord et les formations de l'écaïlle de Farinole – Monte Pinatelle.





Figure 158 : Affleurements de métagabbros alumino-magnésiens mylonitiques observés dans le ruisseau de Farinole (points DL2324 et DL2325).

15.1.3. Les métasédiments

Le hameau de Sparagaggio est construit pour partie sur une crête constituée par des métasédiments carbonatés très redressés (DL2035 à DL2037). Au niveau du point DL2037, ces métasédiments surmontent des schistes prasinitiques associés à des passées de métaquartzites vraisemblablement calcaireux (Figure 159b).

Des affleurements de schistes à niveaux de calcaires marmoréens affleurent également dans le hameau de Poggio (DL2235, DL2236).

Ces formations métasédimentaires ne sont pas réputées pouvoir contenir des occurrences amiantifères.

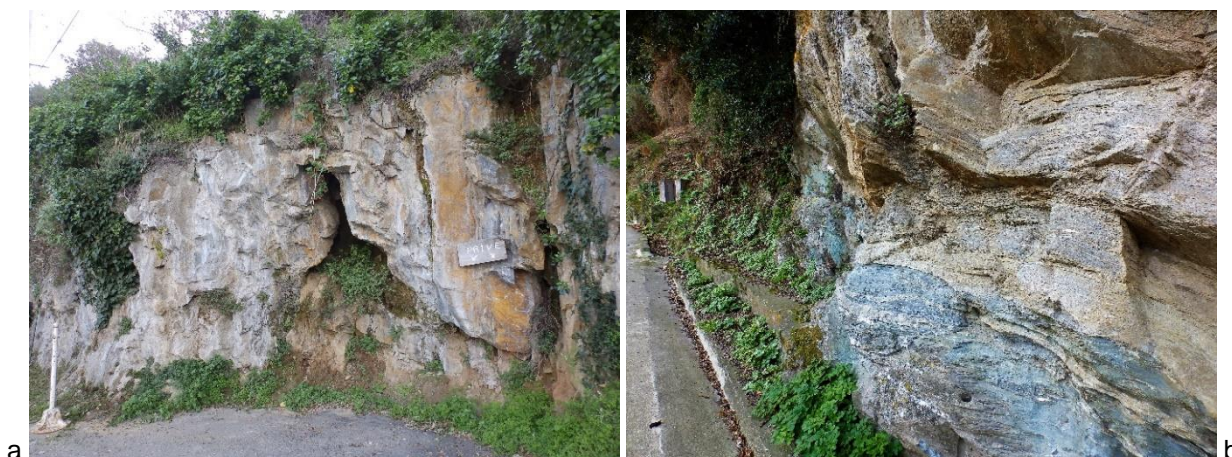


Figure 159 : Affleurements de métasédiments de Sparagaggio (a : DL2036 ; b : DL2037).

15.1.4. L'écaille de Farinole – Monte Pinatelle

L'écaille de Farinole – Monte Pinatelle constitue une lame qui traverse l'ensemble du territoire de la commune de Farinole depuis le secteur de Scogliu di Farinole à l'ouest jusqu'au Monte Pinatelle à l'est. Cette écaille constitue un témoin de l'ancienne marge continentale, aujourd'hui inséré au sein des formations ophiolitiques (Lahondère, 1996).

Les formations rattachées à cette écaille sont recoupées par la D333 à la sortie nord de Bracolaccia et par le sentier qui rejoint la Bocca di San Leonardo.

Le long de la D333, les affleurements correspondent principalement à des orthogneiss (Foliation N095 S25 à N105 S20) et à des micaschistes à phengite + glaucophane (Figure 160 a). Les orthogneiss affleurent également au pied du hameau de Bracolaccia, toujours associés à des micaschistes phengitiques.



Figure 160 : Exemples d'affleurements rattachés à l'échelle de Farinole – Monte Pinatelle (a : DL2046 ; b : DL2047 ; c : DL2054 ; d à f : DL2255). Cf. explications dans le texte.

Au niveau de l'intersection entre la D80 et la D333 (Scogliu di Farinole), les micaschistes de l'échelle de Farinole – Monte Pinatelle sont en contact avec des métagabbros ophiolitiques au niveau d'une zone faillée dans laquelle les roches sont cataclastiques et très altérées (Figure 160 b).

À l'est de Bracolaccia, le sentier vers Bocca di San Leonardo recoupe des micaschistes phengitiques à plusieurs endroits (DL2237 à DL2240, DL2242 à DL2243, DL2245, DL2249). Ces micaschistes reposent tectoniquement sur la dalle du Monte Pinatelle, constituée d'orthogneiss éclogitiques plissés à niveaux d'omphacite boudinés et plissés représentant d'anciennes enclaves ou d'anciens filons basiques (Figure 160 d à f).

15.1.5. Les colluvions et les éboulis

Les éboulis et les colluvions couvrent également des surfaces importantes dans le territoire investigué, notamment dans l'angle nord-ouest de la commune, en rive droite du ruisseau de Farinole (Figure 161).



Figure 161 : a : Contact entre des éboulis à blocs de serpentinites et de métagabbros et les formations miocènes (DL2026) ; b : Petit affleurement de serpentinites mylonitiques surmonté par des colluvions à éléments de métagabbros et de serpentinites (DL2059) ; c & d : Éboulis à fragments et blocs de serpentinites amiantifères entaillé par un ruisseau (DL2252).

15.1.6. Les alluvions

Les alluvions transportées par le ruisseau de Farinole renferment des éléments de roches amiantifères, en particulier des serpentinites. Ces alluvions doivent donc être considérées comme des matériaux amiantifères.

15.2. DONNÉES ACQUISES EN LABORATOIRE

15.2.1. Analyses par microscopie optique et microsonde électronique

Sans objet (les échantillons prélevés sur la commune de Farinole, dans le cadre de cette étude, n'ont pas fait l'objet de la réalisation de lames minces).

15.2.2. Analyses par microscopie électronique à balayage

Quatre échantillons, prélevés sur la commune de Farinole, ont fait l'objet d'analyses au microscope électronique à balayage. Deux échantillons ont été prélevés dans des serpentinites (DL2038 et DL2052) et deux échantillons dans des métagabbros aluminomagnésiens (DL2039 et DL2060).

a) Échantillon DL2038

L'échantillon DL2038 correspond à des fibres prélevées dans des serpentinites mylonitiques recoupées par la D333 entre les hameaux de Sparagaggio et Bracolaccia. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère très fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et des rapports d'allongement très élevés (Figure 162). Le diamètre de ces fibres est très souvent très inférieur à 3 µm et de nombreuses fibres, parmi les plus fines, sont courbes et très clairement asbestiformes (Figure 162). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type trémolite ; Figure 162). **Cet échantillon est donc amiantifère** (présence de trémolite-amiante).

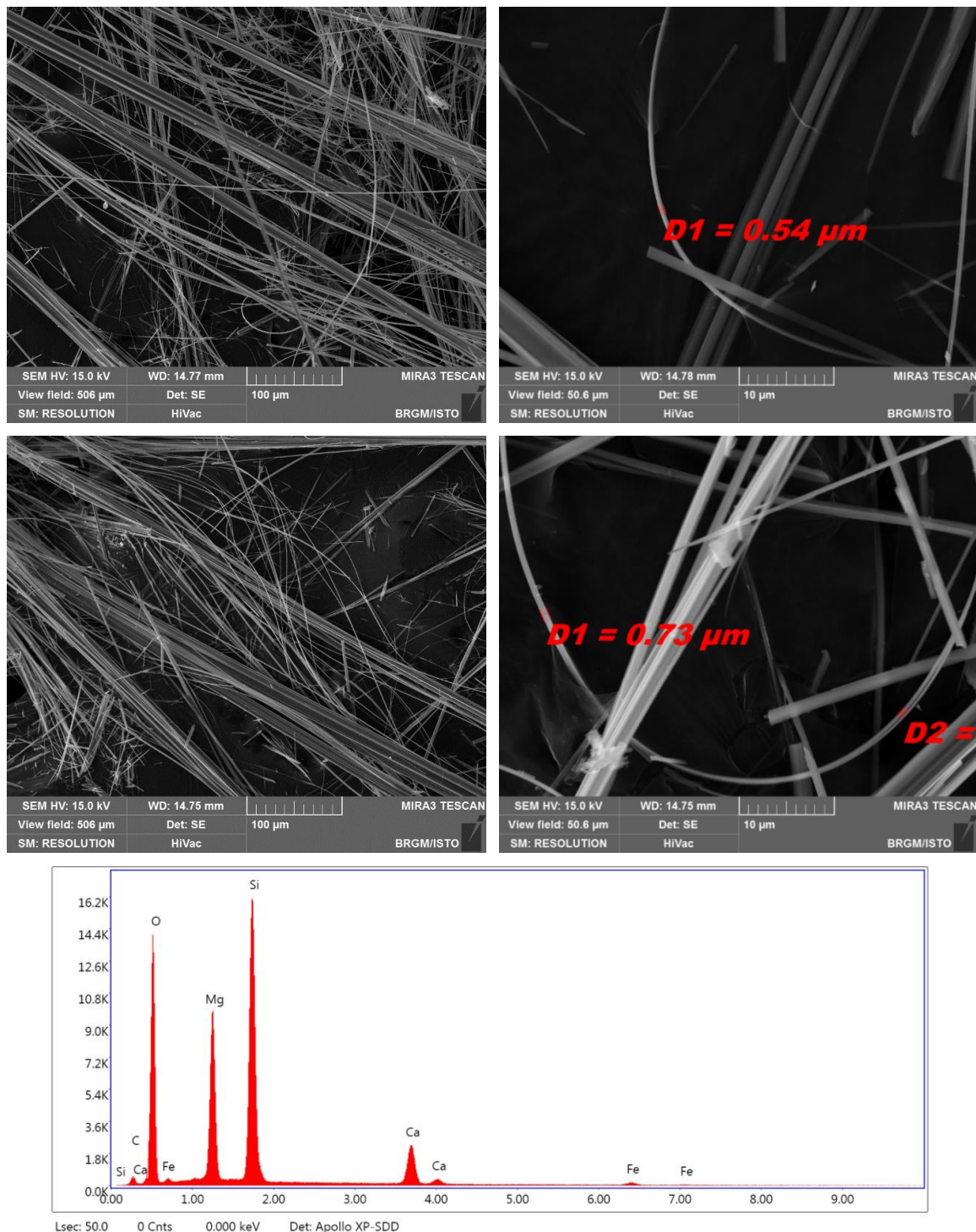


Figure 162 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des fibres de l'échantillon DL2038.

b) Échantillon DL2039

L'échantillon DL2039 a été prélevé dans une veine fibreuse plissée, observée dans des métagabbros. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est très majoritairement constitué par des baguettes et des particules, parfois fibriformes, à bords non parallèles, plus ou moins allongées et épaisses (Figure 163). Ces particules ne sont pas fibreuses, au sens de l'OMS, et ne présentent pas de morphologie asbestiforme. Il s'agit plus probablement de fragments de clivage générés lors de la préparation de l'échantillon. Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 163). **Cet échantillon n'est pas amiantifère.**

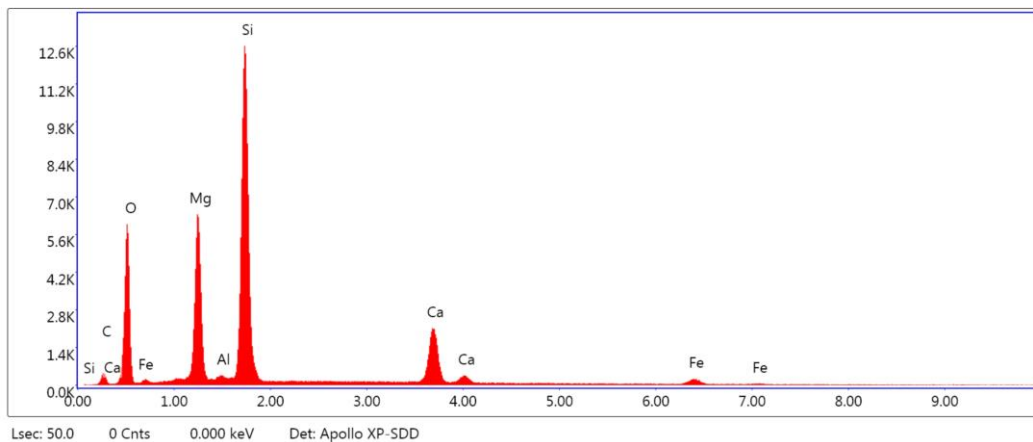
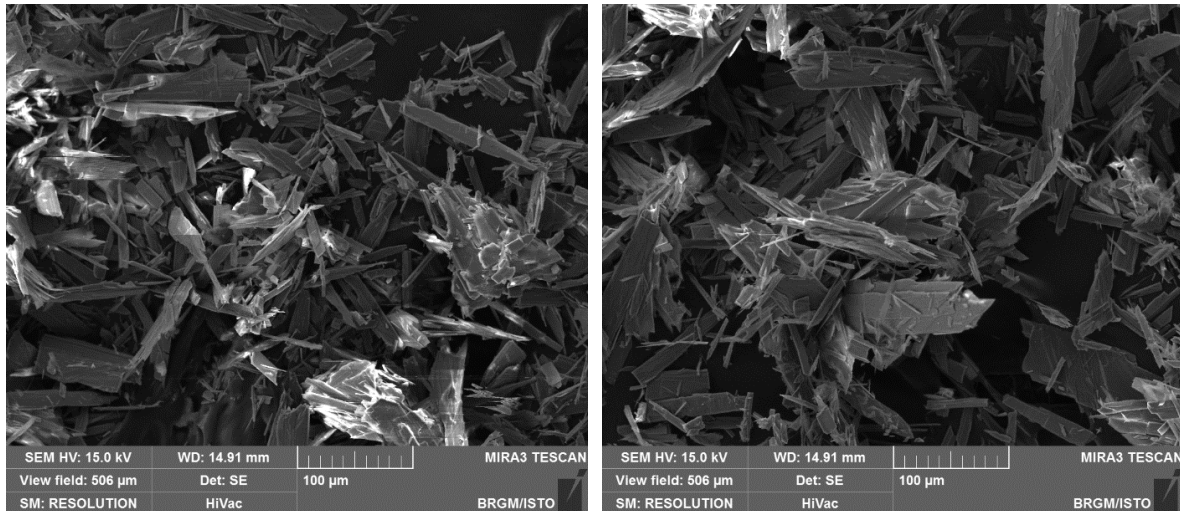


Figure 163 : Images MEB et exemple de spectre obtenu à partir des particules de l'échantillon DL2039.

c) Échantillon DL2052

Cet échantillon a été prélevé à proximité de la D333, dans une ancienne zone d'extraction ayant servi de décharge sauvage (Figure 157b). Cette zone a été ouverte dans les serpentinites de la crête de Reninca qui barre le territoire communal au nord. L'échantillon correspond à des fibres isolées arrachées d'une surface serpentineuse lustrée. Les images acquises au microscope électronique à balayage montrent que cet échantillon est entièrement constitué par des faisceaux torsadés, formés par des fibres très fines et clairement asbestiformes (Figure 164). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (serpentine de type chrysotile ; Figure 164). **Cet échantillon est amiantifère.**

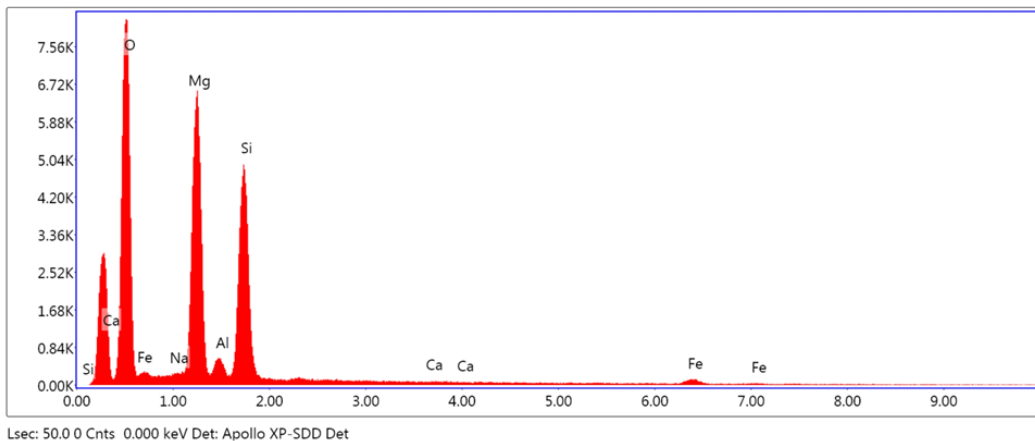
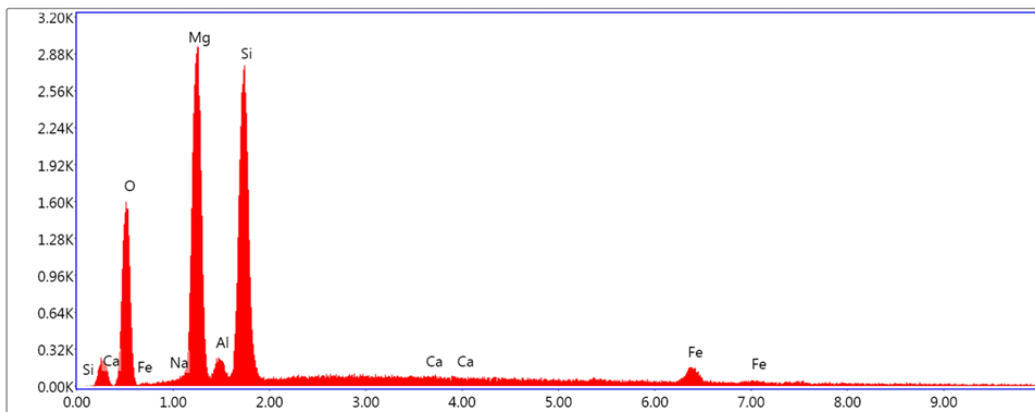
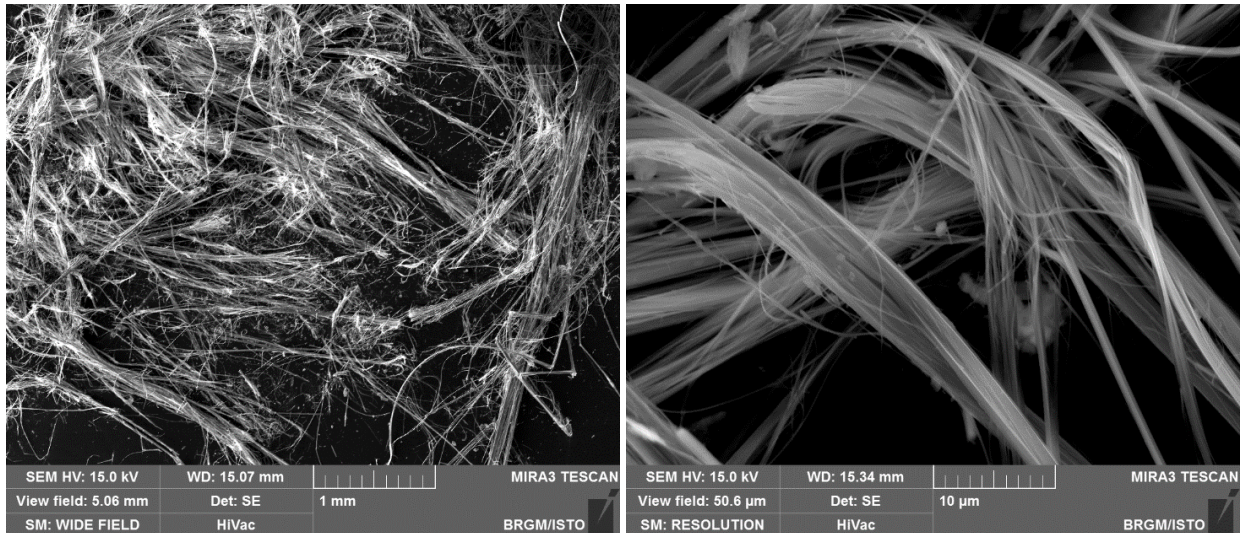


Figure 164 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des fibres de l'échantillon DL2052.

d) Échantillon DL2060

L'échantillon DL2060 correspond à de longues fibres bleutées synfoliales, prélevées dans des métagabbros aluminomagnésiens. Les images acquises au microscope électronique à balayage confirment le caractère fibreux de cet échantillon. Les fibres observées ont des bords subparallèles et un rapport d'allongement très élevé (Figure 165). Leur diamètre est variable et certaines fibres, subordonnées, ont un diamètre très inférieur à 3 µm. Quelques fibres parmi les plus fines sont courbes et clairement asbestiformes (Figure 165). Les spectres EDS enregistrés sont cohérents avec la nature probable de ces fibres (amphiboles calciques de type actinolite ; Figure 165). **Cet échantillon est amiantifère.**

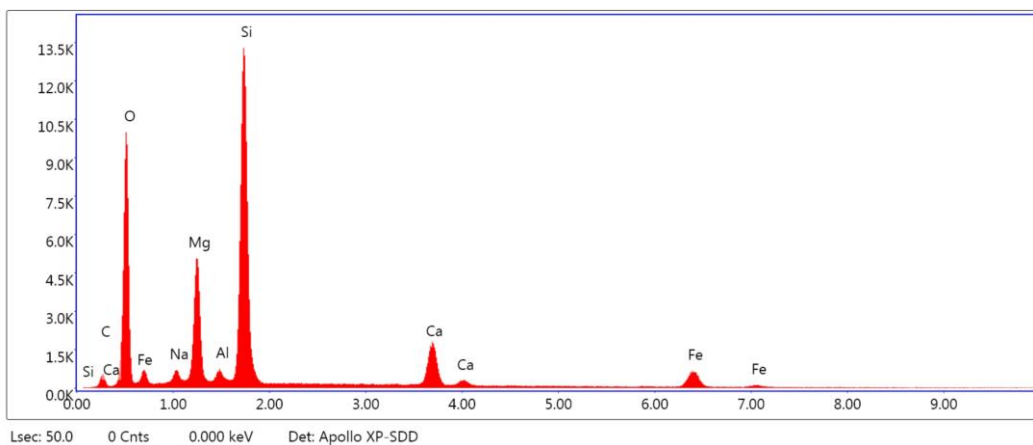
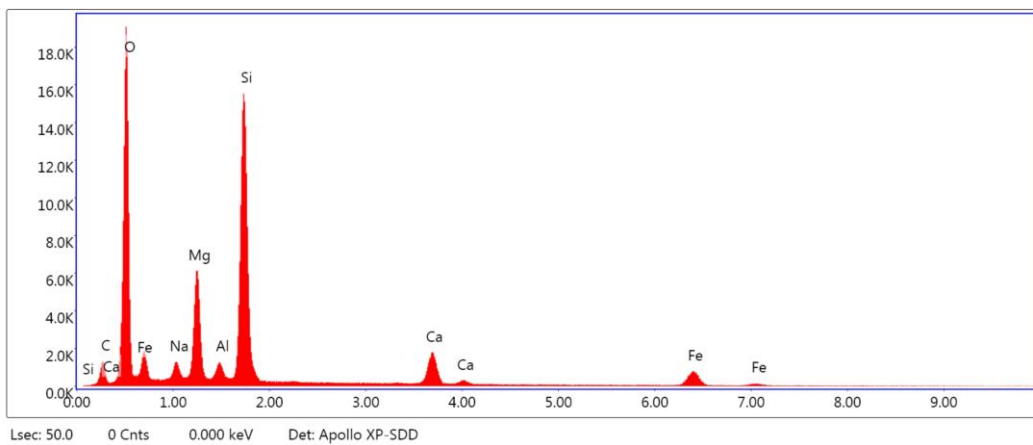
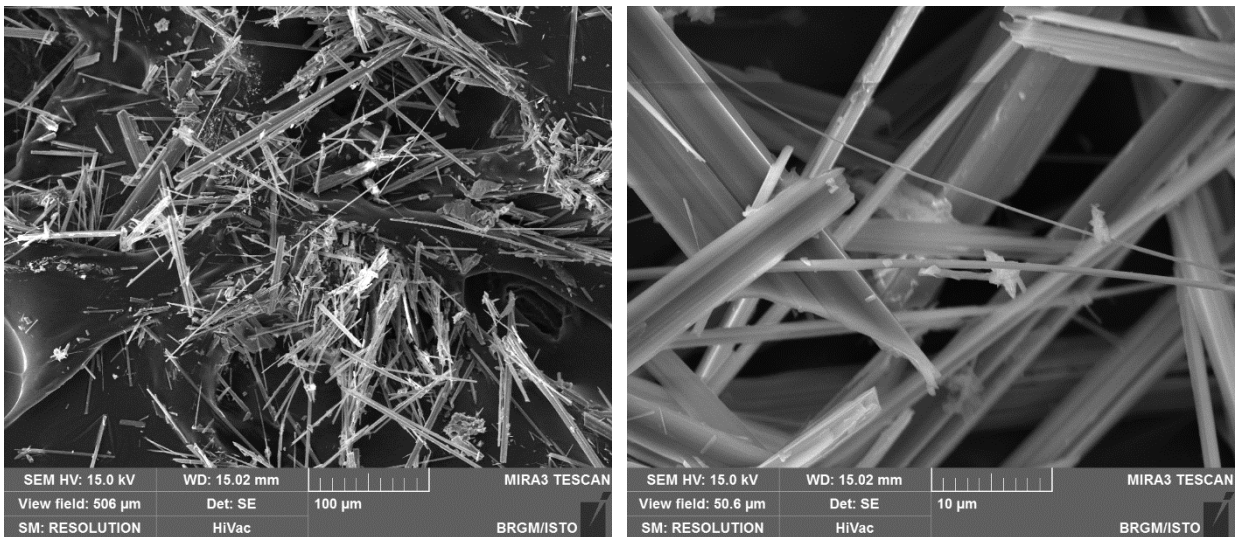


Figure 165 : Images MEB et exemples de spectres obtenus à partir des particules de l'échantillon DL2060.

15.3. SECTEURS SENSIBLES

Les serpentinites constituent des matériaux presque toujours amiantifères. Des serpentinites affleurent dans différents secteurs à l'intérieur du périmètre de la ZIP de Farinole. Elles sont notamment recoupées par la D333 au sud du hameau de Sparagaggio, entre les hameaux de Sparagaggio et de Bracolaccia et à l'ouest de Bracolaccia. Le talus de la D80 entre le point DL2026 et la limite nord de la commune est taillé presque uniquement dans des serpentinites.

Il convient également de souligner que des serpentinites sont certainement présentes sous les éboulis cartographiés dans le périmètre de la ZIP et que des affleurements sont susceptibles d'être mis à jour là où ces formations superficielles seront entièrement décapées, à l'occasion de travaux de terrassement par exemple. La remontée du ruisseau de Farinole a ainsi permis de mettre en évidence de nouveaux affleurements de serpentinites (points DL2323 à DL2324) localisés sous une épaisse couche d'éboulis. De la même manière, des affleurements de serpentinites ayant été identifiés sous les calcaires miocènes, et ce en différents points de la ZIP, les terrains géologiques situés sous ces calcaires constitueront toujours une zone sensible susceptible de renfermer des occurrences d'amiante.

Les métagabbros alumino-magnésiens constituent également des matériaux susceptibles de contenir des occurrences amiantifères (actinolite-amiante, trémolite-amiante). De tels métagabbros affleurent au sein du périmètre de la ZIP de Farinole. Ils sont notamment recoupés par la D333 au sud du hameau de Sparagaggio (points DL2030 et DL2033 à DL2034). D'autres affleurements ont été repérés dans le secteur de Bracolaccia et le long du ruisseau de Farinole (points DL2324 à DL2325).

Les autres formations géologiques identifiées dans la ZIP de Farinole (orthogneiss, métagabbros ferrotitanés éclogitiques, métasédiments) ne possèdent pas de potentiel amiantifère significatif.

Les éboulis observés dans l'emprise de la ZIP de Farinole renferment très régulièrement des blocs de roches amiantifères, en particulier des serpentinites. Ces éboulis doivent donc être considérés comme des matériaux amiantifères, ainsi que toutes les formations alluvionnaires.

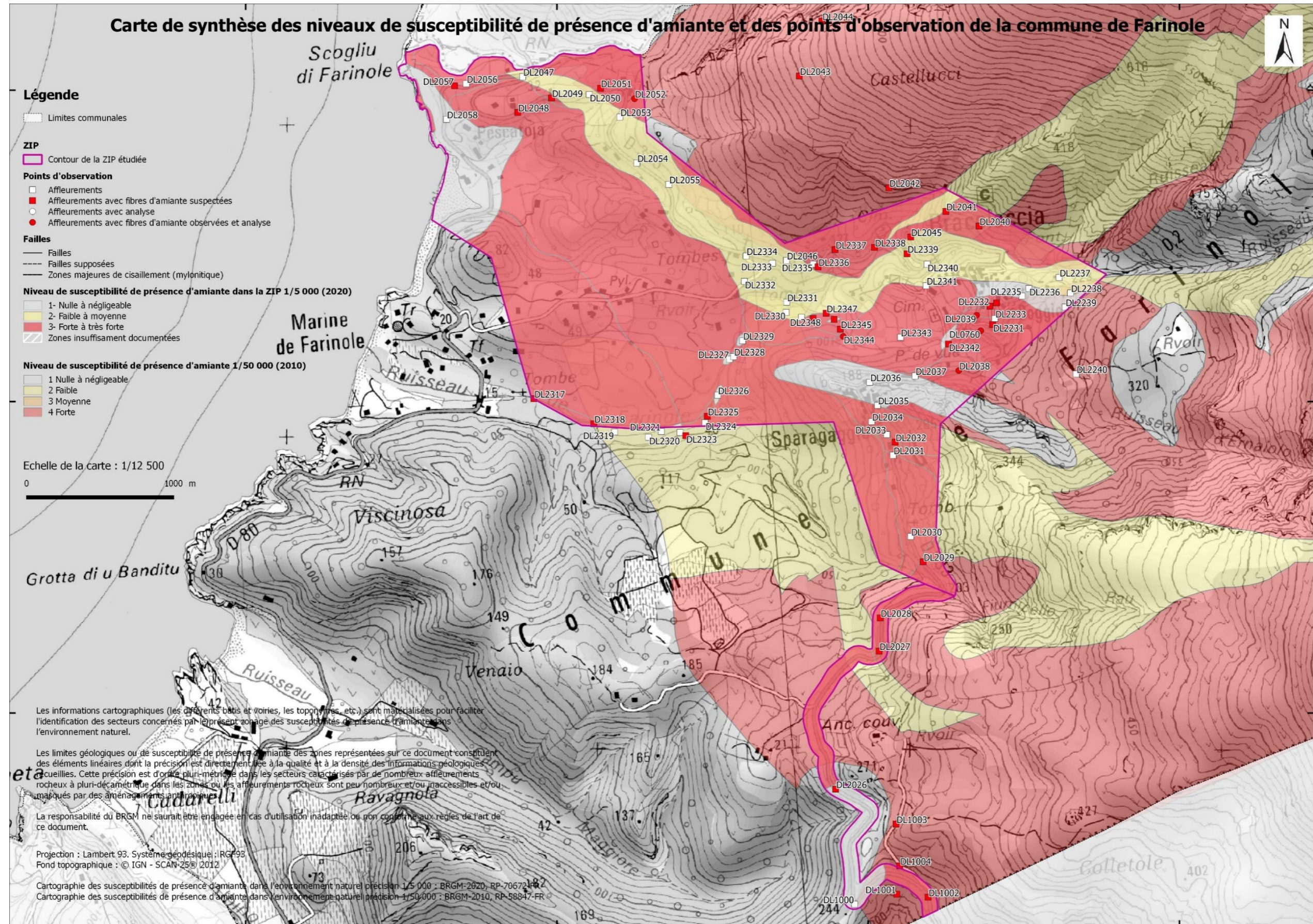


Figure 166 : Carte de la commune de Farinole indiquant le niveau de susceptibilité de présence d'amiante à 1/50 000 de toute la commune et une cartographie plus précise réalisée à 1/5 000 dans le périmètre de la ZIP.

16. Réduction du risque amiante : préconisations

Ce volet présente les différents risques associés à la présence d'affleurements de roches potentiellement amiantifères, des préconisations générales et des propositions d'aménagements susceptibles de réduire l'émission et l'exposition de la population aux fibres d'amiante, dans les zones dans lesquelles des affleurements de roches amiantifères ont été reconnus.

D'une manière générale, il convient d'éviter les opérations d'aménagements sur des terrains amiantifères et plus particulièrement les travaux avec une action mécanique sur ces derniers qui accentuent le risque amiante.

16.1. LES ACTIVITÉS À RISQUES

Pour rappel, le risque sanitaire est présent lorsque les fibres d'amiante se détachent des matériaux qui les contiennent et qu'elles sont inhalées par l'homme.

Elles peuvent être mises en suspension dans l'air par des phénomènes naturels (érosion, vent, feux, glissements de terrain) ou par l'action de l'homme (ouverture de carrières, création de nouvelles voies de circulation, travaux BTP divers, déforestation, ...).

De nombreux affleurements de roches potentiellement amiantifères sont présents en Haute-Corse et sur les communes ayant fait l'objet de la présente étude (12 du Cap Corse). Cependant, il y a un risque pour la santé humaine si, d'une part, l'affleurement est mis à nu (terrassment, carrières) et si d'autre part, une activité émettrice de poussière provoque la mise en suspension des fibres.

Les différentes activités émettrices de poussières dans les zones amiantifères et les populations exposées associées sont présentées dans le tableau suivant¹¹ (Figure 167) :

¹¹ Adaptation du livret d'information « L'amiante environnemental en Nouvelle-Calédonie » - connaître et gérer. Livret à l'usage des communes et des acteurs institutionnels édités par la DIMENC, 2010

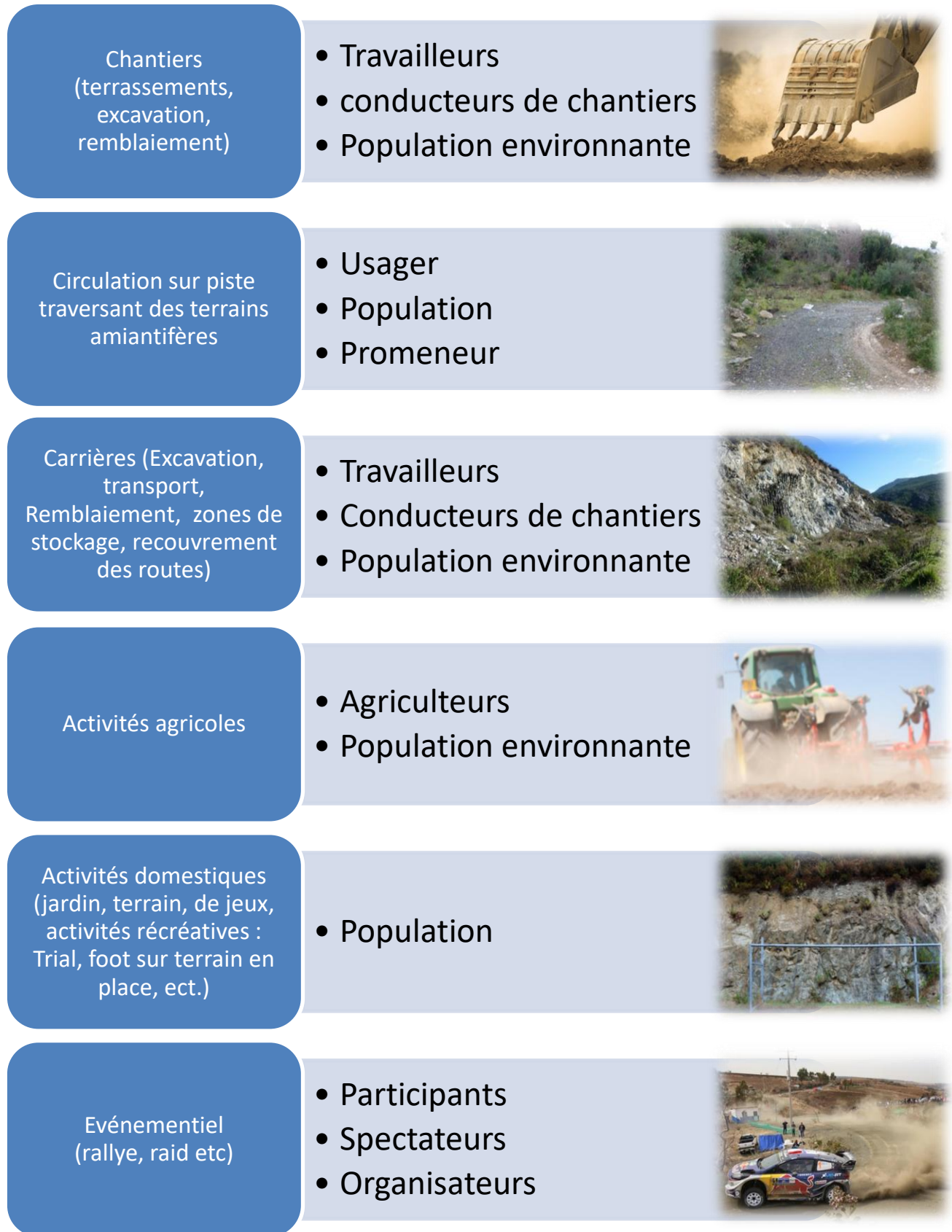


Figure 167 : Activités émettrices de poussières et populations exposées.

16.2. PRÉCONISATIONS POUR LES TRAVAUX À RÉALISER EN TERRAIN NATURELLEMENT AMIANTIFÈRE

16.2.1. Éléments relatifs à la réglementation¹² amiante

Les dangers de l'amiante sont connus depuis le début du XXe siècle. Son usage n'a cependant été réglementé en France qu'à partir de 1977. **L'interdiction totale de l'amiante est entrée en vigueur en France en 1997. Au niveau Européen, toute extraction, fabrication, transformation de fibres d'amiante ont été interdites en 1999** par la directive 99/77/CE.

a) L'obligation de repérage avant-travaux

En France, le décret n° 2019-251 du 27 mars 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations (RAT) institue une obligation de repérage de l'amiante à la charge du donneur d'ordre, du maître d'ouvrage ou du propriétaire d'immeubles, d'équipements ou de matériels, préalablement à toute opération comportant des risques d'exposition des travailleurs à l'amiante.

Bien que l'arrêté ne soit pas encore publié à date, l'obligation de repérage amiante avant travaux sur les sols et roches en place est donc effective depuis octobre 2020.

Afin de disposer de méthodes de repérage fiables, la direction générale du travail (DGT) a choisi de s'appuyer sur un travail de normalisation.

Le contenu, la méthodologie et les modalités des missions de repérage d'amiante environnemental avant travaux dans les sols et roches en place seront définis par la norme NF P94-001 (non parue à la date du rapport). Il devra être réalisé par un géologue et devra permettre d'établir l'absence ou la présence d'amiante environnemental ainsi que, dans ce dernier cas, la nature et la localisation de l'amiante environnemental dans les objets géologiques qui en contiennent.

Par ailleurs les analyses d'échantillons prélevés sur des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, doivent être réalisées par des organismes accrédités Cofrac.

b) Gestion des déblais amiantifères

Les terres amiantifères extraites et évacuées hors d'un chantier sont considérées comme des déchets par le code de l'environnement ce sont des déchets de matériaux géologiques naturels excavés contenant de l'amiante et relevant du code 17 05 03¹³ de la liste des déchets (INRS, 2013).

Quel que soit la quantité, les installations de transit, tri, regroupement des déchets amiantifères relèvent de la législation des installations classées (rubrique 2718) :

- si la quantité de déchets amiantifères est < à 1 t, l'installation relève du régime de la déclaration (procédure assez courte) ;
- si la quantité de déchets amiantifères est > à 1 t, l'installation relève du régime de l'autorisation (procédure longue).

À ce jour, la Corse n'a aucune installation de stockage de déchets amiantifères autorisée. Les déchets amiantifères sont ainsi expédiés vers des installations autorisées du continent.

¹² Ce paragraphe reprend certains éléments importants de la réglementation, elle ne dispense pas de l'étude approfondie des textes.

¹³ Articles L.541-1 et suivants du code de l'environnement et arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.

L'impact économique et environnemental est donc significatif surtout s'il n'est pas géré à l'amont du projet. Considérant le surcoût précité, la DIRECCTE et la DREAL de Corse recommandent de gérer les terres amiantifères en optimisant les déblais/remblais afin de limiter, les quantités à traiter en tant que déchets.

Ainsi les déblais peuvent être réintégrés dans le projet dans la mesure où ils restent dans les limites de l'emprise des travaux, qu'ils ne sont pas mélangés à des terres non amiantifères et qu'ils sont confinés *in situ*.

c) Recommandation

Dans l'attente de la mise en œuvre de la réglementation à paraître présentée en § 16.1, le BRGM recommande de consulter et de mettre en œuvre les préconisations du « Guide des travaux en terrains amiantifères (INRS, 2013¹⁴) ». Il permet de cadrer, d'informer et apporte des éléments pratiques de prévention dès les phases de conception préalable jusqu'à la réalisation de travaux de génie civil et de travaux publics sur des terrains amiantifères.

16.2.2. Prise en compte dans l'aménagement

En juillet 2015, la Préfecture de Haute-Corse a publié un Dossier Départemental des Risques Majeurs¹⁵ (DDRM) comprenant un chapitre sur le risque lié à l'amiante environnemental (p.135 à 142). Le document recommande notamment la prise en compte des zonages cartographiques existants pour l'aménagement du territoire (NSPA>= à 2).

« Ainsi, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions un permis de construire dans les zones soumises au risque amiante environnemental (article R.111-2 du code de l'urbanisme). A minima, le risque amiante environnemental doit être porté à la connaissance des pétitionnaires par le biais d'une information lors de la délivrance du permis de construire, pour les demandes dans des zones identifiées comme à risque ».

Les documents cartographiques associés au présent rapport et la carte départementale de Haute-Corse au 1/50 000 (pour les zones hors ZIP) peuvent être pris en considération et inclus dans les documents d'urbanisme communaux et ainsi permettre d'informer les propriétaires des parcelles concernées ou susceptibles de l'être.

16.3. PRÉCONISATIONS POUR LIMITER LE RISQUE D'ÉMISSION ET D'EXPOSITION HORS PHASE DE TRAVAUX

Elles sont proposées dans le cadre de la gestion des affleurements existants, hors projet de travaux.

16.3.1. Les pistes

Cela concerne les pistes existantes qui traversent des formations géologiques affectées d'un niveau de susceptibilité de présence d'amiante de 2 ou 3 (moyen à fort).

Les terrains pour lesquels le risque d'émission de fibres d'amiante est le plus fort sont constitués de serpentinites. Dans ce type de matériau, les occurrences amiantifères sont ubiquistes et réparties dans l'ensemble de la formation rocheuse. Il est donc recommandé :

- d'éviter tous travaux de terrassement en déblai (de type élargissement de piste, création de nouvelle piste), dans des terrains à fortes susceptibilités de présence d'amiante ;
- de recouvrir et rehausser, quand cela est possible, la piste avec une couche de matériaux inertes non amiantifères (cf. § 16.4 Méthode de confinement et stabilisation des talus) ;

¹⁴ INRS (2013) – Guide des travaux en terrain amiantifère. Opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics. ED 6142

¹⁵ <http://www.haute-corse.gouv.fr/dossier-departemental-des-risques-majeurs-a1536.html>

- de limiter la vitesse de circulation pour réduire l'envol des poussières lors du passage des véhicules (panneau, dos d'âne réguliers, etc.) ;
- d'informer les usagers de la présence de roches amiantifères par l'installation de panneaux à l'entrée et/ou le long des pistes (croisement notamment) intégrant des recommandations pour l'usage des pistes dont notamment :
 - *de recommander la fermeture des fenêtres à l'entrée sur les pistes concernées,*
 - *et le recyclage de l'air dans l'habitacle des véhicules (en circuit fermé).*

De nombreuses pistes recoupant des terrains non amiantifères ont été remblayées par l'apport de serpentinites, lesquelles constituent un matériau relativement facile à fragmenter et à compacter et qui résiste à l'altération. Longtemps utilisée dès lors que des petites zones d'emprunt pouvaient être ouvertes dans les serpentinites, cette pratique a contribué et contribue encore à disséminer des fibres d'amiante dans l'environnement. Elle est aujourd'hui interdite par la réglementation relative à l'amiante. **Un travail d'inventaire de ces pistes serait ainsi à mener (en Haute-Corse) afin de les identifier et de pouvoir mettre en pratique les recommandations formulées précédemment (limitation accès, réduction vitesse, affichage des bonnes pratiques, etc.).**



Figure 168 : Piste ouverte dans des serpentinites très fracturées et riches en amiante (Commune d'Ometa-di-Capocorso).

16.3.2. Cas des carrières anciennement exploitées

Les carrières ouvertes dans des terrains amiantifères (anciennement autorisées ou non) et qui ne sont plus utilisées présentent un risque moindre dans la mesure où les périmètres concernés ne sont soumis à aucune des activités listées ci-dessus (§ 16.1.)¹⁶. Elles présentent toutefois une surface ouverte parfois significative de plusieurs milliers de m², avec des affleurements de formations amiantifères pouvant libérer des fibres dans l'air.

Une réhabilitation du site par recouvrement et/ou végétalisation est préconisée. La végétation permet de limiter les phénomènes d'érosion des formations amiantifères affleurantes et ainsi de réduire l'émission de fibres (cf. § 16.4 : Méthode de confinement et stabilisation des talus).

Il est recommandé de condamner l'accès au site par une clôture efficace (et de veiller à la pérenniser) afin d'éviter que le site soit utilisé pour d'autres usages.

Dans tous les cas, il est recommandé de signaler, d'une part, le danger d'utilisation des matériaux provenant de ces carrières par un panneau à leur entrée et d'autre part de signaler le danger d'exposition pour les populations et les éventuels visiteurs (vtt / trial / piéton).

De la même manière que pour les pistes en terrains amiantifères, **un travail d'inventaire de ces carrières non sécurisés serait à mener (en Haute-Corse) afin de les identifier et de pouvoir mettre en pratique les recommandations formulées précédemment.**



Figure 169 : Petite carrière ouverte dans des serpentinites amiantifères, partiellement remblayée mais encore utilisée pour des dépôts sauvages (commune de Farinole).

¹⁶ Exception faite de l'ancienne mine d'amiante de Canari

16.3.3. Cas des terrains à vocation récréative

Pour les terrains communaux servant à des regroupements sportifs ou autres qui seraient concernés par un risque de présence de terrains amiantifères (NSPA = 2 ou 3), il est recommandé la pose d'un remblai pelliculaire composé de matériaux non amiantifères.

Les plates-formes peuvent être enherbées (ex. : terrain de foot) de telle manière à permettre une stabilisation de la surface et de réduire l'envol des fibres.

16.3.4. Affleurements observés en talus

Pour les nombreux affleurements localisés le long des linéaires routiers et dans les villages, les démarches de réduction de risques doivent rester en adéquation avec les types d'occurrences décrits, la dimension des affleurements et l'utilisation qui est faite des terrains.

Les principales mesures de préconisations sont celles abordées dans les paragraphes précédents :

- informer les populations des risques ;
- signaler, baliser ;
- recouvrir, remblayer et végétaliser ;
- stabiliser et conforter les talus les plus pentus (cf. § 16.4 Méthode de confinement et stabilisation des talus).

Les intempéries peuvent induire des mouvements de terrain importants. Ceci est notamment le cas pour certains affleurements imposants localisés en bordure de la D80, dans la partie occidentale du Cap Corse. Cette vulnérabilité est principalement liée à l'orientation de la foliation par rapport au talus de la D80 et à l'existence de fractures qui recoupent régulièrement la foliation. En cas de fortes intempéries, les phénomènes de chute de blocs, de glissement banc sur banc sont à la fois favorisés par l'existence d'une foliation sensiblement parallèle à la topographie et par les fractures ouvertes qui la recoupent.



Figure 170 : Chute de pierres affectant des serpentinites cataclastiques très riches en amiante (D80).

Lorsqu'ils ne sont pas soumis à une quelconque activité ces affleurements présentent peu de risque. Les risques d'émission sont par contre conséquents lors d'éboulements ou chutes de blocs. Les risques d'inhalation sont alors importants pour les personnes en charge des travaux mais aussi pour les usagers.

Il est donc préconisé pour les affleurements les plus instables de réaliser des travaux de confortement des parois et talus, *cf.* § 16.4.3). Ces mesures de sécurisation des parois et des talus, prises avant tout pour contrer les mouvements de terrain, peuvent également contribuer à limiter l'émission de fibres d'amiante.

La réalisation des travaux doit être réalisée conformément aux exigences réglementaires (*cf.* § 16.2.1.).

16.3.5. Préconisation individuelle pour réduire les risques

Une partie du texte est issu du DDRM de Haute-Corse.

a) À l'extérieur

Éviter la mise à nu des roches amiantifères lorsqu'elles sont soumises à l'érosion naturelle ou aux activités humaines (action du vent, circulation piétonne ou automobile, jardinage, terrassement).

Si on ne peut éviter certains travaux, l'arrosage constitue un moyen de prévention car la mise en suspension de l'amiante dans l'air est limitée par l'humidité du matériau qui la contient.

Les serpentinites sont de très belles roches mais il convient d'éviter de les utiliser en pierre d'ornement ou pour la construction des murs et murets en pierre (exposition du travailleur).

b) À l'intérieur

Des terres et poussières amiantifères peuvent être introduites dans les locaux par les chaussures, le bas des vêtements et par le vent. Elles libèrent les fibres par la circulation dans les pièces et ne sont maintenues en suspension dans l'air que par les mouvements qui s'y produisent. Les particules retombent ensuite sur le sol et le mobilier. Il est donc essentiel pour se protéger de l'amiante de procéder à un nettoyage humide très régulier des surfaces et de bien aérer les pièces.

16.4. MÉTHODES DE CONFINEMENT ET DE STABILISATION DES TERRAINS

L'objectif de ces méthodes est de contenir la source amiantifère par un recouvrement en bloquant sa capacité d'émission. Les ouvrages doivent permettre un maintien des terrains et une limitation de l'érosion superficielle au contact direct de la formation amiantifère (ruissellement, vent). Ces méthodes s'appliquent aux :

- affleurements naturels ou anthropiques, plans ou faiblement pentés ;
- talus de route ;
- pistes ;
- déblais de chantier (la limitation de la production de déblais dans les projets est la première des actions à envisager) ;
- anciennes carrières abandonnées ;
- déblais naturels abandonnés.

Les caractéristiques techniques du recouvrement doivent être adaptées pour assurer la pérennité du confinement au regard des possibles dégradations naturelles ou anthropiques qui pourront survenir dans le temps. La conservation de la mémoire du site est déterminante pour les entretiens futurs des ouvrages. Pour les aménagements réalisés, il est important qu'un contrôle annuel permettant de caractériser l'impact d'éventuels phénomènes d'érosion de la couverture et de l'état de la végétation soit effectué.

Les méthodes de confinement seront dépendantes de la typologie de terrain, du volume ou de la surface à traiter, de la pente des terrains, et des possibilités locales (végétalisation par exemple).

Il existe plusieurs méthodes de confinement.

16.4.1. La végétalisation

L'objectif est de limiter l'envol de poussières amiantifères au niveau des roches meubles superficielles amiantifères (terrains remaniés, terrains naturels rocheux ou formations superficielles à blocs/amas amiantifères).

Cette méthode consiste à végétaliser les terrains amiantifères affleurant en le recouvrant d'une épaisseur de terre végétale. Pour les terrains en pente, l'usage d'un géotextile de renforcement et de lutte contre l'érosion pourra être utilisé (recouvert ou non d'une épaisseur de terre selon les choix des aménageurs). Pour les terrains en pente, une étude géotechnique préalable sera nécessaire afin de dimensionner l'aménagement et éviter tout désordre.

Le choix des espèces végétales devra être adapté aux sols pauvres que sont les terrains amiantifères, et au climat méditerranéen corse. En outre, l'alcalinité des roches amiantifères, expliquée par la forte concentration en magnésium combinée aux faibles teneurs en potassium et en calcium, est à la base d'un déséquilibre nutritif pour les plantes. Ceci pourra nécessiter l'apport par épandage d'un minimum de terre végétale ou des amendements organiques afin d'améliorer le substrat des sites si la qualité et l'épaisseur des sols superficiels sont insuffisantes pour fixer les végétaux.

Pour remédier au manque de terreau, deux approches sont possibles :

- l'une par simple apport avec épandage d'un substrat (terre végétale, paillage, compost ou matières organiques), destiné à faciliter la colonisation naturelle des zones à végétaliser, à condition que ce substrat soit bien stabilisé et protégé de l'action des ruissellements, la pente limite d'utilisation de cette technique ne devant pas dépasser 35 à 45° suivant la rugosité du terrain ;
- la seconde s'ajouterait à la précédente approche par un ensemencement artificiel, et/ou des amorces de plantations. Le reverdissement en serait accéléré et favoriserait la formation d'un couvert et la stabilisation des sols.

Aujourd'hui, la technique d'ensemencement utilisée sur les terrains comportant peu de matière organique, bien développée en zone montagneuse, est celle par semis hydraulique (hydroseeding). Une suspension aqueuse de semences, de fibres cellulosiques, d'agents adhésifs et d'engrais est projetée sur les surfaces à végétaliser à l'aide d'un canon à eau. Avec cette technique, les semences adhèrent généralement mieux aux talus abrupts.

Pour des surfaces plus limitées, inférieures à un hectare, le semis à la volée fait à la main ou à l'aide d'un semoir porté à dos d'homme peut donner des résultats satisfaisants lorsque le talus n'est pas trop lisse et abrupt, tout en veillant à procéder par geste croisé pour une meilleure couverture et homogénéité du semis.

16.4.2. Confinement de surfaces planes

L'objectif est de confiner des surfaces parfois importantes avec des méthodes courantes (à l'aide de béton, bitume, remblais, ...). Les méthodes réalisées sur remblais peuvent être végétalisées. Ces méthodes s'appliquent pour :

- des pistes, des remblais routiers sur terrains naturels amiantifères, des remblais amiantifères sur terrains non amiantifères ;
- des remblais issus de chantier stockés *in situ* ;
- des terrains plans ou faiblement pentés (confinement réalisable jusqu'à des pentes de 25°, réalisable sous conditions pour des pentes jusqu'à 45°) ;
- des ouvrages de drainage des routes (par exemple : une portion de fossé en zone amiantifère) ;
- des habitations particulières (exemples : une cour de maison, une allée de jardin, un pourtour de maison, ...)
- des plateformes publiques ou d'habitat tels que par exemple : des parkings, des terrains de sport « stabilisés » ou tout autre espace résidentiel ou de loisir commun en terre battue.

Il existe trois principales méthodes :

- l'usage de remblais non amiantifères et/ou de terre végétale en couche d'épaisseur suffisante. Il est préférable d'utiliser des graves non traitées (type GNT 0/20 mm), qui constituent un matériau de carrière adapté, criblé uniquement sur sa fraction supérieure et constitué d'un mélange de matériaux fins et grossiers, permettant une bonne compaction (optimisant le confinement et limitant l'érosion) ;
- l'utilisation de bétons avec ou sans armatures, plus facile en mettre en œuvre dans des zones difficiles d'accès pour des camions ;
- l'utilisation d'enrobé bitumineux.

16.4.3. Confinement de surfaces verticales

L'objectif est ici de confiner des surfaces verticales. La mise en œuvre de ces techniques est plus difficile et une prise en compte des aléas géotechniques est à intégrer dans l'aménagement pour assurer sa pérennité.

Ces méthodes s'appliquent principalement aux talus de route ainsi qu'aux affleurements verticaux ou fortement pentés (naturels ou anthropiques), en particulier le long de plateformes d'habitations.

On distingue trois principales possibilités :

- la mise en place d'un parement en béton armé ou d'un mur de soutènement ancré dans la roche ;
- la mise en place d'un béton projeté avec ou sans grillage d'armature ancré (suivant la tenue des terrains) ;
- la maçonnerie d'un mur ou d'un enrochement jointé, qui aurait l'avantage de mieux s'intégrer dans le paysage.

Suivant l'ampleur du chantier et/ou des conditions d'instabilité du talus, d'autres protocoles peuvent être envisagés, notamment concernant le confortement de falaises ou de talus, en particulier :

- le reprofilage des parties instables d'un talus avec éventuellement un enrochement à sa base (*Figure 171*), la construction d'un muret en pierres ou des gabions, et la pose d'un géotextile ou d'une géo-grille en fonction du pendage du talus et de la tenue géo-mécanique du matériau ;
- la mise en œuvre éventuelle de fascines ou de banquettes terrassées pouvant limiter les éboulis de pente et réduire la vitesse de ruissellement de l'eau au niveau d'un talus. Une végétalisation de talus peut être ensuite menée par un ensemencement hydraulique, le géotextile servant de support de fixation des plantes.

Afin de limiter le coût qui peut être rapidement important, une pré-étude pour identifier les secteurs amiantifères permettrait d'agir sur des portions amiantifères de paroi localisées et permettrait de diminuer les coûts ou de traiter pour un même budget des surfaces plus importantes.

Une attention particulière devra être menée concernant la gestion des eaux de ravinement susceptibles de provoquer des glissements de terrain ou l'érosion de la couverture mise en place. La réalisation de fossés empierrés ou bétonnés en partie haute ainsi que de drains de ceinture permettront de détourner les écoulements des eaux des zones terrassées.

Ensuite, les eaux de ruissellement peuvent être dirigées vers un bassin de décantation avant d'être rejetées dans un cours d'eau afin de limiter la dispersion de fragments de roches amiantifères entraînés par les eaux dans le milieu naturel.



Figure 171 : Confortement de talus par la pose de blocs en limite de voirie (D80, secteur de Canelle).

16.6. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Les préconisations qui suivent ne concernent que l'émission d'amiante **à partir d'affleurements naturels**. Elles ne concernent donc ni les terrains anthropiques, ni les matériaux amiantifères manufacturés.

Lors des levés de terrain au sein des 12 communes du Cap Corse, les géologues du BRGM ont pu observer que les couches de forme des enrobés routiers sont très souvent réalisés avec des serpentinites. La présence de ces remblais d'épaisseur variable et dont la présence ne peut être confirmée sans visibilité (sondages) ne peut être intégrée sur les cartographies de roche naturellement en place. Cependant il convient de le signaler et d'intégrer cet élément dans les phases de repérage avant-travaux.

Les préconisations proposées dans le présent rapport ont pour objectif la limitation de l'exposition des travailleurs et des populations riveraines, dans le respect des réglementations en vigueur.

Les techniques à mettre en œuvre pour limiter l'exposition sont pour certaines en cours de développement et la liste présentée ci-après n'est donc ni exhaustive ni figée dans le temps.

Par ailleurs, l'ensemble des interventions sur ces terrains amiantifères devront respecter les prescriptions existantes relatives à la protection des travailleurs et des populations riveraines du site.

Il est important de noter que les données acquises et présentées dans ce rapport, ainsi que les préconisations indiquées ci-avant, ne peuvent en aucun cas constituer à elles-seules une étude de repérage avant-travaux telle que préconisée et définie par la réglementation.

Les données de l'étude réalisée par le BRGM ont pour objectifs de guider et mieux cibler les secteurs à risque. Elles peuvent donc être citées et utilisées dans des études de repérage avant-travaux, notamment en phase d'étude bibliographique et afin d'argumenter les choix stratégiques des géologues en charges des études.

En outre, les observations sur le terrain, reportées au cours des cartographie 1/5 000 réalisées, sont susceptibles d'évoluer à l'échelle d'étude d'un projet. Des informations supplémentaires devront être acquises pour les études d'avant-travaux et les analyses réalisées conformément à la réglementation en vigueur par des laboratoires accrédités.

- **Concernant l'estimation du coût de travaux**

L'évaluation du coût des interventions nécessaires à la mise en application des recommandations proposées n'est pas précisée dans ce rapport. Les tarifs étant variables dans le temps, selon les entrepreneurs, le contexte environnemental et l'évolution de la réglementation, il est difficile de fournir des références fiables.

17. Conclusions

La présente étude a concerné douze communes du Cap Corse (Pino, Luri, Barrettali, Cagnano, Canari, Pietracorbara, Ogliaastro, Sisco, Olcani, Nonza, Olmeta-di-Capocorso, Farinole). Elle a permis de préciser la géologie de cette zone, de démontrer que des occurrences amiantifères étaient présentes, soit de façon ubiquiste soit de façon plus ponctuelle, dans plusieurs types de roches et de localiser les affleurements et les zones les plus sensibles et susceptibles de libérer des fibres d'amiante.

Les positions des affleurements expertisés dans le cadre de cette étude ont été reportées sur des cartes communales, lesquelles sont reproduites en format A4 dans le présent document.

La présence ubiquiste d'occurrences amiantifères dans les roches ultrabasiques déformées (péridotites serpentinisées, serpentinites), préalablement démontrée par de nombreux travaux, est une nouvelle fois confirmée. L'importance de ces occurrences conduit à maintenir partout un niveau de susceptibilité de présence d'amiante maximal (NSPA = 3) pour ces formations géologiques, lesquelles couvrent des surfaces très importantes dans les communes du Cap Corse, notamment celles de la façade occidentale. Plusieurs types d'amiante ont été identifiés dans ces roches ultrabasiques. Il s'agit le plus souvent de veinules et de plans très minces à chrysotile et de veines à actinolite-amiante (à trémolite-amiante). Dans les parties internes des massifs de serpentinites les plus importants, le type d'amiante qui domine est le chrysotile. Les occurrences à actinolite-amiante (à trémolite-amiante) apparaissent surtout développées dans les affleurements de serpentinites localisés en bordure de ces massifs et/ou soulignant des contacts tectoniques ductiles.

La présence d'amiante est également confirmée dans les métagabbros alumino-magnésiens et dans les metabasaltes ophiolitiques.

Les métagabbros alumino-magnésiens couvrent des surfaces importantes dans la moitié occidentale du Cap Corse, notamment dans les communes de Barrettali, Canari et Ogliaastro. Le potentiel amiantifère de ces métagabbros alumino-magnésiens est associé d'une part à l'existence de veines tardimétamorphiques à actinolite-amiante (à trémolite-amiante) et d'autre part à la présence régulière d'intercalations de roches ultrabasiques (serpentinites). Du fait de l'intensité des déformations subies par ces métagabbros, la présence de fibres d'actinolite est de plus ubiquiste dans ces métagabbros. Pour ces différentes raisons, il convient de maintenir un niveau de susceptibilité de présence d'amiante élevé pour ces métagabbros (NSPA = 3).

Des occurrences amiantifères ont également été régulièrement identifiées dans les metabasaltes ophiolitiques, le plus souvent étroitement associées à des veines tardimétamorphiques polyminérales. La fréquence plutôt faible de ces occurrences conduit à attribuer un niveau de susceptibilité moyen pour ces metabasaltes (NSPA = 2).

Un point très important, et qu'il est nécessaire de souligner ici, concerne les formations géologiques superficielles, lesquelles correspondent dans le Cap Corse à des éboulis, des colluvions, des dépôts de pente indifférenciés et des alluvions. Ces formations géologiques non consolidées couvrent des surfaces importantes du fait de l'importance des reliefs. Les principaux reliefs étant constitués par des roches amiantifères (Monte Grofiglieta, Massif du Monte Alticcione, Massif de la Cima di e Follicie, Monte Stello, ...), les éboulis et autres dépôts de pente présents en périphérie de ces reliefs contiennent régulièrement des éléments de roches amiantifères (serpentinites notamment) et doivent en conséquence être considérés comme des terrains amiantifères (NSPA = 3). Ces terrains occupent des surfaces significatives dans la plupart des zones d'intérêt prioritaire (ZIP) investiguées dans le cadre de la présente étude (Pino, Canari, Farinole, ...). De la même manière et pour les mêmes raisons, les formations alluvionnaires doivent pour la très grande majorité d'entre elles être considérées comme des terrains amiantifères.

Les métasédiments (schistes, calcschistes, calcaires marmoréens) couvrent également des surfaces importantes dans le Cap Corse, principalement dans la moitié orientale de la zone investiguée. Ces terrains ne sont pas réputés contenir des occurrences amiantifères et sauf rares exceptions localisées sur la façade orientale du Cap Corse, ils ne renferment pas d'intercalations de roches métamorphiques ultrabasiques (serpentinites) ou basiques (métagabbros, metabasaltes) (NSPA = 1).

17.1. LES ZONES SENSIBLES

En termes de risque d'exposition des populations et des travailleurs, plusieurs zones du Cap Corse constituent des secteurs particulièrement sensibles (NSPA = 3). Dès lors que des travaux significatifs impliquant une mobilisation du substrat rocheux, des terres ou des sols seront entrepris dans ces différentes zones, il conviendra de suivre les recommandations inscrites dans le guide de prévention relatif aux travaux en terrain amiantifère (INRS, 2013) et de réaliser des études d'avant-projet adaptées à la nature et à l'importance des chantiers.

Il est important de noter que les données acquises et présentées dans ce rapport, ainsi que les préconisations indiquées ci-avant, ne peuvent en aucun cas constituer à elles-seules une étude de repérage avant-travaux telle que préconisée et définie par la réglementation.

ZIP de Pino : dans l'emprise de la ZIP de Pino (incluant la Marine de Scalo) et en périphérie immédiate, les secteurs les plus sensibles correspondent à toutes les zones dans lesquelles des serpentinites ont été reconnues à l'affleurement et à des secteurs dans lesquelles la présence de serpentinites n'a pas pu être vérifiée mais est néanmoins fortement suspectée (affleurements ponctuels le long de la D80 et de la D33, talus de la D180, route de la Marine de Scalo, zone située au dessus de la Marine de Scalo, ...). Les données acquises dans le cadre de cette étude montrent en particulier que les serpentinites affleurent également à l'ouest de Pino, dans une zone qui méritera des investigations complémentaires. Dans les metabasaltes qui affleurent dans le périmètre de la ZIP de Pino, les occurrences fibreuses potentiellement asbestiformes sont extrêmement rares et la capacité de ces metabasaltes à libérer des fibres d'amiante ou assimilables à des fibres d'amiante apparaît très faible.

ZIP de Luri : dans la ZIP de Luri, les serpentinites ne couvrent que des surfaces très marginales au-dessus des hameaux de Liccetu et de Fieno. La présence d'amiante dans ces serpentinites doit néanmoins être considérée comme ubiquiste. Dans les metabasaltes sur lesquels plusieurs petits hameaux sont construits (Liccetu, Fieno, Castello), il n'a pas été observé d'occurrences amiantifères significatives. Les métasédiments (schistes, calcschistes) qui couvrent des surfaces importantes dans le périmètre de la ZIP de Luri ne possèdent aucun potentiel amiantifère significatif et les zones correspondantes ne constituent donc pas des zones sensibles. Une attention devra toujours être accordée aux éboulis et aux formations alluvionnaires présents dans la ZIP de Luri, lesquels doivent toujours être considérés comme contenant ou pouvant contenir des éléments rocheux amiantifères.

ZIP de Santa Severa : la ZIP de Santa Severa correspond à la marine de Luri. Des affleurements de serpentinites ont été reconnus au nord de la marine, en bordure de côte, mais ces derniers sont masqués le long de la D80 par des dépôts de pente qui recouvrent le versant oriental de Romanella. Il conviendra de considérer toute cette zone (Romanella) comme une zone sensible dans laquelle des terrains amiantifères sont susceptibles d'être mis à jour dès lors que des travaux impactant le proche sous-sol y seront réalisés.

ZIP de Barrettali : des serpentinites amiantifères affleurent de façon subordonnée dans la ZIP de Barrettali. Ces serpentinites constituent une bande de terrains séparant des metabasaltes à l'ouest et des métagabbros alumino-magnésiens à l'est. Des serpentinites ont également été identifiées à la sortie ouest de Barrettali. On notera également que l'important massif de serpentinites qui surplombe le village (Monte Grofiglieta) est recoupé par plusieurs pistes, via la piste de Monte Grossu. Tous les secteurs dans lesquels des affleurements de serpentinites ont été reconnus constituent des zones sensibles. Les métagabbros alumino-magnésiens affleurent dans la ZIP de Barrettali et sont recoupés longuement par la piste qui rejoint Pinzu a Vergine depuis Petricaggio et par la D33 qui permet de rejoindre Minerviu. Les secteurs dans lesquels ces métagabbros alumino-magnésiens ont été reconnus constituent également des zones sensibles. Des occurrences fibreuses (actinolite) ont été régulièrement observées dans les metabasaltes de la ZIP de Barrettali mais leur caractère asbestiforme reste exceptionnel. Sauf contexte particulier impliquant par exemple des travaux mécanisés d'envergure, ces metabasaltes ne constitueront pas des matériaux susceptibles de libérer des fibres d'amiante, ou des fibres assimilables à des fibres d'amiante, de façon significative.

ZIP de Minerviu : des serpentinites amiantifères ont été repérées au-dessus du hameau de Minerviu où elles sont recoupées par la D33 et par la D533. On soulignera que des éléments de serpentinites sont susceptibles d'être présents, et ponctuellement abondants, dans les éboulis cartographiés dans la partie nord de la ZIP et que ces éboulis devront toujours être abordés comme des terrains à fort potentiel amiantifère. Les autres terrains reconnus dans le périmètre de la ZIP de Minerviu correspondent à des metabasaltes, lesquels sont très peu susceptibles de libérer des fibres d'amiante de façon significative.

ZIP de Conchigliu-Giottani : dans le périmètre de la ZIP de Conchigliu-Giottani, les serpentinites forment plusieurs intercalations au sein des métagabbros alumino-magnésiens et l'emprise d'un affleurement plus important a pu être esquissée sur la carte. Ces serpentinites sont des terrains amiantifères et il en est de même pour les métagabbros et pour les alluvions associées aux ruisseaux qui traversent la ZIP.

ZIP de Cagnano : les terrains géologiques reconnus dans la ZIP de Cagnano correspondent pour l'essentiel à des formations métasédimentaires dans lesquelles aucune occurrence amiantifère n'a été identifiée et pour lesquelles le niveau de susceptibilité de présence d'amiante est très faible, voire nul. Pour autant, le village de Cagnano apparaît construit sur un éboulis dans lequel des éléments de roches amiantifères (serpentinites) ont été ponctuellement observés. Compte tenu de la qualité médiocre des affleurements dans ce secteur de la ZIP, il n'a pas été possible de circonscrire de façon précise cet éboulis. Tout chantier impactant cette zone devra en conséquence être abordé avec prudence, des sols amiantifères pouvant y être découverts.

ZIP de Porticciolo : dans la ZIP de Porticciolo, le seul secteur sensible est localisé dans le talus de la D80, au sud du hameau. L'affleurement en question correspond à des serpentinites très déformées et cataclastiques, très riches en occurrences amiantifères. Cet affleurement est de plus soumis à des glissements fréquents, ce qui a conduit à des travaux de confortement des talus par la pose de merlons en pied. Les masses glissées, très amiantifères, ont juste été déposées sur l'accotement de la D80 (côté mer). Ces dépôts meubles sont riches en amiante et susceptibles de libérer des fibres.

ZIP de Canari : tous les secteurs dans lesquels des serpentinites et/ou des métagabbros alumino-magnésiens (type Giottani) ont été cartographiés correspondent à des secteurs sensibles. Ces secteurs correspondent à des surfaces importantes dans la partie orientale de la commune. Les serpentinites identifiées dans le secteur de Campana, Abro et Canelle sont particulièrement riches en occurrences d'amiante, quel que soit le point où ces serpentinites ont été observées. Dans les métagabbros alumino-magnésiens, les occurrences amiantifères sont également régulièrement présentes. Les éboulis et les colluvions identifiés dans l'emprise de la ZIP de Canari et dans les secteurs d'Abro et de Canelle constituent également des terrains très riches en occurrences amiantifères et donc des zones très sensibles.

ZIP d'Albo : dans le périmètre de la ZIP d'Albo, les talus de la D80 correspondent à des terrains géologiques dans lesquels des occurrences amiantifères sont présentes avec certitude (serpentinites, métagabbros alumino-magnésiens à intercalations de serpentinites, metabasaltes et métaferrogabbros éclogitiques plus ou moins rétro-morphosés), et ce à l'exception du tronçon qui recoupe le village d'Albo, ce dernier affectant principalement des métasédiments. Une attention particulière devra également être accordée aux terrains qui dominent Albo, dans lesquels des éboulis à éléments de serpentinites ont été observés. Si des travaux d'importance sont engagés dans cette partie de la ZIP, il est probable que des affleurements de roches amiantifères soient mis à jour, notamment des serpentinites. S'agissant des formations non consolidées, les alluvions associées aux ruisseaux de la commune d'Ogliastro, et qui affleurent dans le périmètre de la ZIP d'Albo, renferment des éléments de roches amiantifères. Il en est de même pour les cordons de galets d'Albo et des criques plus au sud, majoritairement constitués par des galets de serpentinites dans lesquels des veines de chrysotile sont régulièrement observées.

ZIP d'Ogliastro : cette ZIP est connectée à la ZIP d'Albo. Une partie du hameau s'est développée sur des serpentinites amiantifères, l'autre partie sur des metabasaltes. Les zones caractérisées par la présence de serpentinites constituent des secteurs sensibles et susceptibles de libérer des fibres d'amiante si des travaux significatifs y sont entrepris. Ce risque n'apparaît pas significatif s'agissant des affleurements de metabasaltes.

ZIP de Lainosa (Olcani) : tous les talus entaillant des serpentinites et/ou des éboulis et colluvions à éléments de serpentinites doivent être considérés comme des zones sensibles, notamment lorsque des travaux impliquant ces talus sont engagés (recalibrage, entretien, confortement, désherbage, etc.). Sur la commune d'Olcani, ces tronçons sont peu nombreux et les seuls talus concernés sont recoupés par la D233 à l'ouest de la commune. En revanche, des pistes partant de la ZIP de Lainosa recoupent des massifs de serpentinites amiantifères (piste de Bocca di San Guivanni, piste du Ponte Novu/Monte Pinzutu). Dans le but de limiter l'envol de poussières, il conviendra de contrôler et de limiter l'accès à ces pistes. La principale caractéristique de la ZIP de Lainosa est l'importance des éboulis, lesquels couvrent l'essentiel de la ZIP. Ces éboulis sont *pro parte* issus de l'érosion de massifs amiantifères et doivent en conséquence être considérés comme des terrains amiantifères.

En l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de localiser au sein de ces éboulis quelles sont les zones les plus riches en éléments rocheux amiantifères (serpentinites), voire exclusivement constitués par ce type de matériau, du fait des mauvaises conditions d'affleurement. Il est souhaitable que des travaux complémentaires soient entrepris dans le périmètre de la ZIP de Lainosa et sa périphérie, à travers le développement et la calibration de nouvelles techniques d'acquisition de données magnétiques par drone (projet initié par le BRGM sur ses fonds propres).

ZIP de Nonza : des serpentinites amiantifères affleurent assez largement dans le périmètre de la ZIP de Nonza, principalement dans sa moitié nord où de nouveaux affleurements ont été identifiés. Tous ces affleurements constituent des zones sensibles. Il en est de même pour les affleurements de métagabbros alumino-magnésiens localisés dans la partie nord de la ZIP (secteur de Baracataggio). Il convient aussi de rappeler que la grande zone d'éboulis située au nord du village, au-dessus et au-dessous de la D80, renferme des éléments de roches amiantifères et doit en conséquence être considérée comme des terrains amiantifères.

ZIP d'Olmata-di-Capocorso : des serpentinites amiantifères affleurent de façon significative dans le périmètre de la ZIP d'Olmata-di-Capocorso où de nouveaux affleurements ont été identifiés. Toutes les zones caractérisées par la présence à l'affleurement de serpentinites constituent des zones très sensibles car susceptibles de permettre une libération de fibres dans l'air dès lors que des travaux significatifs y seront engagés. Les autres terrains géologiques reconnus dans la ZIP d'Olmata-di-Capocorso correspondent à des éboulis et à des masses colluvionnées. Tout chantier situé dans le périmètre de ce grand éboulis et impliquant une mobilisation significative des sols devra être abordé avec prudence, des terrains amiantifères pouvant y être partout découverts.

ZIP de Negru : tous les terrains localisés dans le périmètre de la ZIP de Negru sont des terrains amiantifères.

ZIP de Farinole : des serpentinites affleurent dans différents secteurs à l'intérieur du périmètre de la ZIP de Farinole. Elles sont notamment recoupées par la D333 au sud du hameau de Sparagaggio, entre les hameaux de Sparagaggio et de Bracolaccia et à l'ouest de Bracolaccia. Il convient également de souligner ici que des serpentinites sont certainement présentes sous les éboulis cartographiés dans le périmètre de la ZIP et que des affleurements sont susceptibles d'être mis à jour là où ces formations superficielles seront entièrement décapées, à l'occasion de travaux de terrassement par exemple. De la même manière, des affleurements de serpentinites ayant été identifiés sous les calcaires miocènes, et ce en différents points de la ZIP, les terrains géologiques situés sous ces calcaires constitueront toujours une zone sensible susceptible de renfermer des occurrences d'amiante s'ils sont mis à l'affleurement. Les métagabbros alumino-magnésiens, qui sont des matériaux susceptibles de contenir régulièrement des occurrences amiantifères, affleurent dans le périmètre de la ZIP de Farinole, notamment au sud du hameau de Sparagaggio. Les métagabbros ferrotitanés éclogitiques reconnus au nord de Bracolaccia et les métasédiments reconnus en différents points de la ZIP ne possèdent pas de potentiel amiantifère significatif. Une attention particulière devra systématiquement être accordée aux éboulis observés dans l'emprise de la ZIP de Farinole car ils renferment des blocs de roches amiantifères, en particulier des serpentinites. Ces éboulis doivent donc être considérés comme des matériaux amiantifères, ainsi que toutes les formations alluvionnaires.

17.2. PRÉCONISATIONS

En termes de préconisations, le présent rapport propose des solutions d'aménagement à mettre en œuvre pour réduire l'émission de poussières amiantifères et donc l'exposition des travailleurs et des populations aux fibres d'amiante, dans les zones où des terrains naturels comprennent des roches et/ou des sols amiantifères.

Dans l'attente de la mise en œuvre d'une réglementation spécifique en cours d'élaboration (projet de norme NF P94-001), lorsque des travaux seront entrepris dans ces différentes zones, il conviendra de suivre les recommandations inscrites dans le guide de prévention relatif aux travaux en terrain amiantifère (INRS, 2013) et de réaliser des études d'avant-projet à l'échelle de chaque chantier, dans le but de caractériser d'une manière plus précise le potentiel amiantifère des matériaux naturels impliqués et d'adapter les travaux et les conditions de travail en conséquence.

Les dispositifs évoqués consistent principalement à :

- recouvrir les sols amiantifères ;
- stabiliser les talus amiantifères ;
- mettre en place de mesures destinées à limiter la vitesse sur les chemins non goudronnés traversant des zones amiantifères ;
- interdire l'accès aux sites à partir desquels des matériaux amiantifères ont pu être extraits par le passé ;
- instaurer des servitudes dans les secteurs ayant fait l'objet d'actions de réaménagement (conservation mémoire, interdictions spécifique, entretien, etc.).

En termes de prescriptions plus générales, il est recommandé :

- de limiter l'émission de poussières sur les pistes non goudronnées traversant les secteurs dans lesquels des terrains présentant un niveau de susceptibilité de présence d'amiante élevé ;
- d'interdire ou de contrôler l'accès aux anciennes zones d'extraction situées dans des terrains à susceptibilité de présence d'amiante élevée, et si possible de les réhabiliter ;
- de conserver la trace de tous les travaux de confinement réalisés sur des zones présentant une susceptibilité de présence d'amiante ;
- de renforcer les mesures classiques de prévention et de lutte contre les incendies de forêts, lesquelles contribuent à préserver la végétation et à limiter l'érosion des sols et donc la mise à l'affleurement de roches amiantifères ;
- d'interdire ou d'encadrer les activités anthropiques les plus à même de provoquer un envol de poussières (ex : moto-cross, VTT, ...), dans les secteurs où des affleurements particulièrement riches en amiante ont été identifiés ;
- de mettre en place, le long des axes routiers traversant des massifs de roches amiantifères, des mesures d'information des usagers (pour les éventuelles zones d'arrêt) et surtout de sécurisation des talus pour réduire les risques de mouvements de terrain et de mobilisation de volumes rocheux amiantifères.

Des préconisations sont proposées dans le présent rapport pour chaque commune. Des solutions d'aménagement à mettre en œuvre sont proposées pour réduire l'émission et donc l'exposition des travailleurs et des populations aux fibres d'amiante dans les zones où des terrains naturels contiennent des roches amiantifères.

Ce rapport rappelle également les conditions d'utilisation, pour les usagers, des cartes de susceptibilité de présence d'amiante élaborées par le BRGM à différentes échelles.

L'ensemble des données transmises dans ce rapport ainsi que les préconisations indiquées ci-après ne peuvent en aucun cas constituer une étude de repérage avant-travaux comme le préconise la réglementation.

Les données relatives à cette étude peuvent néanmoins être citées et utilisées dans des études de repérage avant-travaux, notamment en phase d'étude bibliographique et afin d'argumenter les choix stratégiques des géologues en charge des études.

Par ailleurs, les cartographies 1/5 000 réalisées constituent des documents qui sont et seront susceptibles d'être mis à jour pour tenir compte d'informations complémentaires acquises notamment dans le cadre des recherches d'amiante avant-travaux.

18. Bibliographie

AFNOR (2012) – Norme NF ISO 22262-1 Partie 1 : Échantillonnage et dosage qualitatif de l'amiante dans les matériaux solides d'origine commerciale.

ANSES (2010). État des connaissances sur les expositions, les risques sanitaires et pratiques de gestion en France et à l'étranger. Rapport d'étude, 216 pages.

ANSES (2015) - Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière.

ARS Haute-Corse (ex. DDASS Haute-Corse) (2011) - Note d'information sur le risque amiantifère de la DDASS en date du 4 août 2009 (révisée le 11 juillet 2011).

Bailey, K.F., Kelse, J., Wylie, A.G., Lee, R.J., (2003) - The asbestiform and nonasbestiform mineral growth habit and their relationship to cancer studies.

Béchenec, F., Aertgeerts, G., Lahondère, D., Cagnard, F., Berthier, H., Noel, S., (2010) – Cartographie de l'aléa amiante environnemental dans le département de la Loire-Atlantique. Rapport final BRGM/RP-59108-FR, 116 pages + annexes.

Bezert, P., (1990) - Les unités alpines à la marge du massif cristallin corse : nouvelles données structurales, métamorphiques et contraintes cinématiques. Thèse Univ., Montpellier, 352 pages.

Blein, O., Cagnard, F., Lahondère, D., Zammit, C., Berthier, H., (2010) – Cartographie de l'aléa « amiante environnemental » dans le département de la Savoie. Rapport BRGM/RP-59101-FR, 89 pages + annexes.

Boutin, G., Viallat, J.R., Steinbauer, J., Dufour, G., Gaudichet, A. (1989). Bilateral pleural plaques in Corsica: a marker of non-occupational asbestos exposure. In : Non occupational exposure to mineral fibers, Bignon, J., Peto, J., Saracci, R., (Eds), Lyon, IARC, pp. 406-410.

Cagnard F., D. Lahondère, S. Gabalda (2015) – Atlas des principales occurrences naturelles de roches amiantifères, en Haute-Corse. BRGM/RP-64565-FR, 19 p., 3 ill., 2 annexes.

CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD (2006) - Naturally-Occurring Asbestos Self-Inspection Handbook.

CALIFORNIA ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, AIR RESOURCES BOARD (2002) - Asbestos containing rock and soil, What California homeowners and renters need to know.

Caritg, S., Lahondère, D., Rossi, P., (2009). Carte géologique harmonisée du département de la Haute-Corse. Rapport BRGM/RP-57748-FR, 483 pages.

Chevrier, B., et al., (2013) – Transport et stockage de déblais amiantifères en Haute-Corse (2B). Analyse de la réglementation et recommandations techniques. Rapport final. BRGM/RP-61735-FR, 103 p, 2 ann.

COLORADO DEPARTEMENT OF PUBLIC HEALTH AND ENVIRONMENT (2006) - Asbestos-contaminated soil guidance document. Hazardous Materials and Waste Management Division.

COMITÉ FRANÇAIS GEOSYNTHÉTIQUES (2003) - Recommandation pour l'utilisation des géosynthétiques dans la lutte contre l'érosion.

Cosquéric, M., Juncy, G., Hervé, J.Y., Lamy, N., Le Bars, P., (1997) - Nature et distribution des roches potentiellement amiantifères en Corse. Rapport BRGM R39354.

Coutin C., Cagnard F., Lahondère D. (2020) – Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur quatorze communes de Ponte-Leccia (Haute-Corse) : Castineta, Morosaglia, Valle-di-Rostino, Castello-di-Rostino, Canavaggia, Bisinchi, Campile, Lento, Bigorno, Campitello, Volpajola, Scolca, Vignale Murato Rapport final. BRGM/RP-69546-FR, 378 p., 252 fig., 15 tabl. 3 ann.

DDASS-2B, (2004) - Mesures de la teneur de l'air en fibres d'amiantes d'origine environnementale dans un échantillon de communes du département de la Haute-Corse. Réf. 040308, 66 pages + annexe.

DGPR (2015) Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la Haute-Corse.

DIMENC (2010) « L'amiantes environnemental en Nouvelle-Calédonie » - Connaître et gérer. Livret à l'usage des communes et des acteurs institutionnels.

EPA (Environmental Protection Agency) (1993). Test method: Method for determination of asbestos in bulk building materials. EPA/600/R-93/116, 61 p.

Faure, M., Malavieille, J., (1981) – Étude structurale d'un cisaillement ductile : le charriage ophiolitique corse dans la région de Bastia. Bulletin Société Géologique France. doi: 10.2113/gssgfbull.S7-XXIII.4.335v. Series 7, Vol. XXIII, 4, p. 335-343.

Goldberg, P., Luce, D., Billon-Galland, M.A., Quenel, P., Salomon-Nekiriai, C., Nicolau, J., Brochard, P., Goldberg, M., (1995) - Rôle potentiel de l'exposition environnementale et domestique à la trémolite dans le cancer de la plèvre en Nouvelle-Calédonie. Rev. Epidemiol. Santé Publique, 43, pp. 444-450.

Gutierrez T., Lahondère D., Cagnard F., (2016) – Reconnaissance des zones naturelles amiantifères sur neuf communes de la région du Nebbio (Haute-Corse). Rapport final. BRGM/RP-66345-FR, 194 pages, 125 figures, 1CD.

Hervé, J.Y., Sinzelle, B., (1997) - Formations potentiellement amiantifères en Corse, cartographie communale. Complément au rapport BRGM R39354.

INRS (2013) – Travaux en terrain amiantifère. Opérations de génie civil, de bâtiment et de travaux publics. Guide de prévention, ED 6142, 121 pages.

Lahondère J.-C., (1983) - Carte géol. France (1/50 000), feuille Bastia (1104). Orléans : BRGM. Notice explicative par Lahondère J.-C., (1983), 37 p.

Lahondère J.-C., et al. (1992) - Carte géol. France (1/50 000), feuille Luri (1102). Orléans : BRGM. Notice explicative par Lahondère J.-C., (1992), 37 p.

Lahondère, J.C., Lahondère, D., (1988) - Organisation structurale des « schistes lustrés » du Cap Corse (Haute Corse) Comptes Rendus Académie Sciences, série 2, vol. 307, no9, pp. 1081-1086.

Lahondère, D. (1991) - Les schistes bleus et les éclogites à lawsonite des unités continentales et océaniques de la Corse alpine. Nouvelles données pétrologiques et structurales. Thèse Doct., univ. Montpellier (USTL) et Document BRGM n° 240, 285 pages.

Lahondère, D., (2006) - Cartographie de l'aléa Amiante environnemental en Haute-Corse. Rapport BRGM/RP-55119-FR, 57 pages.

Lahondère, D., (2007) - Cartographie et minéralogie de l'amiantes environnemental sur la commune de Murato (Haute-Corse). Rapport BRGM/RP-55142-FR, 63 pages.

Lahondère, D., Zammit, C., (2012) – Déclinaison en trois classes de l'aléa « amiantes environnemental » dans le département de la Haute-Corse. Rapport BRGM/RP-61734-FR, 21 pages.

Lahondère, D., Rossi, P., Lahondère, J.C., (1999) - Structuration alpine d'une marge continentale externe : le massif du Tenda (Haute-Corse, France). Implications géodynamiques au niveau de la transversale Corse-Apennins. Géol. de la France, 4, pp. 27-44.

Lahondère, D., Cagnard, F., Zammit, C., Berthier, H., (2010) - Cartographie de l'aléa « amiante environnemental » dans le département de la Haute-Corse. Rapport BRGM/RP-58847-FR, 162 pages + annexes.

Lahondère, D., Cagnard, F., Maton, D., (2011) – Cartographie et minéralogie de l'amiante environnemental sur la commune de Corte (Haute-Corse). Rapport BRGM/RP-59981-FR, 128 p., 117 ill., 2 ann.

Lahondère, D., Cagnard, F., Maton, D., (2011) – Cartographie et minéralogie de l'amiante environnemental sur la commune de Bustanico (Haute-Corse). Rapport BRGM/RP-60356-FR, 130 p., 116 ill., 2 ann.

Lahondère D., Cagnard F., Maton D. (2013) – Reconnaissance des zones naturelles amiantifères sur huit communes de la région de Bastia. Rapport final. BRGM/RP-62198-FR, 202 p., 195 ill., 2 ann., 1 CD.

Maton D., Colombano S. (2007) – Propositions de réduction du risque lié à la présence de zones d'affleurement de roches amiantifères et de dépôts de déblais sur la commune de Murato (Haute Corse). BRGM/RP-55425-FR, 68 p., 1 fig., 1 tabl., 5 ann.

Maton D., Maurizot P. (2009) – Préconisations de travaux pour la réduction du risque d'exposition dans des zones d'affleurement de roches amiantifères en Nouvelle-Calédonie. BRGM/RP-56666-FR, 145 p., 5 fig., 14 tabl., 9 ann.

Mattauer, M., Faure, M., Malavieille, J. (1981) - Transverse lineation and large-scale structures related to Alpine obduction in Corsica. *Journal Structural Geology*, vol. 3, 4, 401-409.

Rey, F., Viallat, J.R., Boutin, C., Farris, P., Billon-Galland, M.A., Hereng, P., Dumortier, P., De Vuyst, P., (1993) - Les mésothéliomes environnementaux en Corse du Nord-Est. *Rev., Mal. Resp.*, 10, pp. 339-345.

Rey, F., Boutin, C., Viallat, J.R., Steinbauer, J., Alessandrini, P., Jutisz, P., Di Giambattista, D., Billon-galland, M.A., Hereng, P., Dumortier, P., De Vuyst, P., (1994) - Environmental asbestotic pleural plaques in Northeast Corsica : correlations with airborne and pleural mineralogic analysis. *Environ. Health Persp.*, 102, pp.

Rossi, P., Cocherie, A., Lahondère, D. (1992) – Relations entre les complexes mafiques-ultramafiques et le volcanisme andésitique stéphano-permien de Corse occidentale, témoins des phénomènes d'amincissement crustal néo-varisques. *C. R. Acad. Sci. Fr, Paris*, 315, 1341-1348.

Srebro SH and V.L. Roggli, (1994). Asbestos-Related Disease Associated With Exposure to Asbestiform Tremolite. *Am J. Ind. Med.* 26(6) : 809-819.

Strohmeier, B.R., Huntington, J.C., Bunker, K.L., Sanchez, M.S., Allison, K. (2010) - What is asbestos and why is it important? Challenges of defining and characterizing asbestos, *International Geology Review*, 52:7-8, 801-872, DOI: 10.1080/00206811003679836.

Rossi P., Lahondère J.-C., Lluch D., Loÿe-Pilot M.D., Jacquet M., (1994) - Carte géol. France (1/50 000), feuille Saint-Florent (1103). Orléans : BRGM. Notice explicative par Rossi P., Lahondère J.-C., Lluch D., Loÿe-Pilot M.D. et al. (1994), 93 p.

Annexe 1

Points d'affleurements

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D.L1012	D.L012	LAHONDERE D.	03/07/2009	Barrettali	9,3333	42,872	Talus de route	Au niveau d'un contact entre deux ensembles de métagabbros, serpentinites très schistoïses à longues fibres d'amiante (jusqu'à 20 cm de longueur), serpentinites découpées par des plans fibreux et par des veines d'amiante.	oui	oui	suspecté	avéré
28D.L042	D.L042	LAHONDERE D.	05/07/2009	Barrettali	9,3385	42,891	Talus de route	Serpentinites à longues cristallisations fibreuses associées à des talcschistes. L'altération des talcschistes produit des terres blanches amiantifères.	oui	non	oui	avéré
28D.L043	D.L043	LAHONDERE D.	05/07/2009	Barrettali	9,3455	42,876	Talus de route	Veine à cristallisations amiantifères recoupant des métagabbros à smaragdite foliés.	non	non	oui	avéré
28D.L089	D.L089	LAHONDERE D.	09/07/2009	Barrettali	9,3258	42,859	Talus de route	Métagabbros aluminio-magnésiens foliés, recoupés par des veines à albite (+ actinolite ?).	non	non	non	possible
28D.L171	D.L171	LAHONDERE D.	16/04/2010	Barrettali	9,3585	42,86	Talus de route	Serpentinites recoupées par des plans à cristallisations fibreuses. Amiante présent.	oui	non	oui	avéré
28D.L1716	D.L1716	LAHONDERE D.	23/01/2018	Barrettali	9,3499	42,868	Talus de route	Intercalation (< 1 m) de serpentinites amiantifères (éch. B) dans les métagabbros de Giottani, à veines amiantifères (éch. A).	oui	oui	avéré	avéré
28D.L1717	D.L1717	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3455	42,87	Talus de route	Intercalation (< 1 m) de serpentinites amiantifères dans les métagabbros (Giottani). Fibres synfoliales dans les métagabbros (éch.).	oui	oui	avéré	avéré
28D.L1718	D.L1718	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3441	42,87	Talus de route	Métabasites prasinitiques avec passe de serpentinites. Fibres présentes dans des veines à albite recoupant les prasinites (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L1719	D.L1719	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3394	42,87	Talus de route	Intercalation (< 1 m) de serpentinites mylonitiques amiantifères dans les métagabbros de Giottani.	non	non	oui	avéré
28D.L172	D.L172	LAHONDERE D.	16/04/2010	Barrettali	9,3374	42,876	Talus de route	Dans des prasinites à ocres albitiques plissées (métabasites), veines à albite + chlorite non amiantifères. Possible niveau à tremolite.	oui	non	non	possible
28D.L1720	D.L1720	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3342	42,872	Talus de route	Contact entre des métagabbros et des serpentinites mylonitiques amiantifères (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L1721	D.L1721	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3336	42,872	Talus de route	Contact entre des serpentinites mylonitiques amiantifères et des métagabbros.	non	non	oui	avéré
28D.L1722	D.L1722	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3323	42,874	Talus de route	Affleurement de serpentinites amiantifères séparant les métagabbros de Giottani d'une lame de métabasites prasinitiques (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L1723	D.L1723	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3332	42,875	Talus de route	Intercalation de métagabbros (type Giottani) dans des métabasites, avec fibres d'actinolite synfoliales.	non	non	non	possible
28D.L1724	D.L1724	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3305	42,878	Talus de route	Métabasites et (?) métagabbros avec fibres d'actinolite présentes dans des niveaux schistoïses (éch.).	oui	oui	Actinolite	suspecté
28D.L1725	D.L1725	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3304	42,879	Talus de route	Métabasites avec fibres d'actinolite-amiante dans des veines albitiques (éch.).	oui	oui	avéré	avéré
28D.L1726	D.L1726	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3309	42,881	Talus de route	Métabasites recoupés par des veines albitiques.	oui	non	non	possible

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WG5894	Lat WG5894	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280.L1727	D.L1727	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3337	42,885	Talus de route	Métabasaltites avec fibres d'actinolite-amiante dans des veines albitiques (éch.).	oui	oui	actinolite	avéré
280.L1728	D.L1728	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3348	42,889	Talus de route	Schistes plissés, au-dessus de Minerviu.	non	non		non
280.L1729	D.L1729	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3353	42,888	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non		avéré
280.L1730	D.L1730	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3358	42,889	Talus de route	Affleurement de serpentinites surmontées par des colluvions à éléments de serpentinites.	non	non		avéré
280.L1731	D.L1731	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3371	42,887	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des métabasaltites, orienté N055 W47.	non	non		avéré
280.L1732	D.L1732	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3358	42,883	Talus de route	Métabasaltites recoupés par des veines albitiques.	non	non		possible
280.L1733	D.L1733	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3355	42,877	Talus de route	Métabasaltites recoupés par des veines albitiques.	oui	oui	actinolite	possible
280.L1734	D.L1734	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3382	42,876	Talus de route	Métabasaltites recoupés par des veines albitiques, à feuillage possible d'actinolite (éch.).	oui	oui	actinolite; Winchite	possible
280.L1735	D.L1735	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,342	42,876	Talus de route	Métagabbros feuilletés (type Giortani).	non	non		possible
280.L1736	D.L1736	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3455	42,876	Talus de route	Métagabbros à passées de serpentinites amiantifères (éch.).	oui	non		avéré
280.L1737	D.L1737	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3469	42,878	Talus de route	Métagabbros feuilletés (type Giortani).	non	non		possible
280.L1738	D.L1738	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3477	42,878	Talus de route	Affleurement de métabasaltites.	non	non		possible
280.L1739	D.L1739	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,35	42,878	Talus de route	Affleurement de métabasaltites avec veines à fibres rigides (éch. A) ou souples (éch. B).	oui	oui	actinolite	avéré
280.L1740	D.L1740	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3582	42,877	Talus de route	Métagabbros à veines fibreuses (éch. B), à passées de serpentinites amiantifères (éch. A).	oui	non		avéré
280.L1741	D.L1741	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3593	42,878	Talus de route	Métagabbros (type Giortani) très fracturés, probablement gélissés.	non	non		possible
280.L1742	D.L1742	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3572	42,879	Talus de route	Métagabbros (type Giortani), en contact avec des éboulis.	non	non		possible
280.L1743	D.L1743	LAHONDERE D.	24/01/2018	Barrettali	9,3365	42,89	Talus de route	Contact entre des serpentinites amiantifères et des métabasaltites.	non	non		avéré

BRGM/06-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
26D11744	D11744	LAHONDERED.	24/01/2018	Barrettali	9,3341	42,893	Talus de route	Métabasites très dairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
26D11810	D11810	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3479	42,879	Talus de chemin	Métabasites observés dans un fossé de chemin. fibres d'actinolite observées.	oui	oui	oui	suspecté
26D11811	D11811	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3454	42,878	Talus de chemin	Métabasites observés dans un fossé de chemin. fibres d'actinolite observées.	non	non	oui	suspecté
26D11812	D11812	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3438	42,878	Talus de chemin	Métabasites observés dans un fossé de chemin. fibres d'actinolite observées (éch.).	oui	Actinolite	avéré	suspecté
26D11813	D11813	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3423	42,878	Talus de chemin	Métabasites observés dans un fossé de chemin. fibres d'actinolite observées.	non	non	oui	suspecté
26D11814	D11814	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3405	42,878	Talus de chemin	Contact entre des métabasites et des schistes métasédimentaires.	non	non	non	possible
26D11815	D11815	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3398	42,878	Talus de chemin	Métagéolites à niveaux de quartzites micacées feuilletées. Schistes à actinolite intercalés (éch.).	oui	non	non	non
26D11816	D11816	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3401	42,878	Talus de chemin	Serpentinites érasées, cataclastiques, imbriquées dans des métasédiments (contact plissé probable).	non	non	oui	avéré
26D11817	D11817	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3411	42,879	Talus de chemin	Schistes quartzifères.	non	non	non	non
26D11818	D11818	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3426	42,879	Talus de chemin	Métabasites très altérés (prasinites).	non	non	non	possible
26D11819	D11819	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3424	42,88	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, broyées et plissées, associées à des métabasites.	non	non	oui	avéré
26D11820	D11820	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3426	42,882	Talus de chemin	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D11821	D11821	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3439	42,882	Talus de chemin	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D11822	D11822	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,345	42,883	Talus de chemin	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D11823	D11823	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3486	42,885	Talus de chemin	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D11824	D11824	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3471	42,877	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) foliés.	non	non	non	possible
26D11825	D11825	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3478	42,877	Talus de route	Contact entre des métabasites et des métagabbros (type Giottani).	non	non	non	possible
26D11826	D11826	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3502	42,876	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) foliés.	non	non	non	possible
26D11827	D11827	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3544	42,875	Talus de route	Début d'un affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D11828	D11828	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3552	42,874	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D11829	D11829	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3589	42,873	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) foliés.	non	non	non	possible

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Autour	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D.L1830	D.L1830	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3597	42,87	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) foliés.	non	non	non	possible
28D.L1831	D.L1831	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3598	42,869	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) foliés.	non	non	non	possible
28D.L1832	D.L1832	LAHONDERED.	26/01/2018	Barrettali	9,3599	42,863	Talus de route	Début d'un affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D.L1876	D.L1876	LAHONDERED.	28/01/2018	Barrettali	9,3637	42,879	Talus de piste	Affleurement de métagabbros (type Giottani).	non	non	non	possible
28D.L1877	D.L1877	LAHONDERED.	28/01/2018	Barrettali	9,3648	42,88	Talus de piste	Limite entre des éboulis à éléments de serpentinites et un affleurement de métagabbros (type Giottani).	non	non	oui	avéré
28D.L1893	D.L1893	LAHONDERED.	28/01/2018	Barrettali	9,334	42,991	Talus de route	Limite entre des éboulis et un affleurement de prasinites. Actinolite possible associée à des veines albitiques.	oui	oui	Amphibole	possible
28D.L1894	D.L1894	LAHONDERED.	28/01/2018	Barrettali	9,3289	42,992	Talus de route	Métabasites à veines fibreuses (éch. A) et surfaces fibreuses (éch. B).	oui	oui	Actinolite	avéré
28D.L1895	D.L1895	LAHONDERED.	28/01/2018	Barrettali	9,3276	42,993	Talus de route	Contact entre des métagabbros et des métabasites, masqué par des éboulis à éléments de métagabbros.	non	non	non	possible
28D.L1896	D.L1896	LAHONDERED.	28/01/2018	Barrettali	9,3246	42,999	Talus de route	Métagabbros à surfaces poreuses de longues fibres (éch. A) et veines à actinolite-amiante (éch. B).	oui	oui	Actinolite	avéré
28D.L2023	D.L2023	LAHONDERED.	31/01/2018	Barrettali	9,3477	42,866	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) découpés par des plans fibreux et par des veines fibreuses.	non	non	oui	suspecté
28D.L2024	D.L2024	LAHONDERED.	31/01/2018	Barrettali	9,3483	42,867	Talus de route	Métagabbros (type Giottani) découpés par des plans fibreux et par des veines fibreuses (éch.).	oui	oui	Trémolite	suspecté
28D.L2025	D.L2025	LAHONDERED.	31/01/2018	Barrettali	9,3488	42,867	Talus de route	Serpentinites mylonitiques verdâtres, amiantifères, associées aux métagabbros (type Giottani).	non	non	oui	avéré
28D.L2413	D.L2413	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3523	42,869	Talus de route	Métagabbros aluminomagnésiens foliés. Occurrences fibreuses observées. Éboulis après, avec éléments de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D.L2414	D.L2414	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,355	42,869	Talus de route	Éboulis et colluvions contenant des éléments de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D.L2415	D.L2415	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3555	42,868	Talus de route	Métagabbros aluminomagnésiens foliés.	non	non	non	possible
28D.L2416	D.L2416	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3546	42,867	Talus de route	Métagabbros aluminomagnésiens foliés. Occurrences fibreuses observées (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L2417	D.L2417	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3509	42,867	Affleurement naturel	Métagabbros aluminomagnésiens foliés.	non	non	non	possible
28D.L2418	D.L2418	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3502	42,866	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, associées à des métagabbros aluminomagnésiens.	non	non	oui	avéré
28D.L2419	D.L2419	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3501	42,865	Talus	Serpentinites amiantifères, associées à des métagabbros aluminomagnésiens (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L2421	D.L2421	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3517	42,864	Affleurement naturel	Métagabbros aluminomagnésiens foliés.	non	non	non	possible
28D.L2422	D.L2422	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3554	42,866	Affleurement naturel	Affleurement de glaucophanite à grenat (métagabbro ferro-friants) (éch.).	oui	non	non	possible
28D.L2423	D.L2423	LAHONDERED.	28/04/2019	Barrettali	9,3583	42,867	Talus de route	Métagabbros aluminomagnésiens foliés.	non	non	non	possible

BRGM/RS-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WG5894	Lat WG5894	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D12424	D12424	LAHONDERE D.	28/04/2019	Barrettali	9,3596	42,865	Talus de route	Eboulis et colluvions à matrices rougeâtre, à éléments de mégagabbros ferroïtifiés et de glaucophanites à grenat.	non	non	non	possible
28D12425	D12425	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3569	42,875	Chemin	Eboulis et colluvions à éléments de mégagabbros dominants.	non	non	non	possible
28D12426	D12426	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3548	42,875	Chemin	Eboulis et colluvions à éléments et grands blocs de metabasites.	non	non	non	possible
28D12427	D12427	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3552	42,876	Talus de route	Metabasites à nodules à épidoite et fibres d'actinolite (écl.).	oui	non	oui	suspecté
28D12428	D12428	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,356	42,876	Talus de route	Petit affleurement de serpentinites déstructurées (colluvionnées ?).	non	non	non	avéré
28D12429	D12429	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3544	42,876	Talus de route	Toit d'une barre de metabasites (presinites) déstructurées.	non	non	non	possible
28D12430	D12430	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3523	42,877	Talus de route	Mégagabbros aluminio-magnésiens foliés, avec occurrences fibreuses avérées.	non	non	oui	avéré
28D12431	D12431	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3515	42,877	Talus de route	Mégagabbros aluminio-magnésiens foliés, avec occurrences fibreuses avérées.	non	non	oui	avéré
28D12432	D12432	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3556	42,876	Talus	Eboulis et colluvions à éléments et grands blocs de metabasites.	non	non	non	possible
28D12433	D12433	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,355	42,878	Talus	Grandes tailles de metabasites (presinites) (en place ?).	non	non	non	possible
28D12434	D12434	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3552	42,879	Talus de route	Affleurement de presinites, vraisemblablement "en place".	non	non	non	possible
28D12435	D12435	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3575	42,878	Talus de route	Mégagabbros aluminio-magnésiens foliés.	non	non	non	possible
28D12436	D12436	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3589	42,877	Talus de route	Mégagabbros aluminio-magnésiens foliés. Eboulis de mégagabbros entre 28D12435 et 28D12436.	non	non	non	possible
28D12437	D12437	LAHONDERE D.	01/05/2019	Barrettali	9,3359	42,891	Talus de route	Grand affleurement de metabasites à veines à albite + chlorite. fibres non vues.	non	non	non	possible
28FC284	FC284	CAGNARD F.	26/05/2013	Barrettali	9,3235	42,895	Affleurement naturel	Péridotites à gros pyroxènes, à gros grains + filons de gabbros et/ou microgabbros. Plusieurs générations de veines: (1) Hz, (2) veinules chrysotile, (3) fibres antigorite.	non	non	oui	avéré
28D12735	D12735	LAHONDERE D.	28/09/2012	Brando	9,4906	42,797	Talus de route	Contact entre des metabasites et des dipolins.	non	non	non	possible
28D12037	D12037	LAHONDERE D.	05/07/2009	Cagnano	9,4813	42,863	Talus de route	Glaucophanites (metabasites) massives recoupées par des veines d'épaisseur centimétrique à plus-centimétrique à albite.	non	non	non	possible
28D12038	D12038	LAHONDERE D.	05/07/2009	Cagnano	9,4811	42,865	Talus de route	Contact entre des glaucophanites massives et des métasédiments souligné par une lame plurimétrique de talcschistes à tremolite (serpentinites mylonitiques). Amiante abondant.	oui	oui	Tremolite	avéré
28D12175	D12175	LAHONDERE D.	16/04/2010	Cagnano	9,4776	42,881	Affleurement naturel	Affleurement constitué de mégagabbros éclogitiques surmontés par des schistes à tremolite, localement sabotiforme, et par des presinites à veines à albite + tremolite.	oui	non	oui	avéré
28D12003	D12003	LAHONDERE D.	31/01/2018	Cagnano	9,4211	42,88	Talus de chemin	Petit affleurement de (?) schistes.	non	non	non	possible
28D12004	D12004	LAHONDERE D.	31/01/2018	Cagnano	9,4213	42,882	Talus de chemin	Eboulis à éléments de metabasites (presinites) dominants (+ serpentinites).	non	non	oui	avéré
28D12005	D12005	LAHONDERE D.	31/01/2018	Cagnano	9,422	42,883	Affleurement naturel	Dalle de métasédiments incluant des passées de calcaires marmorés.	non	non	non	possible
28D12006	D12006	LAHONDERE D.	31/01/2018	Cagnano	9,4225	42,884	Talus de chemin	Affleurement de schistes.	non	non	non	possible
28D12007	D12007	LAHONDERE D.	31/01/2018	Cagnano	9,4221	42,884	Talus de chemin	Affleurement de metabasites (presinites).	non	non	non	possible
28D12008	D12008	LAHONDERE D.	31/01/2018	Cagnano	9,4223	42,885	Affleurement naturel	Dalle de métasédiments incluant des passées de calcaires marmorés.	non	non	non	possible

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Autour	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie Amiante	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D12009	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4223	42,886	Talus de chemin	Affleurement de metabasales (prossinites).	non	non	non	non	possible
28D12010	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4191	42,885	Talus de chemin	Affleurement de metabasales (prossinites).	oui	non	non	non	possible
28D12011	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4184	42,887	Affleurement naturel	Affleurement de metabasales (glaucophanites, prossinites).	non	non	non	non	possible
28D12012	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4171	42,886	Talus de chemin	Contact amiantifère (éch.) entre des metabasales et des serpentinites mylonitiques verdâtres sus-jacentes.	oui	oui	Trémolite	suspecté	avéré
28D12013	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,417	42,884	Talus de chemin	Serpentinites très déformées, riches en amiante (amas fibreux dans le talus et à même la piste).	non	non	non	oui	avéré
28D12014	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4159	42,882	Talus de chemin	Serpentinites à corps de métagabbros boudinés.	non	non	non	oui	avéré
28D12016	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4232	42,886	Talus de chemin	Zone de contact entre des metabasales et des métasédimentaires.	non	non	non	non	possible
28D12017	LAHONDERE.D.	31/01/2018	Cagnano	9,4252	42,886	Talus de route	Affleurement de schistes.	non	non	non	non	non
28D12480	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4208	42,879	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	non
28D12481	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4209	42,878	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	non
28D12482	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4226	42,877	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	non
28D12483	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4306	42,875	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	non
28D12484	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4313	42,874	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	non
28D12485	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,435	42,872	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	non
28D12486	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4761	42,878	Talus de route	Schistes métasédimentaires, avec passées plus basiques.	non	non	non	non	possible
28D12487	LAHONDERE.D.	02/05/2019	Cagnano	9,4764	42,878	Affleurement naturel	Intercalation de roche basiques et ultrabasiques dans des schistes métasédimentaires.	non	non	non	oui	suspecté
28D1008	LAHONDERE.D.	03/07/2009	Canari	9,3258	42,915	Talus de route	Dans des métagabbros à smaragdite ; veines plurimillimétriques à albite + trémolite-amiante ou à trémolite-amiante seul (éch.).	oui	oui	Actinolite	suspecté	avéré
28D1009	LAHONDERE.D.	03/07/2009	Canari	9,321	42,826	Talus de route	Serpentinites très riches en amiante.	oui	non	non	oui	avéré
28D1010	LAHONDERE.D.	03/07/2009	Canari	9,3153	42,834	Talus de route	Métagabbros à smaragdite foliés, recoupés par des veines amiantifères peu épaisses (1 à 3 mm) perpendiculaires à la foliation et tardives. Trémolite abondante dans les noyaux pegmatitiques plissés préservés dans la foliation mylonitique.	oui	oui	Actinolite	avéré	avéré
28D1011	LAHONDERE.D.	03/07/2009	Canari	9,337	42,864	Talus de route	Métagabbros leucocrates à passées à smaragdite, foliés. Fibres présentes dans la foliation ou elles matérialisent la linéation d'allongement (éch. A). Au niveau de l'éponte d'une veine, présence d'un produit blanc microfibreux (éch. B).	oui	oui	Trémolite	suspecté	avéré
28D1013	LAHONDERE.D.	03/07/2009	Canari	9,323	42,824	Talus de route	Serpentinites très riches en amiante.	oui	oui	Trémolite	avéré	avéré

BRGM/09-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Atchage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie Amiante	Analyse Amiante	Degré de certitude
28DL044	D.L044	LAHONDERE D.	05/07/2009	Canari	9,3242	42,841	Talus de route	Veine à cristallisations amiantifères recoupant des mégagabbros à smaragdite foliés.	oui	non	oui	avéré
28DL088	D.L088	LAHONDERE D.	09/07/2009	Canari	9,3236	42,821	Verse minière	Minerai d'amiante (mine de Canari) séparé de la route par un grillage à large maille.	non	non	oui	avéré
28DL105	D.L105	LAHONDERE D.	11/07/2009	Canari	9,3251	42,817	Talus de route	Au niveau d'une intercalation de serpentinites dans des mégagabbros à smaragdite, présence d'amiante en abondance.	oui	oui	Tremolite	avéré
28DL106	D.L106	LAHONDERE D.	11/07/2009	Canari	9,3184	42,83	Talus de route	Terres blanches à microfibrilles associées à des colluvions à éléments de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28DL139	D.L139	LAHONDERE D.	13/04/2010	Canari	9,3346	42,859	Talus de route	Veine à albite + amiante pluricentimétrique (5 à 10) recoupant des mégagabbros mylonitiques.	oui	non	oui	avéré
28DL167	D.L167	LAHONDERE D.	16/04/2010	Canari	9,3385	42,864	Talus de route	Mégagabbros à smaragdite recoupés par des veines fibreuses bleuâtres, elles-mêmes recoupées par des veines à albite + amiante.	oui	non	oui	suspecté
28DL168	D.L168	LAHONDERE D.	16/04/2010	Canari	9,3425	42,864	Talus de route	Passée de métabasite à amphibole sodique intercalée dans des mégagabbros foliés et broyés. Présence de talcschistes et de serpentinites au niveau des contacts.	oui	non	oui	avéré
28DL169	D.L169	LAHONDERE D.	16/04/2010	Canari	9,3326	42,854	Talus de route	Eboulis à blocs de glaucophanites et de prasinites. Terres blanches dans la matrice.	oui	non	oui	suspecté
28DL170	D.L170	LAHONDERE D.	16/04/2010	Canari	9,3225	42,841	Talus de route	Mégagabbros foliés très altérés (embruns salés) recoupés par des veines à amiante (éch.).	oui	oui	Tremolite	avéré
28DL1708	D.L1708	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3259	42,816	Talus de route	Mégagabbros foliés recoupés par des veines à fibres amiantifères (éch.).	oui	oui	Actinolite	avéré
28DL1709	D.L1709	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3189	42,83	Talus de route	Pointement de serpentinites amiantifères émergeant d'éboulis à éléments de mégagabbros et de serpentinites (éch.).	oui	oui	Antigorite; chrysotile	avéré
28DL1710	D.L1710	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3182	42,83	Talus de route	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites dominants, à mottes amiantifères.	oui	oui	Tremolite	avéré
28DL1711	D.L1711	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3177	42,83	Talus de route	Affleurement de mégagabbros, en contact avec une zone d'éboulis.	non	non	non	possible
28DL1712	D.L1712	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3157	42,832	Talus de route	Mégagabbros avec fibres d'actinolite syrtoliales et veines à fibres d'amiante (éch.).	oui	non	oui	avéré
28DL1713	D.L1713	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3165	42,833	Talus de route	Mégagabbros découpés par des veines à fibres d'amiante, avec passées de serpentinites mylonitiques amiantifères.	oui	non	oui	avéré
28DL1714	D.L1714	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3192	42,837	Talus de route	Mégagabbros avec boudinage de foliation et veines à fibres d'amiante.	non	non	oui	avéré
28DL1715	D.L1715	LAHONDERE D.	23/01/2018	Canari	9,3354	42,854	Talus de route	Métabasites prasinitiques.	non	non	non	possible
28DL1803	D.L1803	LAHONDERE D.	26/01/2018	Canari	9,3146	42,831	Talus de route	Mégagabbros foliés à mylonitiques, à intercalation de serpentinites amiantifères.	oui	oui	Antigorite; serpentine	avéré
28DL1804	D.L1804	LAHONDERE D.	26/01/2018	Canari	9,3134	42,831	Talus de route	Mégagabbros foliés à mylonitiques, à intercalation de serpentinites amiantifères.	non	non	oui	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
26D.L1805	D.L1805	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3142	42,83	Talus de route	Contact entre des métagabbros et des serpentinites mylonitiques amiantifères.	non	non	oui	avéré
26D.L1806	D.L1806	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3123	42,83	Affleurement naturel	Métagabbros plissés avec bouclage de foliation et intercalation de serpentinites mylonitiques.	non	non	oui	avéré
26D.L1807	D.L1807	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3137	42,83	Affleurement naturel	Métagabbros foliés à mylonitiques, à intercalation pluri-métrique de serpentinites amiantifères. Deux échantillons prélevés.	oui	oui	Antigorite	avéré
26D.L1808	D.L1808	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3153	42,828	Affleurement naturel	Talus en bord de mer constitué par des éboulis à énormes blocs de métagabbros et de serpentinites.	non	non	oui	avéré
26D.L1809	D.L1809	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3156	42,827	Affleurement naturel	Talus en bord de mer impliquant des serpentinites mylonitiques riches en amiante, déstructurées et soiffées (éch.).	oui	oui	Trémolite	avéré
26D.L1833	D.L1833	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3243	42,842	Talus de route	Affleurement correspondant à un contact déaillé entre des métagabbros et des métabasaites. Amiante abondant (éch.).	oui	oui	Actinolite; trémolite	avéré
26D.L1834	D.L1834	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3193	42,845	Affleurement naturel	Métagabbros (types Giottani) foliés.	non	non	non	possible
26D.L1835	D.L1835	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3218	42,847	Affleurement naturel	Eboulis en falaise le long du littoral.	non	non	non	possible
26D.L1836	D.L1836	LAHONDERED.	26/01/2018	Canari	9,3223	42,847	Affleurement naturel	Métagabbros (bord de mer) recouverts par des éboulis. Blocs énormes.	non	non	non	possible
26D.L1837	D.L1837	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,33	42,845	Talus de route	Talus de route entaillant des éboulis à éléments de roches basiques (prasininites) et ultrabasiques (serpentinites).	non	non	oui	avéré
26D.L1838	D.L1838	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,331	42,844	Talus de route	Métabasaites avec fibres d'actinolite possibles autour de nodules à épitaxie.	non	non	non	possible
26D.L1839	D.L1839	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3312	42,844	Talus de route	Talus de route entaillant des éboulis à éléments de roches basiques (prasininites) dominants.	non	non	non	possible
26D.L1840	D.L1840	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3297	42,841	Talus de route	Métabasaites (talus de route).	non	non	non	possible
26D.L1841	D.L1841	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3314	42,842	Talus de route	Métabasaites prasininitiques (talus de route), avec corps de glaucophanite. fibres possibles autour des glaucophanites (éch.).	oui	oui	Actinolite	possible
26D.L1842	D.L1842	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,332	42,842	Talus de route	Métabasaites (talus de route).	non	non	non	possible
26D.L1843	D.L1843	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3346	42,843	Talus de route	Affleurement de métabasaites plus ou moins déstructuré (talus de route).	non	non	non	possible
26D.L1844	D.L1844	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3348	42,843	Talus de route	Affleurement de métabasaites plus ou moins déstructuré (talus de route).	non	non	non	possible
26D.L1845	D.L1845	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3361	42,844	Talus de sentier	Zone correspondant (?) à un éboulis à éléments de serpentinites hétérométriques (blocs abondants dans les murs).	non	non	oui	avéré
26D.L1846	D.L1846	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3375	42,844	Talus de sentier	Zone correspondant (?) à un éboulis à éléments de serpentinites hétérométriques (blocs abondants dans les murs).	non	non	oui	avéré
26D.L1847	D.L1847	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3379	42,845	Affleurement naturel	Zone correspondant (?) à un éboulis à éléments de prasininites et de serpentinites hétérométriques.	non	non	oui	avéré
26D.L1848	D.L1848	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3357	42,844	Affleurement naturel	Zone correspondant (?) à un éboulis à éléments de serpentinites hétérométriques (blocs abondants dans les murs).	non	non	oui	avéré
26D.L1849	D.L1849	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3371	42,846	Talus de sentier	Affleurement de métabasaites (glaucophanites, prasininites).	non	non	non	possible

BRGM/RS-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L1850	L1850	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3377	42,847	Talus de sentier	Affleurement de metabasales (glaucophanites, prasinites).	non	non	non	possible
280L1851	L1851	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3384	42,849	Talus de sentier	Métabasales prasinitiques.	non	non	non	possible
280L1852	L1852	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3388	42,85	Affleurement naturel	Métabasales prasinitiques surmontés par des collutions riches en éléments de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1853	L1853	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3361	42,847	Talus de sentier	Zone crêboulis à éléments de roches basiques (prasinites) et ultrabasiques (serpentinites).	non	non	oui	avéré
280L1854	L1854	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3348	42,846	Talus de sentier	Zone crêboulis à éléments de roches basiques (prasinites) et ultrabasiques (serpentinites).	non	non	oui	avéré
280L1855	L1855	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3341	42,846	Talus de sentier	Zone crêboulis terreux à éléments de roches basiques (prasinites) et ultrabasiques (serpentinites) (éch.).	oui	non	oui	avéré
280L1856	L1856	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3333	42,845	Talus de sentier	Métabasales prasinitiques.	non	non	non	possible
280L1857	L1857	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3328	42,845	Talus de route	Zone crêboulis à éléments de roches basiques (prasinites) et ultrabasiques (serpentinites).	non	non	oui	avéré
280L1858	L1858	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3324	42,844	Talus de route	Métabasales prasinitiques.	non	non	non	possible
280L1859	L1859	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3316	42,843	Talus de sentier	Niveau de glaucophanite boudiné au sein de prasinites.	non	non	non	possible
280L1860	L1860	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3302	42,842	Affleurement naturel	Métabasales prasinitiques.	non	non	non	possible
280L1861	L1861	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3299	42,84	Talus de sentier	Affleurement de metabasales (glaucophanites, prasinites).	non	non	non	possible
280L1862	L1862	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3293	42,839	Talus de sentier	Affleurement de metabasales à longues fibres (actinolite ?) et niveau blanchâtre (talc ?) intercalé (éch.).	oui	non	oui	suspecté
280L1863	L1863	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3273	42,836	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1864	L1864	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3279	42,836	Talus de sentier	Serpentinites et metabasales clairs.	non	non	oui	avéré
280L1865	L1865	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,3279	42,835	Talus de sentier	Affleurement de metabasales (glaucophanites, prasinites).	non	non	non	possible
280L1866	L1866	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,329	42,834	Talus de sentier	Affleurement de metabasales (glaucophanites, prasinites).	non	non	non	possible
280L1867	L1867	LAHONDERED.	27/01/2018	Canari	9,33	42,832	Talus de sentier	Affleurement de metabasales (glaucophanites, prasinites).	non	non	non	possible

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude	
280.L1868	D.L1868	LAHONDERE D.	27/01/2018	Canari	9,3326	42,829	Talus de sentier	Affleurement de métabasales (glaucophanites, prasinites). Nodules à omphacite ? (éch.).	oui	oui	Amphibole	non	possible
280.L1869	D.L1869	LAHONDERE D.	27/01/2018	Canari	9,3338	42,828	Talus de sentier	Schistes vertâtres, probablement à actinolite, intercalés entre des métabasales et des métagabbros (type Giottani).	non	non		non	possible
280.L1870	D.L1870	LAHONDERE D.	27/01/2018	Canari	9,3342	42,828	Talus de sentier	Affleurement de métagabbros (type Giottani).	non	non		non	possible
280.L1871	D.L1871	LAHONDERE D.	27/01/2018	Canari	9,3376	42,83	Talus de sentier	Affleurement de métagabbros (type Giottani). Possibles intercalations de serpentinités mylonitiques.	non	non		non	possible
280.L1872	D.L1872	LAHONDERE D.	27/01/2018	Canari	9,3379	42,83	Talus de sentier	Contact entre des métagabbros (type Giottani) et des serpentinités cisillées à drysoïle (éch.).	oui	non		oui	avéré
280.L2265	D.L2265	LAHONDERE D.	24/06/2018	Canari	9,3354	42,863	Talus de route	Métagabbros à smaragdite foliés, avec plans N126 NS2 porteurs de fibres bleuâtres (éch.).	non	non		oui	suspecté
280.L2350	D.L2350	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3251	42,843	Talus de route	Affleurement de métagabbros.	non	non		non	possible
280.L2351	D.L2351	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3258	42,843	Talus de route	Affleurement de métagabbros.	non	non		non	possible
280.L2352	D.L2352	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3262	42,844	Talus de route	Affleurement de métagabbros.	non	non		non	possible
280.L2353	D.L2353	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3276	42,845	Talus de route	Métabasites séparés des métagabbros précédents par talschistes (métagabbros ultramylonitiques).	non	non		non	suspecté
280.L2354	D.L2354	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3294	42,847	Talus de route	Métabasites.	non	non		non	possible
280.L2355	D.L2355	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3339	42,851	Talus de route	Métabasites.	non	non		non	possible
280.L2356	D.L2356	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,335	42,855	Talus de route	Métabasites.	non	non		non	possible
280.L2357	D.L2357	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3382	42,857	Talus de route	Métabasites.	non	non		non	possible
280.L2358	D.L2358	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3398	42,86	Talus de route	Métabasites.	non	non		non	possible
280.L2359	D.L2359	LAHONDERE D.	26/04/2019	Canari	9,3482	42,86	Talus de route	Affleurement déstructuré de serpentinites. Amiante avéré.	non	non		oui	avéré
280.L2399	D.L2399	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3336	42,821	Talus de route	Serpentinites très riches en amiante (Canari).	non	non		oui	avéré
280.L2400	D.L2400	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3233	42,822	Talus de route	Métabasites, séparés du point précédent par des colluvions et éboulis à éléments de prasinites prédominants.	non	non		non	possible
280.L2401	D.L2401	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,323	42,822	Talus de route	Métabasites (même barre que 280.L2400).	oui	non		non	possible
280.L2402	D.L2402	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3229	42,823	Talus de route	Métabasites (même barre que 280.L2400 & 280.L2401). Probables nodules omphacitiques.	oui	non		non	possible
280.L2403	D.L2403	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3232	42,824	Talus de route	Serpentinites avec barre de métagabbros intercalée d'épaisseur plurimétrique.	non	non		oui	avéré
280.L2404	D.L2404	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3228	42,825	Talus de route	Passage entre des serpentinites et des colluvions à éléments de serpentinites, métagabbros et métabasites.	non	non		oui	avéré
280.L2405	D.L2405	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3218	42,825	Talus de route	Serpentinites.	non	non		oui	avéré
280.L2406	D.L2406	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3165	42,83	Talus de route	Premiers affleurements de métagabbros en progressant vers le Nord.	non	non		non	possible
280.L2407	D.L2407	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3154	42,831	Talus de route	Métagabbros aluminio-magnésiens foliés, avec veines ouvertes à albite + tremolite (éch.).	oui	non		oui	suspecté
280.L2408	D.L2408	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3294	42,851	Talus de route	Métagabbros aluminio-magnésiens foliés.	non	non		non	possible
280.L2409	D.L2409	LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3307	42,851	Talus de route	Métagabbros aluminio-magnésiens foliés. Eboulis ensuite en direction du nord.	non	non		non	possible

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Degré de certitude
28D12410		LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3312	42,852	Talus de route	Métagabbros aluminico-magnésiens foliés.	non	non	non	possible
28D12411		LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3327	42,854	Talus de route	Éboulis à matrice terreuse et blocs hétrométriques de métabasaltites (graninites, glaucophanites).	non	non	non	possible
28D12412		LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3334	42,857	Talus de route	Affleurement de métabasites (ou énorme bloc ?).	non	non	non	possible
28D12420		LAHONDERE D.	28/04/2019	Canari	9,3507	42,863	Affleurement naturel	Métagabbros aluminico-magnésiens foliés.	non	non	non	possible
28FC540		CAGNIARD F.	05/06/2018	Canari	9,3239	42,84	Talus routier	Métagabbros magnésiens (euphotides) plissés, avec niveaux compétents très plissés encadrés par des niveaux schisteux sombres, pils **, avec S1 PA et L1 25/S (HP?). Affleurement **.	non	non	non	possible
28D10753		LAHONDERE D.	29/09/2012	Canari	9,329	42,823	Carrière	Mine de Canari : faille à cristallisations fibreuses.	non	oui	oui	Averé
28D11000		LAHONDERE D.	11/04/2016	Fainole	9,3587	42,714	Talus de route	Miscéne.	non	non	non	non
28D11001		LAHONDERE D.	11/04/2016	Fainole	9,3604	42,714	Talus de route	Serpentinites, structuration en sigmoides.	non	non	oui	avéré
28D11002		LAHONDERE D.	11/04/2016	Fainole	9,3616	42,714	Talus de chemin	Serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D11003		LAHONDERE D.	11/04/2016	Fainole	9,3606	42,716	Talus de chemin	Serpentinites, occurrences fibreuses sur les surfaces des sigmoides.	non	non	oui	avéré
28D11004		LAHONDERE D.	11/04/2016	Fainole	9,3606	42,715	Talus de chemin	Serpentinites.	oui	non	oui	avéré
28D12026		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3584	42,718	Talus de route	Contact entre les calcaires micacés et des éboulis à blocs et fragments hétrométriques de serpentinites et de métagabbros.	non	non	oui	avéré
28D12027		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3605	42,721	Talus de route	Sommet du substratum rocheux (serpentinites cataclastiques, ± colluvionnées).	non	non	oui	avéré
28D12028		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3606	42,722	Talus de route	Affleurement de serpentinites à occurrences fibreuses discrètes (chrysoïles).	non	non	oui	avéré
28D12029		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3625	42,724	Talus de route	Contact entre des serpentinites mylonitiques amiantifères et des métagabbros.	non	non	oui	avéré
28D12030		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3621	42,725	Talus de route	Métagabbros foliés à ultramylonitiques.	non	non	non	possible
28D12031		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3616	42,727	Talus de route	Métagabbros foliés à ultramylonitiques.	non	non	non	possible
28D12032		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3618	42,727	Talus de route	Affleurement de serpentinites à occurrences amiantifères (sch.).	oui	non	oui	avéré
28D12033		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3615	42,728	Talus de route	Métagabbros foliés à ultramylonitiques.	non	non	non	possible
28D12034		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3609	42,728	Talus de route	Métagabbros foliés à ultramylonitiques.	non	non	non	possible
28D12035		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3612	42,728	Affleurement naturel	Affleurement de schistes (relais).	non	non	non	non
28D12036		LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,361	42,729	Talus de route	Affleurement de schistes (relais).	non	non	non	non

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Autour	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie Amiante	Analyse Amiante	Degré de certitude
289JL2037	D/L2037	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3628	42,729	Talus de route	Schistes à intercalations de schistes prasinitiques et de métaquartzites calcaires. Affleurement plissé.	non	non	non	possible
289JL2038	D/L2038	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3645	42,729	Talus de route	Affleurement de serpentinites à occurrences amiantifères (éch.).	oui	oui	Trémolite	avéré
289JL2039	D/L2039	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3654	42,731	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des métagabbros. Niveau fibreux plissé observé dans les métagabbros (éch.).	oui	oui	Actinolite	avéré
289JL2040	D/L2040	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3657	42,733	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	non	avéré
289JL2041	D/L2041	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3645	42,734	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	non	avéré
289JL2042	D/L2042	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3623	42,735	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	non	avéré
289JL2043	D/L2043	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3592	42,738	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	non	avéré
289JL2044	D/L2044	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3602	42,74	Entrée de galerie	Affleurement de serpentinites (ancienne mine de fer).	non	non	non	avéré
289JL2045	D/L2045	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,363	42,733	Talus de route	Contact entre des serpentinites à chrysotile (éch.) et des orthogneiss.	oui	non	non	avéré
289JL2046	D/L2046	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3591	42,733	Talus	Micaschistes à amphibole bleue et orthogneiss.	non	non	non	non
289JL2047	D/L2047	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3484	42,739	Talus de route	Zone écrasée, cataclastique, altérée constituée de micaschistes en contact avec des métagabbros.	non	non	non	possible
289JL2048	D/L2048	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3481	42,738	Talus de route	Eboulis à éléments de métagabbros et de serpentinites dominants.	non	non	non	avéré
289JL2049	D/L2049	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3494	42,738	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non	non	avéré
289JL2050	D/L2050	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3509	42,738	Talus de route	Micaschistes à amphibole bleue et orthogneiss.	non	non	non	non
289JL2051	D/L2051	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3514	42,738	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non	non	avéré
289JL2052	D/L2052	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3527	42,738	Talus	Affleurement de serpentinites (fosse partiellement comblée / décharge).	oui	oui	Chrysotile	avéré
289JL2053	D/L2053	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,352	42,737	Talus de route	Micaschistes à amphibole bleue et orthogneiss.	non	non	non	non
289JL2054	D/L2054	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3526	42,736	Talus de route	Micaschistes à amphibole bleue et orthogneiss.	non	non	non	non

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Degré de certitude
280L2055	D12055	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3537	42,735	Talus de route	Micaschistes à amphibole bleue et orthogneiss.	non	non	non	possible
280L2056	D12056	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3461	42,739	Talus de route	Zone écrasée, cataclastique, altérée constituée d'orthogneiss et de glaucophanites (à grenat ?).	non	non	non	possible
280L2057	D12057	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3457	42,739	Talus de route	Affleurement de serpentinites, à veines à longues fibres vertes rigides (eth.).	oui	non	oui	avéré
280L2058	D12058	LAHONDERE D.	01/02/2018	Fainole	9,3453	42,738	Talus de route	Affleurement de calcaires miocènes.	non	non	non	non
280L2231	D12231	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3659	42,731	Talus de route	Serpentinites riches en amiante (fameau de Poggio).	non	non	oui	avéré
280L2232	D12232	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3659	42,731	Talus de route	Serpentinites riches en amiante (fameau de Poggio).	non	non	oui	avéré
280L2233	D12233	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3661	42,731	Talus de route	Métagabbros euphotides foliés (N116 N 60) (fameau de Poggio).	non	non	non	possible
280L2234	D12234	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3662	42,731	Talus de route	Serpentinites riches en amiante (fameau de Poggio).	non	non	oui	avéré
280L2235	D12235	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3672	42,731	Talus de chemin	Schistes indifférenciés.	non	non	non	non
280L2236	D12236	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3675	42,731	Talus de chemin	Schistes à niveaux de calcaires marmariens.	non	non	non	non
280L2237	D12237	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3687	42,732	Talus de chemin	Schistes phengitiques à amphibole bleue, localement d'aspect gneissique.	non	non	non	non
280L2238	D12238	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3691	42,731	Affleurement naturel	Formation à niveaux clairs phengitiques (+ grenat ?) et passées verdâtres à ocalles albitiques. foliation N073 S41.	non	non	non	non
280L2239	D12239	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3698	42,731	Talus de chemin	Schistes phengitiques à amphibole bleue, localement d'aspect gneissique. Foliation N120 S23.	non	non	non	non
280L2240	D12240	LAHONDERE D.	10/06/2018	Fainole	9,3691	42,729	Talus de chemin	Schistes micacés à petits fcls carbonatés. Foliation N153 W33.	non	non	non	non
280L2317	D12317	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3478	42,729	Affleurement naturel	Alluvions à galets et blocs hétérométriques de serpentinites et métagabbros (dont ferro-titanés) prédominants.	non	non	oui	avéré
280L2318	D12318	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3501	42,729	Affleurement naturel	Alluvions à galets et blocs hétérométriques de serpentinites et métagabbros (dont ferro-titanés) prédominants. Gros bloc de gneiss plissés (50 m3).	non	non	oui	avéré
280L2319	D12319	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3508	42,728	Affleurement naturel	Calcaires miocènes conglomératiques (polygéniques), avec galets jusqu'à 30 cm de diamètre.	non	non	non	non
280L2320	D12320	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3522	42,728	Affleurement naturel	Calcaires miocènes microconglomératiques (polygéniques), avec galets jusqu'à 1 cm de diamètre.	non	non	non	non
280L2321	D12321	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3527	42,728	Affleurement naturel	Calcaires miocènes microconglomératiques, surmontés par des terrasses alluviales à blocs de métagabbros.	non	non	non	non
280L2322	D12322	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3534	42,728	Affleurement naturel	Calcaires miocènes microconglomératiques.	non	non	non	non
280L2323	D12323	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3536	42,728	Affleurement naturel	Contact entre les calcaires miocènes et des serpentinites sous-jacentes. Veines fibreuses abondantes dans les serpentinites (amigrite probable). Gros-veines et slip-veines, fibres alignés dans direction N325 à N345.	oui	non	oui	avéré
280L2324	D12324	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3544	42,728	Affleurement naturel	Métagabbros aluminos-magnésiens ultramyonitiques (foliation : N015 W 10 ; limitation : 1° au NZ05).	non	non	non	possible

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Atchage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Degré de certitude
28D12325	D12325	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3545	42,729	Affleurement naturel	Métagabbros aluminico-magnésiens ultramylonitiques (foliation : N082.5 S55. Plan de cisaillement : N108 S 68. Linéation : 65° au N205). Serpentinites intercalées dans les métagabbros.	non	non	oui	avéré
28D12326	D12326	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,355	42,729	Affleurement naturel	Métagabbros (calcschistes).	non	non	non	non
28D12327	D12327	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3556	42,73	Affleurement naturel	Métagabbros plissés (calcschistes). Collutions entre 28D12326 et 28D12327.	non	non	non	non
28D12328	D12328	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3557	42,73	Affleurement naturel	Métagabbros plissés (calcschistes), avec bancs de calcaires marmorés.	non	non	non	non
28D12329	D12329	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3561	42,731	Affleurement naturel	Métagabbros (calcschistes).	non	non	non	non
28D12330	D12330	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3579	42,731	Affleurement naturel	Dalle d'orthogneis (orthogneis de Fainole). Collutions entre 28D12329 et 28D12330.	non	non	non	non
28D12331	D12331	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,358	42,732	Talus de chemin	Orthogneis de Fainole.	non	non	non	non
28D12332	D12332	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3564	42,732	Talus de route	Orthogneis de Fainole.	non	non	non	non
28D12333	D12333	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3575	42,733	Talus	Métagabbros à amphibole bleue (glaucofane).	non	non	non	non
28D12334	D12334	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3565	42,733	Talus de route	Gneiss micaschisteux.	non	non	non	non
28D12335	D12335	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3591	42,733	Talus de route	Mélabasite sombre, riche en fer (méta-ferrobasalte ?).	non	non	non	non
28D12336	D12336	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3593	42,733	Talus de route	Serpentinites et schistes à actinolite entre 28D12335 et 28D12336.	non	non	oui	avéré
28D12337	D12337	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,36	42,733	Talus de route	Serpentinites associées à des métagabbros ferro-titanés (ancien filon plurimétrique). Amiante au contact (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D12338	D12338	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3616	42,733	Talus de route	Serpentinites en continu depuis 28D12337. Veines à antigorite altérée en 28D12338 (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D12339	D12339	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3628	42,733	Talus de route	Affleurement de gneiss (le contact avec les serpentinites passe au niveau de la villa Isabelle).	non	non	oui	avéré
28D12340	D12340	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3636	42,732	Talus de route	Affleurement d'orthogneis.	non	non	non	non
28D12341	D12341	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3635	42,732	Talus de route	Gneiss micaschisteux.	non	non	non	non
28D12342	D12342	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3642	42,73	Talus de chemin	Contact entre des métagabbros et des serpentinites (au-dessus). Collutions à éléments de serpentinites probables entre 28D12341 et 28D12342 (absence d'affleurement).	non	non	oui	avéré
28D12343	D12343	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3623	42,73	Talus de chemin	Eboulis et collutions (station de traitement des eaux usées).	non	non	non	possible
28D12344	D12344	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3601	42,731	Affleurement naturel	Serpentinites amiantifères (éch.). Blocs énormes de serpentinites et de métagabbros avant (ruisseau).	non	oui	oui	avéré
28D12345	D12345	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,36	42,731	Affleurement naturel	Serpentinites amiantifères (éch.).	non	non	oui	avéré
28D12346	D12346	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3598	42,731	Affleurement naturel	Schistes séfiteux et quartzifères d'aspect gneissique. Les serpentinites au point 28D12345 semblent passer au-dessus.	non	non	oui	avéré
28D12347	D12347	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3595	42,731	Affleurement naturel	Affleurement d'orthogneis. Ces orthogneis sont surmontés par des serpentinites (28D12347 = contact ?).	non	non	oui	avéré
28D12348	D12348	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,359	42,731	Affleurement naturel	Serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D12349	D12349	LAHONDERE D.	26/04/2019	Fainole	9,3585	42,731	Affleurement naturel	Affleurement de gneiss leucocrates plissés, à veines de quartz également plissées (Fainole ?).	non	non	non	non
28D10760	D10760	LAHONDERE D.	30/09/2012	Fainole	9,3655	42,73	Talus de route	Serpentinites plissées riches en amiante (entrée de Bracalaccia) (éch.).	oui	oui	oui	Avéré
28D12015	D12015	LAHONDERE D.	31/01/2018	Luri	9,4145	42,885	Talus de chemin	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Autour	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie Ambiante	Analyse Ambiante	Degré de certitude
28D12018	D12018	LAHONDERED.	31/01/2018	Luri	9,3777	42,903	Talus de route	Grosse barre de metabasaltiques. Fibres bleutées rigides observées sur les surfaces externes de nodules à albite-épidote (éch.).	oui	oui	non	possible
28D12258	D12258	LAHONDERED.	23/06/2018	Luri	9,3741	42,905	Affluement naturel	Métabasaltiques prasinitiques foliés. Foliation N135 S30.	non	non	non	non
28D12259	D12259	LAHONDERED.	23/06/2018	Luri	9,3742	42,906	Sentier	Serpentinites écrasées, en contact avec des metabasaltiques. Foliation N015 W37.	non	non	oui	avéré
28D12262	D12262	LAHONDERED.	23/06/2018	Luri	9,3725	42,905	Affluement naturel	Métabasaltiques prasinitiques foliés. Foliation N012 W26. Vaines à albite + actinolite (éch.).	oui	oui	avéré	avéré
28D12454	D12454	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3853	42,9	Talus de route	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12455	D12455	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3869	42,899	Talus de route	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12456	D12456	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3873	42,899	Base de mur	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12457	D12457	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3839	42,9	Fossé	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12458	D12458	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3832	42,899	Affluement naturel	Contact possible entre des metabasaltiques et des serpentinites. Eboulis à éléments de serpentinites avant.	non	non	oui	avéré
28D12459	D12459	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3826	42,899	Affluement naturel	Gros affluement de métagabbros aluminomagnésiens foliés. Serpentinites après 28D12458.	non	non	non	possible
28D12460	D12460	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3831	42,897	Talus de chemin	Petit affluement de schistes métasédimentaires. Sans doute des éboulis et des collutions avant.	non	non	non	non
28D12461	D12461	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3841	42,896	Talus de chemin	Affluement de serpentinites avec anciens filons de basaltes. Amiante avéré (éch.). Schistes avant 28D12461.	oui	non	oui	avéré
28D12462	D12462	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3842	42,895	Talus de chemin	Serpentinites très déformées, amiantifères.	non	non	oui	avéré
28D12463	D12463	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3831	42,898	Talus de sentier	Affluement de métagabbros aluminomagnésiens foliés (même barre que 28D12459).	non	non	non	possible
28D12464	D12464	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3859	42,898	Talus de sentier	Collutions tertiaires à éléments de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D12465	D12465	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3795	42,904	Talus de route	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12466	D12466	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3798	42,904	Talus de route	Schistes serpentiniteux (amiantifères ? éch.) au contact entre des metabasaltiques et des schistes.	oui	non	oui	suspecté
28D12467	D12467	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3788	42,905	Talus de route	Passées écrasées serpentiniteuses.	non	non	oui	avéré
28D12468	D12468	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3946	42,897	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non
28D12469	D12469	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3941	42,897	Talus de route	Schistes métasédimentaires. Métabasaltiques après 28D12469.	non	non	non	non
28D12470	D12470	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3953	42,895	Sentier	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12471	D12471	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3947	42,894	Sentier	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12472	D12472	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3954	42,894	Affluement naturel	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible
28D12473	D12473	LAHONDERED.	02/05/2019	Luri	9,3932	42,893	Affluement naturel	Affluement de metabasaltiques prasinitiques foliés.	non	non	non	possible

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WG5894	Lat WG5894	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Amiante	Degré de certitude
28D12474	D12474	LAHONDERE D.	02/05/2019	Luri	9,393	42,891	Sentier	Colluvions terreuses à éléments de serpentinites.	non	non	non	oui	avéré
28D12475	D12475	LAHONDERE D.	02/05/2019	Luri	9,3948	42,895	Base de mur	Affleurement de metabasites prasinitiques foliées.	non	non	non	non	possible
28D12476	D12476	LAHONDERE D.	02/05/2019	Luri	9,3949	42,895	Base de mur	Affleurement de metabasites prasinitiques foliées.	non	non	non	non	possible
28D12477	D12477	LAHONDERE D.	02/05/2019	Luri	9,4037	42,895	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	possible
28D12478	D12478	LAHONDERE D.	02/05/2019	Luri	9,4077	42,893	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	possible
28D12479	D12479	LAHONDERE D.	02/05/2019	Luri	9,4174	42,891	Talus de route	Schistes métasédimentaires.	non	non	non	non	possible
28D12078	D12078	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,474	42,891	Talus côtier	Contact entre des metabasites et des serpentinites.	non	non	non	oui	suspecté
28D12079	D12079	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4742	42,892	Talus côtier	Serpentinites recoupées par des veines vertes de serpentine (éch. A) et par des veines fibreuses radiées (éch. B).	oui	oui	oui	oui	suspecté
28D12080	D12080	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4741	42,892	Talus côtier	Contact entre des metabasites et des serpentinites.	non	non	non	oui	suspecté
28D12081	D12081	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4744	42,893	Talus côtier	Corps de serpentinites emballés dans des chloritochistes à fibres probables et mica chromifères (éch.).	oui	oui	oui	oui	suspecté
28D12082	D12082	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4741	42,894	Talus côtier	Métabasites (prasinites) à passées plurimétrique de méso-ferrogabbro (éch.).	oui	non	non	non	possible
28D12083	D12083	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4737	42,894	Talus côtier	Métabasites à longues fibres bleuées synfoliales (actinolite)	non	non	non	oui	possible
28D12084	D12084	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4731	42,895	Talus côtier	Contact entre des serpentinites et des métagabbros sus-jacents. Veines fibreuses ± rigides abondantes (éch.).	oui	non	non	oui	suspecté
28D12085	D12085	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4729	42,896	Talus côtier	Passée métrique de schistes à actinolite dans un ensemble de metabasites et de métagabbros.	non	non	non	oui	suspecté
28D12086	D12086	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4729	42,896	Talus côtier	Serpentinites à veines amiantifères (trémolite-amiante ?) intercalées dans des métagabbros.	non	non	non	oui	avéré
28D12087	D12087	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4731	42,897	Talus côtier	Métagabbros (Al-Mg, Fe-Ti) associés à d'anciens filons de basaltes et/ou de microgabbros.	non	non	non	non	possible
28D12088	D12088	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4731	42,899	Talus côtier	Métabasites (prasinites) foliées surmontées par des éboulis/colluvions, et intercalation de quartzite calcareux (Mn ?)	non	non	non	non	possible
28D12089	D12089	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4731	42,899	Talus côtier	Quartzites à passées noires (Mn ?) et quartzites micacées surmontées par des niveaux très fins à glaucophane (éch.).	oui	non	non	non	possible
28D12090	D12090	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4727	42,899	Talus de route	Quartzites à passées noires (Mn ?) et quartzites micacées.	non	non	non	non	possible
28D12091	D12091	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4724	42,897	Talus de route	Métabasites très oxydés.	non	non	non	non	possible
28D12092	D12092	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4726	42,896	Talus de route	Colluvions / éboulis à éléments en plaquettes (prasinites, quartzites).	non	non	non	non	possible
28D12093	D12093	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,4727	42,895	Talus de route	Métagabbros à passées de serpentinites amiantifères.	non	non	non	oui	avéré
28D12094	D12094	LAHONDERE D.	04/04/2018	Luri	9,474	42,892	Talus de route	Colluvions / éboulis à éléments de metabasites et de métagabbros dominants dispersés dans une matrice terreuse rougeâtre.	non	non	non	non	possible
28D1014	D1014	LAHONDERE D.	03/07/2009	Nonza	9,3449	42,776	Talus de route	Contact entre des glaucophanites et des serpentinites souligné sur 5 m d'épaisseur par une mylonite verdâtre amiantifère. Les glaucophanites sont recouvertes par un enduit d'apparence terreuse presque exclusivement amiantifère.	oui	non	non	oui	avéré
28D1085	D1085	LAHONDERE D.	09/07/2009	Nonza	9,3412	42,774	Talus de route	Serpentinites plissées et colluvions à fibres d'amiante.	oui	non	non	oui	avéré
28D1104	D1104	LAHONDERE D.	11/07/2009	Nonza	9,3436	42,77	Talus de route	Arrachement de talus : amiantes abondant dans un contact entre des serpentinites et des metabasites. Les fibres d'amiante dépassent parfois 15 cm de longueur.	oui	oui	Trémolite	oui	avéré
28D1107	D1107	LAHONDERE D.	11/07/2009	Nonza	9,3407	42,801	Affleurement naturel	Plan à amiantes altéré en amas fibreux. Les fibres atteignent 10 cm de longueur. A proximité, veine à quartz + epidote + amiantes recoupant des metabasites (éch.).	oui	oui	Actinolite	oui	avéré

BRGM/06-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Atchage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28DL1108	D.1108	LAHONDERE D.	11/07/2009	Nonza	9,34386	42,804	Affluement naturel	Contact entre des serpentinites et des metabasites (niveau amiantifère plissé), souligné par un niveau de tremolite (ou actinolite) et de schistes à talc + tremolite (ou actinolite).	oui	non	oui	avéré
28DL1132	D.1132	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3427	42,771	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des prasinites. Serpentinites broyées, riches en amiante.	oui	non	oui	avéré
28DL1133	D.1133	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3419	42,772	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des prasinites. Amiante abondant au contact entre les colluvions et la terre végétale. Présence d'amiante dans les colluvions (éch.).	oui	non	oui	avéré
28DL1134	D.1134	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3469	42,796	Loupe d'attachement	Dalle structurale constituée de serpentinites surmontées par 1,5 m de colluvions à blocs de serpentinites. Fibras d'amiante probables dans les colluvions.	oui	non	oui	avéré
28DL1135	D.1135	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3469	42,8	Talus de route	Serpentinites schistosees, verdâtres, riches en amiante, surmontées par une mince couche colluvionnée à éléments de roches basiques puis par un écran de terre végétale.	oui	non	oui	avéré
28DL1136	D.1136	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3432	42,801	Talus de route	Talus taillé dans des serpentinites très altérées, verdâtres, schistosees, pro partie colluvionnées. Amiante très abondant.	oui	non	oui	avéré
28DL1137	D.1137	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3421	42,798	Affluement naturel	Zone rocheuse littorale, constituée par des gabbros Al-Mg pegmatitiques. Présence de veines et plans à cristallisations fibreuses bleutées.	oui	non	oui	suspecté
28DL1138	D.1138	LAHONDERE D.	13/04/2010	Nonza	9,3433	42,8	Talus de route	Serpentinites riches en amiante, intercalées dans des métagabbros aluminomagnésiens.	non	non	oui	avéré
28DL1166	D.1166	LAHONDERE D.	16/04/2010	Nonza	9,3445	42,799	Talus de route	Métagabbros aluminomagnésiens à veines bleutées fibreuses (actinolite ?).	oui	non	oui	suspecté
28DL1901	D.1901	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3461	42,785	Talus de route	Talus de route (D 80) en falaise. Métabasites découpées par des veines albiques.	non	non	non	possible
28DL1902	D.1902	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3476	42,786	Talus de route	Talus de route (D 80) en falaise. Métabasites découpées par des veines albiques.	non	non	non	possible
28DL1903	D.1903	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3482	42,787	Talus de route	Métabasites ± déstructurés et glissés.	non	non	non	possible
28DL1904	D.1904	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3486	42,788	Talus de route	Eboulis constitué par des éléments hétérométriques de métabasites (± serpentinites).	non	non	oui	avéré
28DL1905	D.1905	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3488	42,788	Talus de route	Poimentement de métabasites dans le talus de la D 80.	non	non	non	possible
28DL1906	D.1906	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,349	42,788	Talus de route	Serpentinites recoupées par des veines fibreuses (chrysoïle ?) (éch.).	oui	oui	Antigordite	avéré
28DL1907	D.1907	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,349	42,789	Talus de route	Eboulis constitué par des éléments hétérométriques de serpentinites (partie inférieure) et de métabasites (partie supérieure).	non	non	oui	avéré
28DL1908	D.1908	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3509	42,791	Talus de route	Affluement de métabasites (glaucophanites) ± déstructuré et glissé.	non	non	non	possible
28DL1909	D.1909	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3479	42,793	Talus de route	Serpentinites à occurrences fibreuses avérées. Talus ancien à priori peu émisif.	non	non	oui	avéré
28DL1910	D.1910	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3474	42,793	Talus de route	Serpentinites à nombreuses occurrences amiantifères (éch.).	oui	non	oui	avéré
28DL1911	D.1911	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3458	42,797	Talus de route	Serpentinites recouvertes par des colluvions à éléments de serpentinites. Occurrences d'amiante abondantes.	non	non	oui	avéré
28DL1912	D.1912	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3483	42,799	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des métagabbros.	non	non	oui	avéré
28DL1913	D.1913	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3479	42,8	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des métagabbros.	non	non	oui	avéré
28DL1914	D.1914	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3469	42,8	Talus de route	Serpentinites mylonitiques verdâtres riches en amiante (éch.).	oui	non	oui	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Degré de certitude
280L1915	D.L1915	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3433	42,8	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des mégagabbros (type Giottani).	non	non	oui	avéré
280L1916	D.L1916	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3435	42,8	Talus de route	intercalation de serpentinites mylonitiques très amiantifères dans des mégagabbros (ech.).	oui	oui	Tremolite suspecté	avéré
280L1917	D.L1917	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3429	42,8	Talus de route	Contact principal entre des mégagabbros (type Giottani) et des serpentinites. Occurrences d'amiantes spectaculaires.	non	non	oui	avéré
280L1918	D.L1918	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3416	42,799	Affleurement naturel	Bordure littorale : Contact principal entre des mégagabbros (type Giottani) et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1919	D.L1919	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3433	42,797	Affleurement naturel	Bordure littorale : Mégagabbros (type Giottani) à intercalations de schistes à actinolite, découpés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1920	D.L1920	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,344	42,797	Affleurement naturel	Bordure littorale : Contact principal entre des mégagabbros (type Giottani) et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1921	D.L1921	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3452	42,795	Affleurement naturel	Bordure littorale : Serpentinites localement recouvertes par des éboulis à éléments de serpentinites dominants formant falaise.	non	non	oui	avéré
280L1922	D.L1922	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,345	42,794	Affleurement naturel	Bordure littorale : Serpentinites localement recouvertes par des éboulis à éléments de serpentinites dominants formant falaise.	non	non	oui	avéré
280L1923	D.L1923	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3465	42,792	Affleurement naturel	Bordure littorale : Serpentinites localement recouvertes par des éboulis à éléments de serpentinites dominants formant falaise.	non	non	oui	avéré
280L1924	D.L1924	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3426	42,786	Affleurement naturel	Calcaires maraîchers plissés à lits verdâtres (quartzites maraîchers ?) et nodules sombres (chlorite ?), affleurant à la base de la falaise de métabasites de Nonza.	non	non	non	non
280L1925	D.L1925	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3453	42,787	Talus de sentier	Eboulis constitué par des éléments hétramétriques de métabasites (t. serpentinites).	non	non	oui	avéré
280L1926	D.L1926	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3462	42,786	Talus de sentier	Affleurement (?) de métabasites.	non	non	non	possible
280L1927	D.L1927	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3464	42,786	Talus de sentier	Affleurement de métabasites (fontaine Sainte Julie).	non	non	non	possible
280L1928	D.L1928	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3493	42,787	Talus de sentier	Eboulis constitué par des éléments hétramétriques de métabasites (t. serpentinites).	non	non	oui	possible
280L1929	D.L1929	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3517	42,788	Talus de sentier	Affleurement (?) de métabasites très altérés.	non	non	non	possible
280L1930	D.L1930	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,355	42,788	Affleurement naturel	Eboulis constitué très majoritairement par des éléments hétramétriques de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1931	D.L1931	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3583	42,788	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1932	D.L1932	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3604	42,788	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1933	D.L1933	LAHONDERED.	29/01/2018	Nonza	9,3615	42,788	Talus de sentier	Affleurement de métabasites.	non	non	non	possible

BRGM/05-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Degré de certitude
280L1934	D11934	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3614	42,79	Talus de sentier	Affleurement de calcaires marmoréens.	non	non	non	non
280L1935	D11935	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3613	42,79	Talus de sentier	Affleurement constitué de calcaires marmoréens et de métapelites.	non	non	non	non
280L1936	D11936	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3618	42,791	Talus de sentier	Affleurement constitué de calcaires marmoréens et de métapelites.	non	non	non	non
280L1937	D11937	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3618	42,793	Talus de sentier	Affleurement constitué de calcaires marmoréens et de métapelites.	non	non	non	non
280L1938	D11938	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3615	42,794	Talus de sentier	Affleurement (?) de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1939	D11939	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3604	42,795	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1940	D11940	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3556	42,788	Talus de piste	Affleurement de serpentinites catadastiques ± colluvionnés.	non	non	oui	avéré
280L1941	D11941	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3526	42,789	Talus de piste	Affleurement de serpentinites catadastiques ± colluvionnés.	non	non	oui	avéré
280L1942	D11942	LAHONDERE D.	29/01/2018	Nonza	9,3516	42,789	Talus de piste	Affleurement de serpentinites catadastiques ± colluvionnés.	non	non	oui	avéré
280L1943	D11943	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3448	42,784	Talus de sentier	Métabasites (barre de Nonza).	non	non	non	possible
280L1944	D11944	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3445	42,783	Talus de sentier	Métabasites (barre de Nonza).	non	non	non	possible
280L1945	D11945	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3443	42,783	Talus de sentier	Métabasites (barre de Nonza).	non	non	non	possible
280L1946	D11946	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3445	42,782	Talus de sentier	Contact entre les métabasites de Nonza et les serpentinites sus-jacentes.	non	non	oui	avéré
280L1947	D11947	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3456	42,78	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1948	D11948	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,348	42,778	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1949	D11949	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3499	42,778	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1950	D11950	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3505	42,777	Talus de sentier	Affleurement de métabasites.	non	non	non	possible
280L1951	D11951	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3495	42,776	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1952	D11952	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3504	42,775	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1953	D11953	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3491	42,773	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1976	D11976	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3436	42,77	Talus de route	Zone impliquant des serpentinites mylonitiques verdâtres et des métabasites. Occurrences fibreuses omniprésentes (éch.).	oui	oui	Trémoite	avéré
280L1977	D11977	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3427	42,771	Talus de route	Zone impliquant des serpentinites mylonitiques verdâtres et des métabasites. Occurrences fibreuses omniprésentes.	non	non	oui	avéré
280L1978	D11978	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3412	42,774	Talus de route	Affleurement de serpentinites, à surfaces de corps sigmoïdes (apissées de fibres (chrysoïle)).	non	non	oui	avéré
280L1979	D11979	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3445	42,775	Talus de route	Affleurement de serpentinites très déformées, disaillées. Occurrences fibreuses omniprésentes.	non	non	oui	avéré

BRGM/RS-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Atchage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D.L1980	D.L1980	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,344	42,776	Talus de route	Contact entre des metabasites (glaucophanites) et des serpentinites sus-jacentes. Occurrences fibreuses omniprésentes (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L1981	D.L1981	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3432	42,777	Talus de route	Contact plissé entre des metabasites (glaucophanites) et des serpentinites. Occurrences fibreuses omniprésentes.	non	non	oui	avéré
28D.L1982	D.L1982	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3431	42,778	Talus de route	Contact plissé entre des metabasites (glaucophanites) et des serpentinites. Occurrences fibreuses omniprésentes (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D.L1983	D.L1983	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3403	42,776	Affluement naturel	Bordure de littoral (ancien couvent) : Affluement de metabasites.	non	non	non	possible
28D.L1984	D.L1984	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3411	42,782	Talus de sentier	Affluement de metabasites (barre de Nonza).	non	non	non	possible
28D.L1985	D.L1985	LAHONDERE D.	30/01/2018	Nonza	9,3416	42,783	Talus de sentier	Affluement de metabasites (barre de Nonza).	non	non	non	possible
28D.L2298	D.L2298	LAHONDERE D.	25/04/2019	Nonza	9,3386	42,762	Talus de route	Au nord de la crête de Negro, le long de la D 80, affluement complexe comprenant des serpentinites plissées à chrysoïle, des intercalations de métagabbros magnésiens mylonitiques, des metabasites sombres (éch.A) à veines fibreuses vertes (éch.B) et des schistes métasédimentaires.	oui	non	oui	avéré
28D.L2299	D.L2299	LAHONDERE D.	25/04/2019	Nonza	9,3386	42,765	Talus de route	Contact entre des serpentinites à surfaces poreuses de chrysoïle (éch.) et des colluvions à plusieurs de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D.L2300	D.L2300	LAHONDERE D.	25/04/2019	Nonza	9,3382	42,763	Talus de route	Serpentinites à corps lenticulaires boudinés de métagabbros magnésiens ultramylonitiques et de metabasites.	non	non	oui	avéré
28D.L2301	D.L2301	LAHONDERE D.	25/04/2019	Nonza	9,3398	42,804	Talus de route	Serpentinites mylonitiques.	non	non	oui	avéré
28D.L007	D.L007	LAHONDERE D.	03/07/2009	Ogliastro	9,3376	42,806	Talus de route	Contact tectonique entre des prasinites et des talcschistes, souligné par des roches vertes mylonitiques et par des talcschistes. Les talcschistes (pro parte andames serpentinites) possèdent des niveaux riches en fibres d'amiante.	oui	non	oui	avéré
28D.L086	D.L086	LAHONDERE D.	09/07/2009	Ogliastro	9,3339	42,813	Talus de route	Métagabbros sombres (Fe-Ti ? éch.).	oui	oui	non	possible
28D.L087	D.L087	LAHONDERE D.	09/07/2009	Ogliastro	9,3304	42,812	Talus de route	Intercalation lenticulaire (1,50 m d'épaisseur maximale) de serpentinites dans des métagabbros aluminomagnésiens, présence d'amiante en abondance.	oui	non	oui	avéré
28D.L1700	D.L1700	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9,3381	42,806	Talus de route	Métagabbros ferro-titaneés d'Albo recoupés par des veines fibreuses bleues (éch.). Ces métagabbros sont surmontés par des serpentinites et par des prasinites.	oui	oui	avéré	avéré
28D.L1701	D.L1701	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9,3367	42,813	Talus de route	Schistes métapelitiques à rots de quartz synschisteux.	non	non	non	non
28D.L1702	D.L1702	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9,3364	42,813	Talus de route	Contact plissé entre des schistes et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D.L1703	D.L1703	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9,3358	42,813	Talus de route	Métagabbros à intercalations de metabasites, en contact avec des serpentinites.	non	non	oui	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie Amiante	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L1704	D11704	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9.3354	42.813	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des mégagabbros.	non	non	oui	avéré
280L1705	D11705	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9.3344	42.812	Talus de route	Mégagabbros avec bouclinage de foliation et fibres d'actinolite syntonales.	non	non	oui	suspecté
280L1706	D11706	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9.3328	42.812	Talus de route	Mégagabbros avec bouclinage de foliation et fibres d'actinolite syntonales (éch.) et veines à fibres d'amiante N35 E50.	oui	oui	Actinolite	avéré
280L1707	D11707	LAHONDERE D.	23/01/2018	Ogliastro	9.3303	42.812	Talus de route	Serpentinites mylonitiques verdâtres riches en amiante, intercalées dans des mégagabbros.	non	non	oui	avéré
280L1873	D11873	LAHONDERE D.	27/01/2018	Ogliastro	9.3337	42.808	Affleurement naturel	Affleurement de serpentinites (Tour d'Albo) (éch.).	oui	oui	Anligordite	avéré
280L1874	D11874	LAHONDERE D.	27/01/2018	Ogliastro	9.3338	42.808	Affleurement naturel	Serpentinites recoupées par des veines fibro-radiales pluricentimétriques (éch.).	oui	oui	Actinolite; trémolite	avéré
280L1875	D11875	LAHONDERE D.	27/01/2018	Ogliastro	9.3341	42.807	Affleurement naturel	Contact entre des metabasites verts (prasinites) et des schistes plissés (bord de mer).	non	non	non	possible
280L1986	D11986	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3366	42.807	Talus de route	Affleurement de schistes (Albo).	non	non	non	non
280L1987	D11987	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3356	42.807	Talus de route	Affleurement de schistes (Albo).	non	non	non	non
280L1988	D11988	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3345	42.808	Talus de route	Affleurement de schistes (Albo). Possibles niveaux à détritisme ophiolite.	non	non	non	possible
280L1989	D11989	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3354	42.807	Affleurement naturel	Bordure de littoral (Albo). Affleurement de schistes.	non	non	non	non
280L1990	D11990	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3358	42.806	Affleurement naturel	Bordure de littoral (Albo). Contact entre des schistes et des metabasites (prasinites) à niveaux de schistes à actinolite.	non	non	non	possible
280L1991	D11991	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3363	42.806	Affleurement naturel	Bordure de littoral (Albo). Méta-ferragabbros édogitiques.	non	non	non	possible
280L1992	D11992	LAHONDERE D.	30/01/2018	Ogliastro	9.3375	42.806	Affleurement naturel	Bordure de littoral (Albo). Affleurement de serpentinites amiantifères.	oui	oui	Trémolite	avéré
280L2302	D12302	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3397	42.805	Talus de route	Serpentinites mylonitiques.	oui	non	oui	avéré
280L2303	D12303	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3393	42.805	Talus de route	Serpentinites et talcschistes mylonitiques, en contact avec des metabasites mylonitiques.	non	non	oui	avéré
280L2304	D12304	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3356	42.809	Talus de route	Schistes métasédimentaires (affleurement en continu dans le talus de la route).	non	non	non	avéré
280L2305	D12305	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3376	42.809	Talus de route	Schistes métasédimentaires (sortie nord d'Albo).	oui	non	non	avéré
280L2306	D12306	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3378	42.811	Talus de route	Mégagabbros bleuâtres, à veines fibreuses bleues (éch.).	non	non	oui	suspecté
280L2307	D12307	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3519	42.815	Affleurement naturel	Serpentinites foliées à veines fibreuses.	non	non	oui	avéré
280L2308	D12308	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3558	42.816	Talus de route	Petit affleurement de serpentinites. Collisions à éléments de serpentinites dominants entre 2307 et 2308.	non	non	oui	avéré
280L2309	D12309	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3558	42.814	Talus de route	Serpentinites mylonitiques.	oui	non	oui	avéré
280L2310	D12310	LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9.3565	42.814	Talus de route	Serpentinites mylonitiques.	oui	non	oui	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D12316		LAHONDERE D.	25/04/2019	Ogliastro	9,3447	42,817	Talus de route	Serpentinites mylonitiques.	oui	non	oui	avéré
28D12389		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3352	42,808	Talus de chemin	Schistes d'Albo.	non	non	non	non
28D12390		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3357	42,808	Talus de chemin	Schistes, parfois à phengite et glaucophane.	non	non	non	non
28D12391		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3364	42,808	Talus de chemin	Schistes, parfois à phengite et glaucophane.	non	non	non	non
28D12392		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3374	42,808	Talus de chemin	Schistes micaés.	non	non	non	non
28D12393		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3385	42,808	Talus de chemin	Schistes micaés.	non	non	non	non
28D12394		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3396	42,808	Talus de chemin	Contact entre des schistes et des metabasites prasinitiques sous-jacents.	non	non	non	possible
28D12395		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3397	42,807	Talus de chemin	Contact entre des metabasites prasinitiques et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D12396		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3415	42,809	Talus de chemin	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites et de metabasites.	non	non	oui	avéré
28D12397		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3381	42,808	Talus de chemin	Schistes micaés.	non	non	non	non
28D12398		LAHONDERE D.	27/04/2019	Ogliastro	9,3362	42,809	Talus de route	Intercalation basique dans les schistes d'Albo (éch.).	non	non	non	possible
28D12440		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3498	42,817	Talus de route	Eboulis et colluvions à éléments et grands blocs de mégabros et metabasites.	non	non	non	possible
28D12441		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3495	42,817	Talus de route	Contact entre des serpentinites (qui affleurent juste après 28D12440) et des metabasites (au-dessus).	non	non	oui	avéré
28D12442		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3488	42,817	Talus de route	Bloc de serpentinites (en place probablement). Metabasites entre 28D12441 et 28D12442.	non	non	oui	avéré
28D12443		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3491	42,818	Dalle	Serpentinites dans le village (peut affleurement).	non	non	oui	avéré
28D12444		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3491	42,818	Dalle	Metabasites avec passées de talcschistes.	non	non	non	possible
28D12445		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3502	42,819	Sentier	Eboulis et colluvions à éléments de metabasites et de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28D12446		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3505	42,82	Affleurement naturel	Metabasites très claires à grain fin.	non	non	non	possible
28D12447		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3494	42,818	Affleurement naturel	Dans le village, metabasites avec passées de schistes à actinolite.	non	non	non	suspecté
28D12448		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3495	42,818	Dalle	Roche ultrabasique ou mégabro avec grande veine fibreuse (éch.).	oui	oui	Trémolite	avéré
28D12449		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3501	42,818	Dalle	Passées de serpentinites mylonitiques ou de talcschistes à fibres dans des metabasites (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D12450		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3501	42,817	Talus de route	Eboulis et colluvions à éléments de metabasites et de talcschistes. Fibres avérées.	oui	oui	Trémolite	avéré
28D12451		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,3511	42,816	Talus de route	Serpentinites déstructurées à occurrences fibreuses (éch.).	oui	oui	Trémolite	avéré
28D12452		LAHONDERE D.	01/05/2019	Ogliastro	9,352	42,816	Talus de route	Serpentinites déstructurées à occurrences fibreuses (éch.). En continu depuis D12451.	non	non	oui	avéré
28D11210		LAHONDERE D.	16/04/2016	Ogliastro	9,3586	42,815	Talus de route	Serpentinites riches en amiante.	oui	non	oui	Avéré
28D10754		LAHONDERE D.	29/09/2012	Ogliastro	9,3327	42,816	Talus de piste	Serpentinites cataclastiques amiantifères (piste d'accès à la mine de Canari).	oui	non	oui	Avéré
28D10755		LAHONDERE D.	29/09/2012	Ogliastro	9,3282	42,814	Talus de piste	Serpentinites et mégabros aluminomagnésiens (piste d'accès à la mine de Canari).	oui	non	oui	Avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L2196	L2196	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3712	42,81	Talus de piste	Métabasites prasinitiques.	non	non	non	possible
280L2197	L2197	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3751	42,81	Talus de piste	Éboulis à très gros blocs (x m ³) de métabasites prasinitiques.	non	non	non	possible
280L2198	L2198	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3776	42,808	Talus de piste	Métabasites prasinitiques.	non	non	non	possible
280L2199	L2199	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3782	42,809	Talus de piste	Calcaires marmoréens et méasédiments carbonatés.	non	non	non	non
280L2200	L2200	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3786	42,809	Talus de piste	Schistes indifférenciés.	non	non	non	non
280L2201	L2201	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3786	42,809	Talus de piste	Métabasites à ocellles albitiques (presinites).	non	non	non	possible
280L2202	L2202	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3794	42,809	Talus de piste	Métabasites à ocellles albitiques (presinites).	non	non	non	possible
280L2203	L2203	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3797	42,809	Talus de piste	Métabasites à ocellles albitiques (presinites).	non	non	non	possible
280L2204	L2204	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3795	42,808	Talus de piste	Affleurement de corps lenticulaires (métabasites, métagabbros) emballés dans des talcschistes à actinolite.	non	non	oui	suspecté
280L2205	L2205	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3807	42,809	Talus de piste	Métabasites à ocellles albitiques (presinites).	non	non	non	possible
280L2206	L2206	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3817	42,809	Talus de piste	Métagabbros à occurrences fibreuses (trémolite probable).	non	non	oui	suspecté
280L2207	L2207	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,382	42,809	Talus de piste	Affleurement de corps lenticulaires (métabasites, métagabbros) emballés dans des talcschistes à actinolite.	non	non	oui	suspecté
280L2208	L2208	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3827	42,809	Talus de piste	Affleurement de corps lenticulaires (métabasites, métagabbros) emballés dans des talcschistes à actinolite et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L2209	L2209	LAHONDERE D.	09/06/2018	Oicani	9,3853	42,808	Talus de piste	Affleurement de corps lenticulaires (métabasites, métagabbros) emballés dans des talcschistes à actinolite et des serpentinites.	non	non	oui	avéré

BRGM/RS-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280I2210	D12210	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3865	42,808	Talus de piste	Affleurement de serpentinites et de talcschistes à actinolite, à corps lenticulaires de métabasaltites et de mégagabbros.	non	non	oui	avéré
280I2211	D12211	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,387	42,808	Talus de piste	Mégagabbros foliés (N065 N25 à N102 N15), avec linéation minérale (actinolite/trémolite).	non	non	non	suspecté
280I2212	D12212	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3875	42,808	Talus de piste	Mégagabbros ultramylonitiques (N053 N20), avec linéation minérale (actinolite/trémolite).	non	non	non	suspecté
280I2213	D12213	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3869	42,81	Talus de piste	Talcschistes à actinolite.	non	non	oui	avéré
280I2226	D12226	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3805	42,797	Affleurement naturel	Mégagabbros euphotides foliés (N015 W64).	non	non	non	possible
280I2227	D12227	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3776	42,798	Affleurement naturel	Mégagabbros euphotides foliés (N068 W28).	non	non	non	possible
280I2228	D12228	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3747	42,8	Affleurement naturel	Prasinites foliées (N105 W44).	non	non	non	possible
280I2229	D12229	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3728	42,799	Affleurement naturel	Mégagabbros euphotides foliés.	non	non	non	possible
280I2230	D12230	LAHONDERED.	09/06/2018	Olicani	9,3718	42,803	Affleurement naturel	Contact entre des serpentinites et des mégagabbros. Foliation N163 W35.	non	non	oui	avéré
280I2311	D12311	LAHONDERED.	25/04/2019	Olicani	9,3698	42,813	Talus de route	Contact entre des serpentinites (à l'Ouest) et des métabasaltites (à l'Est).	non	non	oui	avéré
280I2312	D12312	LAHONDERED.	25/04/2019	Olicani	9,361	42,812	Talus de route	Métabasaltites (prasinites) à veines albitiques.	non	non	non	possible
280I2313	D12313	LAHONDERED.	25/04/2019	Olicani	9,3592	42,813	Talus de route	Contact entre des serpentinites (à l'Ouest) et des métabasaltites (à l'Est).	non	non	oui	avéré
280I2314	D12314	LAHONDERED.	25/04/2019	Olicani	9,3589	42,814	Talus de route	Serpentinites mylonitiques.	non	non	oui	suspecté
280I2315	D12315	LAHONDERED.	25/04/2019	Olicani	9,3645	42,812	Talus de route	Prasinites foliées, avec rares fibres associées à des veines syrofoliales.	oui	non	oui	avéré
280I1376	D11376	LAHONDERED.	12/06/2016	Olicani	9,3719	42,8	Sentier	Affleurements de serpentinites amiantifères.	non	non	oui	suspecté
280I1377	D11377	LAHONDERED.	12/06/2016	Olicani	9,382	42,795	Sentier	Affleurements de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280I1373	D11373	LAHONDERED.	12/06/2016	Olicani	9,3728	42,803	Chemin	Schistes à trémolite.	non	non	oui	suspecté
280I1374	D11374	LAHONDERED.	12/06/2016	Olicani	9,3688	42,802	Sentier	Affleurements de serpentinites amiantifères.	non	non	oui	avéré
280I1375	D11375	LAHONDERED.	12/06/2016	Olicani	9,3679	42,799	Sentier	Affleurements de serpentinites amiantifères.	non	non	oui	avéré
280I006	D1006	LAHONDERED.	03/07/2009	Olimets-di-Capocorso	9,3394	42,758	Talus de route	Serpentinites plissées et broyées, noires, découpées par des veinules de chrysolite.	oui	non	oui	avéré
280I131	D1131	LAHONDERED.	13/04/2010	Capicorso	9,3467	42,743	Talus de route	Contact entre des serpentinites et des colluvions constitués de blocs de serpentinites.	non	non	oui	avéré

BRGM/06-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WG5894	Lat WG5894	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L1952	D11952	LAHONDERED.	15/06/2016	Olmeta-di-Capocorso	9,3453	42,742	Talus de plage	Serpentinites (bord de mer), en contact avec des quartzites et des schistes à manganèse.	oui	non	oui	avéré
280L1954	D11954	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3492	42,771	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1955	D11955	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3494	42,769	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1956	D11956	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3506	42,769	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1957	D11957	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3512	42,768	Talus de sentier	Affleurement de metabasites.	non	non	non	possible
280L1958	D11958	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3526	42,768	Talus de sentier	Contact entre des metabasites et des serpentinites (sous-jacentes).	non	non	non	possible
280L1959	D11959	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3555	42,768	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1960	D11960	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,356	42,768	Talus de sentier	Contact entre des metabasites et des serpentinites (sous-jacentes).	non	non	oui	avéré
280L1961	D11961	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3617	42,767	Talus de sentier	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1962	D11962	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3644	42,767	Talus de sentier	Contact (?) entre des serpentinites et des metabasites.	non	non	oui	avéré
280L1963	D11963	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3684	42,766	Talus de chemin	Eboulis constitué par des éléments hétrométriques de metabasites et de serpentinites (éch.).	oui	non	oui	avéré
280L1964	D11964	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3645	42,766	Talus de route	Limite entre des éboulis à éléments de serpentinites et de metabasites et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1965	D11965	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3625	42,766	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1966	D11966	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3592	42,766	Talus de route	Affleurement de serpentinites ± colluvionnées. Occurrences amiantifères abondantes, en particulier dans les colluvions (éch.).	oui	non	oui	avéré
280L1967	D11967	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3578	42,766	Talus de route	Affleurement de serpentinites à occurrences fibreuses ubiquistes sur des surfaces marées (éch.).	oui	Chrysotile	avéré	avéré
280L1968	D11968	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,357	42,766	Talus de route	Limite entre des éboulis à blocs de metabasites et un affleurement de metabasites.	non	non	non	possible
280L1969	D11969	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3503	42,767	Talus de route	Affleurement de metabasites (barre de Nonza).	non	non	non	possible
280L1970	D11970	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3494	42,768	Talus de route	Serpentinites mylonitiques verdâtres recouvertes par des éboulis à éléments de metabasites prédominants.	non	non	oui	avéré
280L1971	D11971	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3482	42,767	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1972	D11972	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,347	42,765	Talus de route	Affleurement de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1973	D11973	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3435	42,763	Talus de route	Affleurement de serpentinites. Veines fibreuses ubiquistes (chrysotile probable) (éch.).	oui	non	oui	avéré
280L1974	D11974	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3424	42,763	Talus de route	Affleurement de serpentinites. Veines fibreuses ubiquistes (chrysotile probable, de type "bois mort") (éch.).	oui	oui	Chrysotile	avéré
280L1975	D11975	LAHONDERED.	30/01/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3416	42,763	Talus de route	Affleurement de serpentinites. Veines fibreuses ubiquistes (chrysotile probable) (éch.).	oui	oui	Chrysotile	avéré
280L2059	D12059	LAHONDERED.	01/02/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,3448	42,74	Affleurement naturel	Affleurement de serpentinites, surmonté par des éboulis à blocs hétrométriques de metabasites et de serpentinites.	non	non	oui	avéré

BRGM/06-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long_WGS84	Lat_WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse_Mineralogie	Analyse_Amiante	Degré de certitude
28012295	D12395	LAHONDERE D.	25/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3399	42,758	Talus de route	Serpentinites plissées, à surfaces poreuses de fibres de chrysotile.	non	oui	oui	avéré
28012296	D12396	LAHONDERE D.	25/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3398	42,759	Talus de route	Serpentinites plissées, à surfaces poreuses de fibres de chrysotile.	oui	non	oui	avéré
28012297	D12397	LAHONDERE D.	25/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3396	42,76	Affleurement naturel	Serpentinites à l'affleurement dans la crique de Negru.	non	non	oui	avéré
28012360	D12360	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3718	42,768	Base de mur	Enormes blocs de metabasites (éboulis probables) observés à la base de certains murs.	non	non	non	possible
28012361	D12361	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3726	42,768	Bord de chemin	Enorme blocs de metabasites (présinites à ocellas albitiques) (ou affleurement en place ?).	non	non	non	possible
28012362	D12362	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3738	42,769	Bord de chemin	Enorme blocs de metabasites (présinites à ocellas albitiques) (ou affleurement en place ?).	non	non	non	possible
28012363	D12363	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3741	42,769	Bord de chemin	Enormes blocs de metabasites (éboulis probables).	non	non	non	possible
28012364	D12364	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3745	42,77	Talus de chemin	Affleurement (qualité médiocre) de serpentinites.	non	non	oui	avéré
28012365	D12365	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3745	42,77	Talus de chemin	Serpentinites.	non	non	oui	avéré
28012366	D12366	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3746	42,771	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères.	non	non	oui	avéré
28012367	D12367	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3765	42,772	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères.	non	non	oui	avéré
28012368	D12368	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3792	42,773	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, sans doute riche en chrysotile.	non	non	oui	avéré
28012369	D12369	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3817	42,773	Talus de chemin	Petit affleurement de metabasites dans un environnement de serpentinites et de colluvions à éléments de serpentinites prédominants.	non	non	oui	avéré
28012370	D12370	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3834	42,773	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, riche en chrysotile (éch.).	oui	non	oui	avéré
28012371	D12371	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3751	42,772	Affleurement naturel	Serpentinites.	non	non	oui	avéré
28012372	D12372	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3733	42,769	Affleurement naturel	Eboulis à blocs de prasinites à ocellas albitiques prédominants.	non	non	non	possible
28012373	D12373	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3725	42,77	Affleurement naturel	Eboulis à blocs de prasinites à ocellas albitiques prédominants.	non	non	non	possible
28012374	D12374	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3729	42,771	Talus de chemin	Serpentinites.	non	non	oui	avéré
28012375	D12375	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3734	42,772	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, riche en chrysotile.	non	non	oui	avéré
28012376	D12376	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3737	42,773	Talus de chemin	Enormes blocs de metabasites (éboulis probables), des serpentinites sont très probablement sub-affleurantes sous ces éboulis.	non	non	oui	avéré
28012377	D12377	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3732	42,774	Talus de chemin	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites prédominants.	non	non	oui	avéré
28012378	D12378	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3724	42,771	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, riche en chrysotile.	non	non	oui	avéré
28012379	D12379	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3692	42,77	Talus de chemin	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites prédominants. Métabasites prédominants avant.	non	non	oui	avéré
28012380	D12380	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3691	42,771	Talus de chemin	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites et de metabasites.	non	non	oui	avéré
28012381	D12381	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,367	42,77	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, riche en chrysotile.	non	non	oui	avéré
28012382	D12382	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,366	42,771	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, riche en chrysotile (éch.).	oui	non	oui	avéré
28012383	D12383	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3667	42,772	Talus de chemin	Serpentinites amiantifères, riche en chrysotile.	non	non	oui	avéré
28012384	D12384	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3693	42,769	Talus de chemin	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites et de metabasites.	non	non	oui	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D12385	D12385	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3684	42,768	Talus de chemin	Eboulis et colluvions à éléments de serpentinites prédominants.	non	non	oui	avéré
28D12386	D12386	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,368	42,768	Talus de chemin	Serpentinites cataclastiques, déstructurées, riches en amiante (éch.).	oui	non	oui	avéré
28D12387	D12387	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3679	42,768	Talus de chemin	Serpentinites cataclastiques, déstructurées, riches en amiante.	non	non	oui	avéré
28D12388	D12388	LAHONDERE D.	27/04/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3685	42,767	Talus de chemin	Serpentinites cataclastiques, déstructurées, riches en amiante.	non	non	oui	avéré
28D12453	D12453	LAHONDERE D.	02/05/2019	Olmeta-di-Capocorso	9,3413	42,756	Talus de route	Limite entre des colluvions terreuses à blocs héométriques de serpentinites et des serpentinites.	non	non	oui	avéré
28FC539	FCS39	CAGNARD F.	05/06/2018	Olmeta-di-Capocorso	9,346	42,764	Talus routier	Serpentinites très ssaillées (Shear bands abondantes en Faille Normale top NE), avec des signoides**, Bancq de plans à chrysoïlle**.	non	non	oui	avéré
28D1080	D1080	LAHONDERE D.	08/07/2009	Patrimonio	9,3619	42,713	Carrière	Serpentinites amiantifères.	oui	non	oui	avéré
28D11005	D11005	LAHONDERE D.	11/04/2016	Patrimonio	9,3621	42,713	Carrière	Serpentinites (éch.).	oui	oui	Chrysoïlle	avéré
28D1036	D1036	LAHONDERE D.	05/07/2009	Pierracbar	9,4826	42,85	Talus de route	Lame de talcschistes à tremolite et de schistes à actinolite (serpentinites mylonitiques) coincée entre deux lames de métabasites. L'altération de ces schistes se traduit par le présence de terres blanches à microfibras (éch. A).	oui	oui	Serpentine	avéré
28D1040	D1040	LAHONDERE D.	05/07/2009	Pierracbar	9,479	42,86	Talus de route	Petit niveau de talcschiste associé à des faciès sédimentaires, coiné entre deux lames de métabasites. L'altération des talcschistes produit une terre blanche possiblement amiantifère.	oui	non	oui	avéré
28D11999	D11999	LAHONDERE D.	31/01/2018	Pierracbar	9,4835	42,842	Talus de route	Intercalation compremam des serpentinites, des métabasites et des schistes à actinolite (éch.) dans un ensemble de schistes.	oui	oui	Tremolite suspecté	avéré
28D12000	D12000	LAHONDERE D.	31/01/2018	Pierracbar	9,4827	42,845	Talus de route	Métabasites plus ou moins écaasés (chloritoschistes, éch.) surmontés par des schistes à niveaux de méta-quartzites.	oui	oui	Actinolite	possible
28D12001	D12001	LAHONDERE D.	31/01/2018	Pierracbar	9,4822	42,857	Talus de route	Métabasites plus ou moins écaasés (chloritoschistes, éch.) surmontés par des schistes à niveaux de méta-quartzites.	non	non	non	possible
28D12002	D12002	LAHONDERE D.	31/01/2018	Pierracbar	9,4818	42,857	Talus de route	Contact entre des métabasites et des schistes.	non	non	non	possible
28D1580	D1580	LAHONDERE D.	15/04/2012	Pierracbar	9,4836	42,851	Talus de route	Loupe de glissement affectant des schistes à passées de talcschistes.	oui	non	oui	avéré
28CC381	CC381	COUTIN C.	29/05/2019	Pino	9,3535	42,916	Talus de route	Lentille de serpentinites	non	non	oui	possible
28D1041	D1041	LAHONDERE D.	05/07/2009	Pino	9,3363	42,9	Talus de route	Prasinites massives, foliées, découpées par des veines à albite. Amiante non observé.	non	non	non	possible
28D1173	D1173	LAHONDERE D.	16/04/2010	Pino	9,3633	42,91	Talus de route	Serpentinites très altérées et fragmentées à veines de chrysoïlle (?) et amas de fibres souples.	oui	oui	Serpentine	avéré
28D1174	D1174	LAHONDERE D.	16/04/2010	Pino	9,365	42,91	Talus de route	Serpentinites très altérées et fragmentées à veines de chrysoïlle et amas de fibres souples.	oui	non	oui	avéré
28D11745	D11745	LAHONDERE D.	24/01/2018	Pino	9,3343	42,9	Talus de route	Métabasites très clairs, à poches albitiques.	non	non	non	possible

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L1746	D.L1746	LAHONDERE D.	24/01/2018	Piho	9,3483	42,904	Talus de route	Contact entre des schistes à niveaux de opolsins et des serpentinites froissées riches en amiante (éch.).	oui	oui	avéré	avéré
280L1747	D.L1747	LAHONDERE D.	24/01/2018	Piho	9,3497	42,905	Talus de route	Affleurements de schistes métasédimentaires.	non	non	avéré	non
280L1748	D.L1748	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3534	42,909	Talus de route	Affleurement de metabasites folés.	non	non	non	possible
280L1749	D.L1749	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3532	42,91	Talus de route	Affleurement de metabasites très clairs, à niveaux brillants micacés (phengite).	non	non	non	non
280L1750	D.L1750	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3539	42,911	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1751	D.L1751	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,354	42,912	Talus de route	Métabasites très clairs, à poches albitiques (et actinolite ? éch.).	oui	oui	Actinolite	possible
280L1752	D.L1752	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3543	42,911	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1753	D.L1753	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,354	42,91	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques. Possible actinolite syntolale.	non	non	non	possible
280L1754	D.L1754	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,354	42,909	Talus de route	Métabasites à passées bleutées (glaucophanites).	non	non	non	possible
280L1755	D.L1755	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3544	42,907	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1756	D.L1756	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3532	42,907	Talus de route	Contact entre des prasinites et des schistes métasédimentaires.	non	non	non	possible
280L1757	D.L1757	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3523	42,908	Pointement rocheux	Affleurement de schistes métasédimentaires (base de mur).	non	non	non	non
280L1758	D.L1758	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3518	42,908	Pointement rocheux	Affleurement de schistes métasédimentaires (base de mur).	non	non	non	non
280L1759	D.L1759	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3503	42,908	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
280L176	D.L176	LAHONDERE D.	16/04/2010	Piho	9,3395	42,904	Talus de route	Association de prasinites et de marbres plissés recoupés par des veines ouvertes à quartz.	non	non	non	non

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L1760	D.L1760	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3498	42,907	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (base de mur).	non	non	non	non
280L1761	D.L1761	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3488	42,907	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
280L1762	D.L1762	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3489	42,906	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
280L1763	D.L1763	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3474	42,907	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
280L1764	D.L1764	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3468	42,907	Talus de route	Contact entre des schistes métasédimentaires et des éboulis à éléments de metabasites.	non	non	non	possible
280L1765	D.L1765	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3461	42,907	Talus de route	Affleurement de metabasites fragmentés.	non	non	non	possible
280L1766	D.L1766	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3435	42,908	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1767	D.L1767	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3417	42,907	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1768	D.L1768	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3424	42,908	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1769	D.L1769	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3444	42,909	Talus de route	Collisions à fragments hiérométriques de serpentinites.	non	non	oui	avéré
280L1770	D.L1770	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3442	42,909	Talus de route	Petit affleurement de serpentinites (talus de route).	non	non	oui	avéré
280L1771	D.L1771	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3433	42,909	Talus de route	Affleurement déstructuré de metabasites (prossinites).	non	non	non	possible
280L1772	D.L1772	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3422	42,909	Talus de route	Métabasites très clairs recoupés par des veines albitiques.	non	non	non	possible
280L1773	D.L1773	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3432	42,91	Talus de route	Contact entre des metabasites et des éboulis.	non	non	non	possible
280L1774	D.L1774	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3439	42,91	Talus de route	Début d'un affleurement de serpentinites (éch.).	oui	non	oui	avéré
280L1775	D.L1775	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3445	42,91	Talus de route	Affleurement de serpentinites riches en amiante (éch.).	oui	oui	Antigorite	avéré
280L1776	D.L1776	LAHONDERED.	25/01/2018	Piho	9,3449	42,91	Talus de route	Affleurement de serpentinites riches en amiante.	non	non	oui	avéré

BRGM/RS-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Autour	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
280L1777	D.L1777	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3431	42,91	Affileurement naturel	Affileurement naturel de metabasites (bord de mer).	non	non	non	possible
280L1778	D.L1778	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3433	42,91	Affileurement naturel	Contact entre des serpentinites amiantifères et des métasédiments (trois échantillons prélevés).	oui	oui	Amphibole	avéré
280L1779	D.L1779	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3442	42,911	Affileurement naturel	Affileurement de serpentinites riches en amiante (bord de mer).	non	non	oui	avéré
280L1780	D.L1780	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3445	42,911	Affileurement naturel	Affileurement de serpentinites riches en amiante (bord de mer).	non	non	oui	avéré
280L1781	D.L1781	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3444	42,912	Talus de chemin	Metabasites clairs.	non	non	non	possible
280L1782	D.L1782	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3455	42,911	Talus de route	Affileurement de schistes métasédimentaires (base de mur).	non	non	non	non
280L1783	D.L1783	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,346	42,911	Talus de route	Affileurement de schistes métasédimentaires (base de mur).	non	non	non	non
280L1784	D.L1784	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3462	42,911	Talus de route	Schistes recouverts par des colluvions à éléments de serpentinites (éch.).	oui	non	oui	avéré
280L1785	D.L1785	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3469	42,912	Talus de route	Affileurement de schistes métasédimentaires (talus) avec niveau blanchâtre possiblement fibreux (éch.).	oui	non	oui	suspecté
280L1786	D.L1786	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,348	42,913	Affileurement naturel	Affileurement naturel de glaucophanites à épidote (bord de mer).	non	non	non	possible
280L1787	D.L1787	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3462	42,911	Talus de chemin	Affileurement de schistes métasédimentaires (talus de chemin).	non	non	non	non
280L1788	D.L1788	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3463	42,911	Talus de chemin	Possible affileurement de serpentinites (talus de chemin).	non	non	oui	suspecté
280L1789	D.L1789	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3474	42,911	Pointement rocheux	Affileurement de serpentinites (sentier).	non	non	oui	avéré
280L1790	D.L1790	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3478	42,911	Pointement rocheux	Affileurement de schistes métasédimentaires (sentier).	non	non	non	non
280L1791	D.L1791	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3498	42,909	Talus de route	Affileurement de schistes métasédimentaires (sentier).	non	non	non	non
280L1792	D.L1792	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3508	42,909	Talus de route	Affileurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
280L1793	D.L1793	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,3511	42,91	Talus de route	Affileurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
280L1794	D.L1794	LAHONDERED.	25/01/2018	Pino	9,353	42,909	Talus de route	Metabasites.	non	non	non	possible

BRGM/RS-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28D.L1795	D.L1795	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3582	42,922	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
28D.L1796	D.L1796	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3571	42,92	Talus de route	Intercalaire de schistes prasinitiques dans des métasédiments, à actinolite probable.	non	non	non	possible
28D.L1797	D.L1797	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3565	42,92	Talus de route	Contact entre des schistes et des metabasites à veines albiques syfoliales boudinées. Actinolite identifiée (éch.).	oui	oui	Actinolite suspecté	possible
28D.L1798	D.L1798	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3567	42,919	Talus de route	Contact entre des schistes et des metabasites à veines albiques syfoliales boudinées.	non	non	non	possible
28D.L1799	D.L1799	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3585	42,917	Talus de route	Intercalaire de schistes prasinitiques dans des métasédiments.	non	non	non	possible
28D.L1800	D.L1800	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3603	42,914	Talus de route	Affleurement de schistes métasédimentaires (talus de route).	non	non	non	non
28D.L1801	D.L1801	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3595	42,914	Talus de route	Possibles metabasites, très altérés, recouverts par des éboulis.	non	non	non	possible
28D.L1802	D.L1802	LAHONDERE D.	25/01/2018	Piho	9,3591	42,914	Talus de route	Métagabbros ultramyonitiques feuilletés et colluvions amiantifères (éch.).	oui	oui	Trémolite avéré	suspecté
28D.L1897	D.L1897	LAHONDERE D.	28/01/2018	Piho	9,3392	42,901	Talus de route	Affleurement de metabasites (glaucophanites, prasinites).	non	non	non	possible
28D.L1898	D.L1898	LAHONDERE D.	28/01/2018	Piho	9,3392	42,904	Talus de route	Intercalaire métasédimentaire dans un ensemble de metabasites prasinitiques. Affleurement plissé.	non	non	non	possible
28D.L1899	D.L1899	LAHONDERE D.	28/01/2018	Piho	9,3528	42,909	Talus de route	Contact entre des metabasites et des métasédiments (calcaires marmorés, schistes) (éch.).	oui	oui	Glaucophanite	possible
28D.L1900	D.L1900	LAHONDERE D.	28/01/2018	Piho	9,3525	42,909	Talus de route	Contact entre des serpentines amiantifères (éch.) et des métasédiments.	oui	non	non	avéré
28D.L2019	D.L2019	LAHONDERE D.	31/01/2018	Piho	9,3556	42,91	Talus de route	Affleurement de metabasites (Pino).	non	non	non	possible
28D.L2020	D.L2020	LAHONDERE D.	31/01/2018	Piho	9,355	42,908	Talus de route	Affleurement de metabasites (Pino).	non	non	non	possible
28D.L2021	D.L2021	LAHONDERE D.	31/01/2018	Piho	9,3547	42,906	Talus de route	Affleurement de metabasites (Pino).	non	non	non	possible
28D.L2022	D.L2022	LAHONDERE D.	31/01/2018	Piho	9,351	42,908	Talus de route	Affleurement de schistes.	non	non	non	non
28D.L2257	D.L2257	LAHONDERE D.	23/06/2018	Piho	9,3684	42,91	Talus de route	Serpentines déstructurées, plus ou moins colluvionnées (éch.).	oui	oui	Trémolite avéré	avéré
28D.L2260	D.L2260	LAHONDERE D.	23/06/2018	Piho	9,3736	42,906	Sentier	Serpentines amiantifères (éch.).	oui	oui	Trémolite avéré	avéré

BRGM/RP-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Atchage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Amiante	Degré de certitude
28012261	D12261	LAHONDERE D.	23/06/2018	Pino	9,3716	42,906	Affleurement naturel	Métabasites prasinitiques foliées. Foliation ND10 W38.	non	non	non	possible
28012263	D12263	LAHONDERE D.	23/06/2018	Pino	9,3712	42,907	Talus de route	Métagabbros à niveaux blanchâtres écaillés, possiblement fibreux (éch.). Foliation ND30 W34.	oui	Actinolite	suspecté	suspecté
28012264	D12264	LAHONDERE D.	23/06/2018	Pino	9,3709	42,908	Talus de route	Métagabbros à niveaux blanchâtres (talc ?), possiblement fibreux (éch.).	oui	Actinolite	suspecté	suspecté
28012438	D12438	LAHONDERE D.	01/05/2019	Pino	9,3658	42,921	Talus de route	Contact entre des schistes et des métabasites prasinitiques, souligné par des talcschistes (1 m) (éch.).	non	non	non	possible
28012439	D12439	LAHONDERE D.	01/05/2019	Pino	9,3422	42,91	Affleurement naturel	Métabasites à grandes veines albitiques.	non	non	non	possible
28CC107	CC107	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4219	42,816	Talus de route	Micaschistes à phengites	non	non	non	non
28CC108	CC108	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4226	42,817	Talus de route	Eboulis	non	non	non	non
28CC109	CC109	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4233	42,817	Talus de route	Calcschistes	non	non	non	non
28CC110	CC110	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4233	42,817	Talus de route	Colluvions fins et terreux à blocs de métabasites et schistes	non	non	non	non
28CC111	CC111	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4231	42,816	Talus de route	Cipolini	non	non	non	non
28CC112	CC112	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4229	42,815	Talus de route	Micaschistes à phengites	non	non	non	possible
28CC113	CC113	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4239	42,816	Talus de route	Colluvions à blocs de métabasites	non	non	non	possible
28CC114	CC114	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4248	42,818	Talus de route	Métabasite prasinitique / Contact avec les schistes à bancs de carbonates.	non	non	non	non
28CC115	CC115	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4248	42,819	Talus de route	Eboulis ou colluvions - zones très végétalisées - zone aveugle	non	non	non	non
28CC116	CC116	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4243	42,819	Talus de route	Cipolini blancs massifs et plissés - NJD-10W	non	non	non	non
28CC117	CC117	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4246	42,819	Talus de route	Calcschiste N15-10W	non	non	non	non
28CC118	CC118	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4251	42,819	Talus de route	Contact entre les schistes à bancs de carbonates et les métabasites prasinitiques - Niveau de talcschistes intercalés - N30-10W	oui	non	non	possible
28CC119	CC119	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4259	42,819	Talus de route	Métabasites à actinolite	oui	non	non	possible
28CC120	CC120	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4263	42,819	Talus de route	Contact entre les métabasites et les schistes à bancs de carbonates	non	non	non	possible
28CC121	CC121	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4262	42,82	Talus de route	Contact entre les cipolini et une lentille de métabasite - Niveau de talcschistes - échantillon	oui	non	oui	suspecté
28CC122	CC122	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4268	42,82	Talus de route	Eboulis de métabasite	non	non	non	possible
28CC123	CC123	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4274	42,821	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates	non	non	non	non
28CC124	CC124	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4275	42,821	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates	non	non	non	non
28CC125	CC125	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4274	42,822	Talus de route	Eboulis	non	non	non	non
28CC126	CC126	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4271	42,821	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates	non	non	non	ouï
28CC127	CC127	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4277	42,82	Talus de route	Cone d'éboulis à éléments de serpentinites et métabasites	non	non	non	avéré
28CC128	CC128	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,428	42,821	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates	non	non	non	non
28CC129	CC129	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4284	42,821	Talus de route	Eboulis	non	non	non	non
28CC130	CC130	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,428	42,82	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates Cipolini	non	non	non	non

BRGM/06-70672-FR

Annexe 1

Reconnaissance de zones naturelles amiantifères sur douze commune du secteur du Cap Corse (Haute-Corse)

ID_BASE	Affichage	Nom_Auteur	Date	Commune	Long WGS84	Lat WGS84	Type	Description	Ech.	Analyse Minéralogie	Analyse Ambiante	Amiante	Degré de certitude
2BCC131	CC131	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4296	42,82	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates	non	non	non	non	non
2BCC132	CC132	COUTIN C.	15/01/2019	Sisco	9,4296	42,82	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates	non	non	non	non	non
2BCC392	CC392	COUTIN C.	13/06/2019	Sisco	9,4231	42,814	Talus de route	Serpéninites	non	non	non	oui	avéré
2BCC393	CC393	COUTIN C.	13/06/2019	Sisco	9,4245	42,815	Talus de route	Micaschistes en place sous des éboulis de prasinites	non	non	non	non	possible
2BCC394	CC394	COUTIN C.	13/06/2019	Sisco	9,4277	42,812	Talus de route	Métabasaites moucheïtés (prasinites) avec des chlorites et épidotes	non	non	non	non	possible
2BCC395	CC395	COUTIN C.	13/06/2019	Sisco	9,4855	42,825	Talus de route	Lentilles, passées de métabasaites schistes verts dans les cipolins massifs	oui	non	non	non	possible
2BCC396	CC396	COUTIN C.	13/06/2019	Sisco	9,4874	42,801	Talus de route	Schistes à bancs de carbonates sous des métabasaites prasinitiques	non	non	non	non	possible
2BD1035	D1035	LAHONDERE D.	05/07/2009	Sisco	9,4863	42,824	Affilement naturel	Formation consistée par une alternance entre des cipolins et des schistes prasinitiques, plissés et découpés par des veines à albite sub parallèles au plan axial des plis.	non	non	non	non	non

Annexe 2

Cartes géologiques réalisées dans l'emprise des ZIP

Échelle 1/5 000

(Planches hors texte – format A0)

Annexe 3

Cartes des niveaux de susceptibilités de présence d'amiante

Échelle 1/5 000

(Planches hors texte – format A0)



Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 - Orléans Cedex 2 - France
Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Direction régionale Corse
Immeuble Agostini,
Zone industrielle de Furiani
20600 - Bastia - France
Tél. : 04 95 58 04 33