

Diffusion :

1 Original
1 Copie conforme
1 Original

Mairie de Nouméa
Mairie de Nouméa
Archives GINGER LBTP NC

DIVISION MATERIAUX SERVICE AIR - ENVIRONNEMENT

RAPPORT D'ETUDE

10 pages de texte et 17 pages d'annexes

MAIRIE DE NOUMÉA

PISTE DU BARRAGE DE LA DUMBEA

COMMUNE DE DUMBEA

Diagnostic géologique
Amiante environnemental

N° DOSSIER	DATE	RÉDACTEUR	CONTROLEUR
E3082-0001	04/02/2014	C	A B

Le système qualité du LBTP a été certifié ISO 9001-2008 par



SOMMAIRE

1. PRESENTATION	3
1.2 GENERALITES	3
1.3 DESCRIPTION DE LA MISSION	3
2. GEOMORPHOLOGIE ET GEOLOGIE.....	4
2.1 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	4
2.2 FORMATIONS ET STRUCTURES GEOLOGIQUES	5
2.2.1 <i>Données existantes</i>	5
2.2.2 <i>Phase de prospection</i>	6
2.2.3 <i>Prélèvements</i>	7
3. CAMPAGNE D'ANALYSES.....	9
3.1 ANALYSES EN MICROSCOPIE OPTIQUE A LUMIERE POLARISEE (MOLP)	9
4. AVIS GEOLOGIQUE ET CONCLUSIONS.....	10

Liste des documents joints en annexe :

- ✓ Annexe 1 : Carte géologique au 50 000^{ème}
- ✓ Annexe 2 : Classification d'altération des roches
- ✓ Annexe 3 : Procès-verbaux d'analyse microscopique
- ✓ Annexe 4 : Implantation des prélèvements et cartographie d'aléa risque amiante

1. PRESENTATION

1.2 Généralités

Dans le cadre de travaux d'entretien sur la piste menant au barrage de la Dumbéa sur la commune de Dumbéa, la Mairie de Nouméa a mandaté GINGER LBTP NC (selon proposition n°E001.D.0171) pour la reconnaissance géologique de matériaux amiantifères conformément à la délibération n°82 « relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantifères dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics ».

1.3 Description de la mission

L'étude préliminaire a consisté en une synthèse bibliographique et cartographique des données pertinentes relatives à la géologie du site ainsi qu'à une étude géomorphologique sur la base des photographies aériennes afin d'isoler les grands ensembles lithologiques et accidents structuraux.

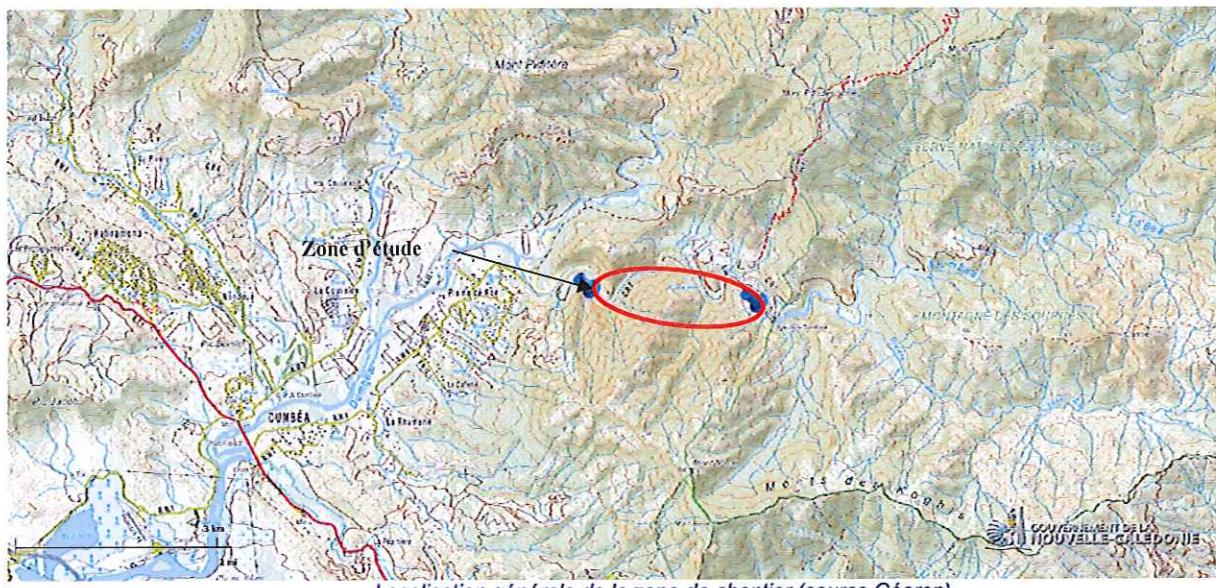
Une reconnaissance de terrain a été réalisée par un géologue de GINGER LBTP NC spécialisé dans la reconnaissance des faciès potentiellement amiantifères le 7 janvier 2014. La phase de prospection a permis notamment :

- ✓ De vérifier la cartographie issue de l'analyse des photographies aériennes
- ✓ De réaliser une analyse macroscopique des roches en place afin d'évaluer les différentes lithologies
- ✓ D'effectuer des prélèvements sur des matériaux potentiellement amiantifères en vue d'analyses microscopiques qui consistent en :
 - Une analyse en Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) au sein du laboratoire GINGER LBTP NC de Nouméa
 - Une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META) au sein du laboratoire AD-LAB en France Métropolitaine

2. GEOMORPHOLOGIE ET GEOLOGIE

2.1 Contexte topographique

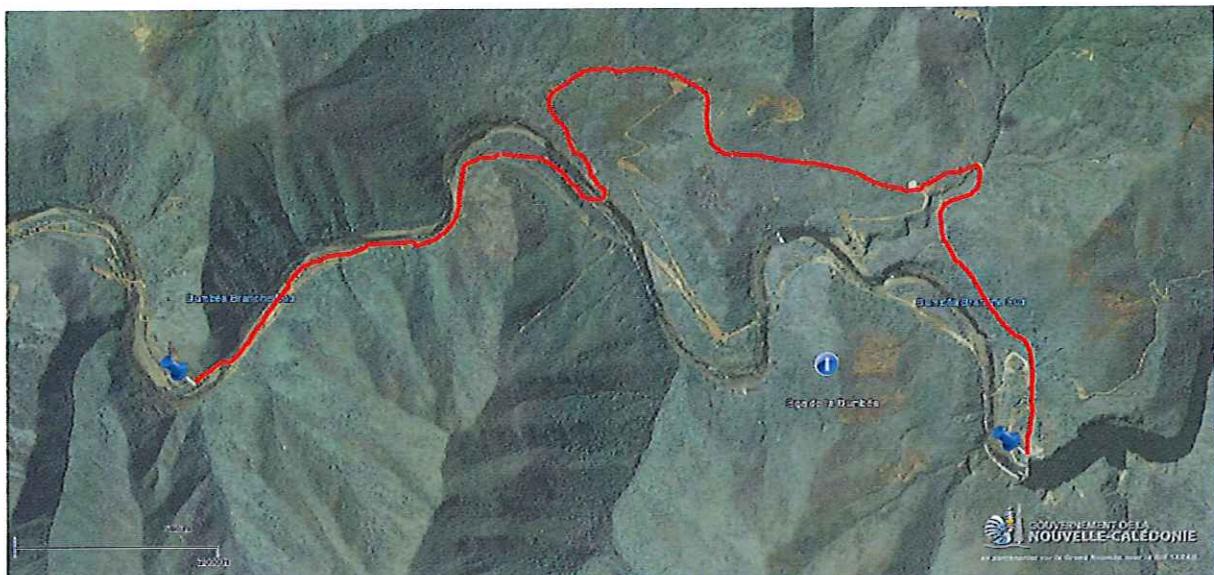
Le terrain visé par l'emprise du chantier est un tronçon de piste qui s'étend sur approximativement 5 kilomètres sur le CR7.



La parcelle présente un couvert végétal peu important (inférieur à 50%) composé d'espèces à faible croissance. Aucune construction n'est implantée sur la surface d'étude.

Sur le plan géomorphologique, les terrains concernés se situent à une altitude comprise entre 25 et 50 mètres le long de la rivière de la Dumbéa. Les lithologies traversées sont essentiellement composées de faciès détritiques. Quelques pistes issues d'anciennes activités minières ou de carrière rejoignent le tracé sur la moitié Est. D'une manière générale, à part les abords de la piste, peu de trace anthropique de type éboulement sont observables.

L'étude des photos aériennes montrent la présence de nombreux réseaux hydrographiques permanents et intermittents traversant la zone. Aucun accident lithologique n'est observable.



Vue aérienne de la zone (source Géorep)

2.2 Formations et structures géologiques

2.2.1 Données existantes

D'après la carte géologique au 50 000^{ème} (voir annexe 1), le terrain étudié est situé sur deux unités lithologiques :

- ✓ Formations fluviatiles et littorales
- ✓ Nappe des périclithites

La classification de ces lithologies selon l'annexe 1 de l'arrêté n°2010-4553/GNC (voir carte ci-dessous) situe la zone d'étude entre des formations classées comme ayant une « probabilité indéterminée dans l'état des connaissances actuelles » et des formations à « probabilité moyenne ». La majeure partie du tronçon se situe sur des formations à « probabilité indéterminée dans l'état des connaissances actuelles ».



2.2.2 Phase de prospection

Au vu du faible couvert végétal ainsi que l'absence de construction, notre prospection a permis d'observer des roches affleurantes sur la quasi-totalité du tronçon.

Les reconnaissances de terrain ont permis d'observer les lithologies suivantes (voir photographies n°1 et 2) :

- Formations fluviatiles et littorales à base latéritique
 - Nappe des péridotites de type harzburgites



Photos n°1 et 2 – Alluvions à base latéritique et harzburgites massives (GINGER LBTP NC – Janvier 2014)

D'une manière générale, les faciès observés corroborent les données de la carte géologique au 50 000^{ème}.

Note : La classe d'altération des roches est évaluée selon la grille présentée en annexe 2.

- Alluvions à base latéritiques : Roche complètement altérée (altération homogène de classe AM5).
- Harzburgite : Blocs métriques à pluri-métriques légèrement altérés (altération homogène de classe AM2) avec filons et plaquage à faciès serpentineux.

Aucune rupture de pente n'a été observée, aucun accident géologique avéré n'a été relevé.

2.2.3 Prélèvements

Note : pour la commodité de lecture du rapport, les références d'échantillons ont été simplifiées (ex : le prélèvement « PM-E3082-Dumbéa-AB-07/01/14-01 » sera noté « PM-01 »).

Quatre prélèvements ont été réalisés au sein des différents faciès altérés (voir photographies n°3 à 10) afin d'évaluer la présence de fibres minérales :



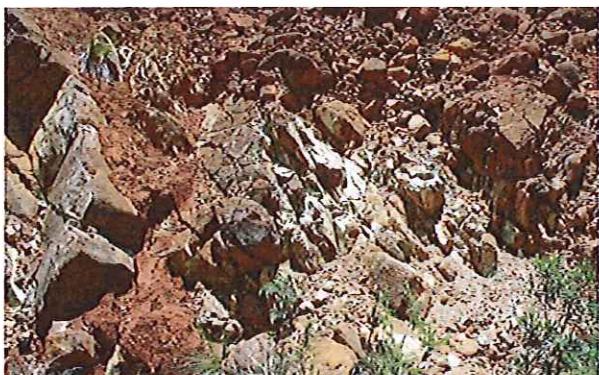
Photos n°3 et 4 – Plaquage de serpentines dans faciès alluvionnaires (GINGER LBTP NC – Janvier 2014)



Photos n°5 et 6 – Terres blanches dans faciès alluvionnaires (GINGER LBTP NC – Janvier 2014)



Photos n°7 et 8 – Filon de serpentines dans Harzburgites (GINGER LBTP NC – Janvier 2014)



Photos n°9 et 10 – Plaquéage de serpentines dans Harzburgites (GINGER LBTP NC – Janvier 2014)

Indicatif	Zone	Longitude (WGS 84)	Latitude (WGS 84)	Faciès	Fibres macroscopiques
PM-01	Tronçon Sud-Est ⁽¹⁾	166.52560°	22.13917°	Plaquéage de serpentinite	Déetectées
PM-02	Tronçon Nord-Est ⁽¹⁾	166.52129°	22.13340°	Terres blanches	Non-déetectées
PM-03	Tronçon Nord-Ouest ⁽¹⁾	166.50879°	22.13455°	Filon de serpentinite	Déetectées
PM-04	Tronçon Sud-Ouest ⁽¹⁾	166.50369°	22.13667°	Plaquéage de serpentinite	Déetectées

⁽¹⁾: au départ du portail

Note : Voir cartographie des implantations en annexe 4.

Les 4 prélèvements ont été observés en microscopie optique afin d'identifier des phases minérales fibreuses potentielles.

3. CAMPAGNE D'ANALYSES

3.1 Analyses en Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)

Quatre échantillons de matériaux ont été prélevés par un géologue de GINGER LBTP NC pour que soit effectuée une recherche de minéraux fibreux.

Les préparations ont été réalisées au sein du laboratoire GINGER LBTP NC selon les protocoles suivant :

- ✓ Travail sous hotte à filtre absolu
- ✓ Décontamination matériel et plan de travail à chaque préparation
- ✓ Extraction des parties pertinentes du matériau et mise en solution
- ✓ Mise en place de l'échantillon entre lame et lamelle

Les analyses ont été réalisées à l'aide d'un Microscope Optique à Lumière Polarisée de marque Leica DM 750P telles que :

- ✓ Etude à l'objectif X10 en lumière polarisée afin de cibler les formes fibreuses et évaluer leur proportion dans la lame
- ✓ Etude à l'objectif X40 en lumière polarisée afin de déterminer leur structure (fibreuse ou fibriforme)
- ✓ Etude à l'objectif X40 en lumière polarisée et analysée afin de confirmer la nature minéralogique de l'objet

Rappelons qu'au sens de la délibération n°82 du 25/08/2010, les fibres sont des particules ayant une longueur supérieure à 5µm, un rapport longueur/diamètre supérieur ou égal 3 et un diamètre inférieur à 3 µm ainsi que des bords approximativement parallèles. Au cas où ce dernier paramètre ne serait pas mis en évidence, on parle de structure fibriforme.

Les échantillons ont été analysés en Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon les caractéristiques morphologiques définies par de la norme XP X 43-269.

Les résultats des analyses MOLP sont présentés dans le tableau ci-après. Les rapports d'analyse des prélèvements sont reportés en annexe 3.

Références échantillons	Nature du matériau prélevé	Fraction analysée	Détection fibre	Envoi pour caractérisation
PM-E3082-Dumbéa-AB-14/01/14-01	Serpentinite	Baguettes massives	OUI	NON
PM-E3082-Dumbéa-AB-14/01/14-02	Terres blanches	Parties fines	NON	NON
PM-E3082-Dumbéa-AB-14/01/14-03	Serpentinite	Baguettes fines	OUI	NON
PM-E3082-Dumbéa-AB-14/01/14-04	Serpentinite	Baguettes massives	OUI	NON

Des minéraux fibreux ont été observés dans 3 des 4 échantillons prélevés. A la demande du client, aucun n'a été transmis pour analyse en microscopie électronique à transmission.

Remarque : L'analyse au MOLP ne permet pas de caractériser les fibres détectées dans le cadre de la DP n°82. Seule une analyse au MET selon la norme NF X 43-050 peut permettre la caractérisation de la phase minérale observée.

De même, si aucune fibre n'est détectée, la méthode ne permet pas d'assurer que le matériau est exempt de fibre du fait de la limite de résolution de la microscopie optique.

4. AVIS GEOLOGIQUE ET CONCLUSIONS

A la demande de la Mairie de Nouméa, il a été réalisé sur le CR7 entre le portail et le barrage sur la commune de Dumbéa, une reconnaissance géologique de matériaux afin de déterminer la présence de fibres amiantifères.

En conclusion, et à ce stade de reconnaissance qui a consisté à une prospection surfacique et une analyse des cartes géologiques, les observations de terrain liées aux analyses réalisées permettent de fixer les aléas de risque de présence de matériaux amiantifères suivants :

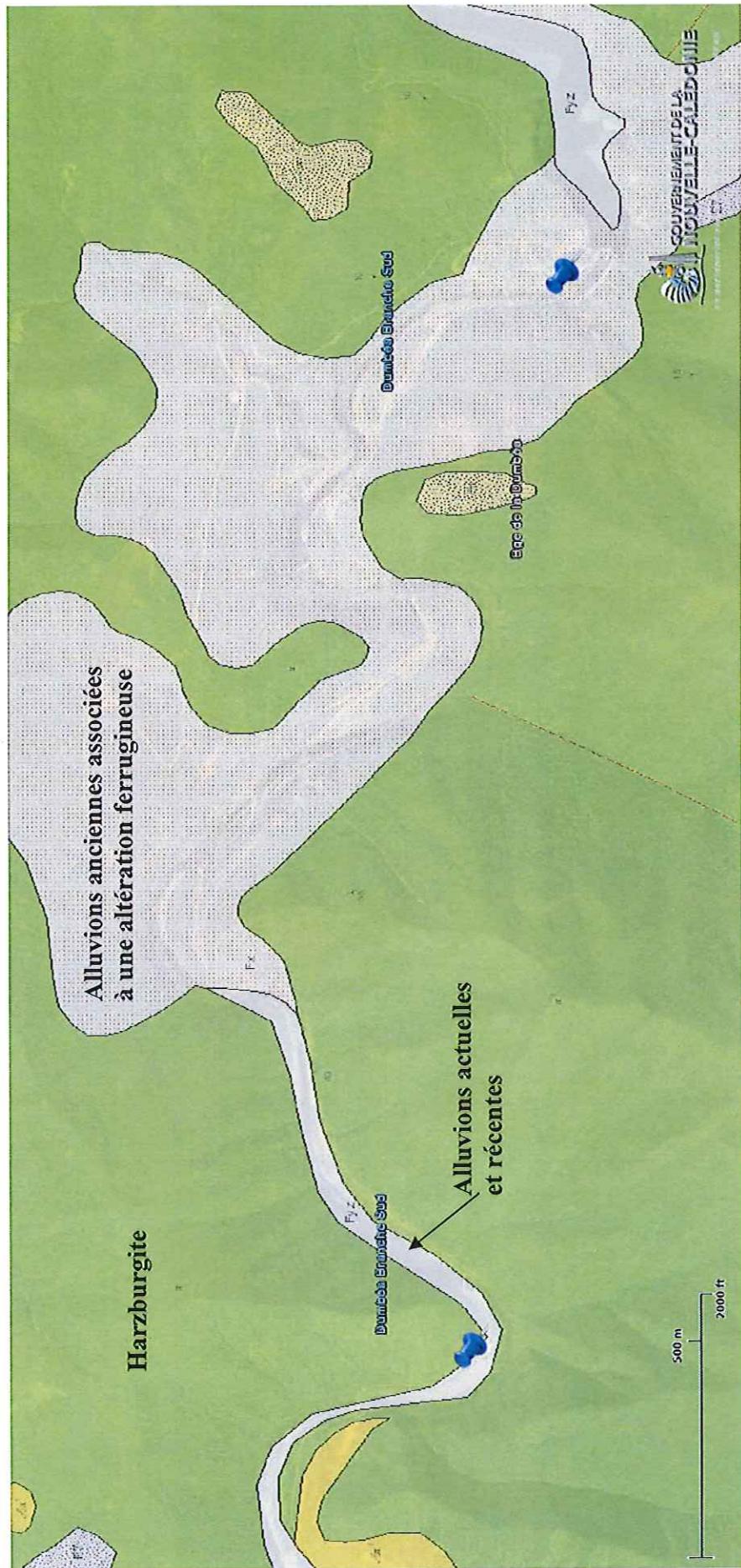
- Latérite : aléa modéré (classe 2 sur une échelle de 1 à 4)
Les affleurements observés sur les abords du linéaire ont mis en évidence des fibres minérales. Toutefois, ces faciès ne sont présents que de façon très occasionnelle.
- Péridotites : aléa important (classe 3 sur une échelle de 1 à 4)
Les harzburgites peuvent montrer des faciès amiantifères en plaquages ou filons en occurrences importantes et à intervalles réguliers.

Classe	Aléa géologique risque amiante
1	Aléa nul
2	Aléa modéré
3	Aléa important
4	Aléa très important

Au vu de la répartition surfacique des matériaux le long du tracé, nous pouvons établir une zonation en fonction des occurrences observées sur les 2 niveaux suivants (voir annexe 4) :

- Zones de niveau 1 : Alluvions latéritiques avec éléments rocheux issus de la nappe des péridotites
 - ➔ Occurrences occasionnelles et moyennement dispersées ➔ Importance surfacique modérée
- Zones de niveau 3 : Roches massives issus de la nappe des péridotites
 - ➔ Occurrences significatives et concentrées ➔ Importance surfacique relativement importante

ANNEXE 1 : Cartographie géologique au 50 000^{ème}



ANNEXE 2 : Classification de l'altération des roches

NOTES TECHNIQUES

**Classe d'altération
des Roches**

(d'après "La géologie appliquée au Génie Civil,
au Génie nucléaire et à l'environnement" de P.Ch.Lévêque)

AFTES c/o SNCF
Direction de l'Infrastructure
17, rue d'Amsterdam
75008 PARIS - FRANCE

CLASSE D'ALTERATION	TERMINOLOGIE	DESCRIPTION
AM1	Sain	Pas de signe visible d'altération ou très légères traces d'altération limitées aux surfaces des discontinuités principales
AM2	Légèrement altérée	Les surfaces des discontinuités principales sont altérées mais la roche n'est que très légèrement altérée
AM3	Moyennement altérée	L'altération s'étend à toute la masse rocheuse mais la roche n'est pas friable
AM4	Très altérée	L'altération s'étend à toute la masse rocheuse et la roche est en grande partie friable
AM5	Complètement altérée	La roche est entièrement décomposée et très friable. Cependant, la texture et la structure de la roche sont conservée

ANNEXE 3 : Procès-verbaux d'analyses microscopiques

Rapport d'essai

PM-E3082-Dumbéa-AB-07/01/14-01

du:

21/01/2014

Recherche de fibres minérales et d'amiantes dans les matériaux rocheux

Analyse au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) et Microscope Electronique à Transmission Analytique (META)

Client : Ville de Nouméa - DGU DEVEA
Pôle Technique

Adresse client: 29 rue Jules Ferry - K1
98 849 NOUMEA Cedex

Devis N°: E001.D.0171

Dossier client: E3082

<u>Echantillonage:</u>	Zone échantillonnée	Barrage de la Dumbéa	Lieu de prélèvement : Tronçon Sud-Est - Barrage
	Réalisé par :	A B	le 07/01/2014

Paramètre d'échantillonage Description macroscopique de Serpentinite en baguettes l'échantillon :

Coordonées GPS de l'échantillon soumis à l'essai	
Référentiel	WGS 84
Longitude	Latitude
166,52560°	22,13917°

Reçu au laboratoire le : 08/01/2014

<u>Analyse MOLP :</u>	Préparé par :	A B -B	le 17/01/2014
	Préparation par :	Extraction des parties pertinentes de l'échantillon, broyage et délayage à l'eau	
	Remarque : Incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée		
	Analysé par :	A B -B	le 20/01/2014

Résultats d'analyse morphologique au MOLP :

Détection d'object selon la norme XP X43-269 (contexte amianté) ¹	OUI
--	-----

¹ Le seuil de détection au MOLP est estimé à 0,5 µm.

² Selon article 6.4.4.2 de la norme XP X43-269 et pour les fibres d'amiantes, seuls les objets ayant une longueur supérieure à 5 µm, un diamètre inférieur à 3 µm et un rapport longueur/diamètre supérieur à 3 sont prises en compte.

Analyse MOLP & META : MOLP selon le guide HSG 248 appendice 2
META selon parties pertinentes de la NFX 43-050: Identification des fibres minérales sous le Microscope Electronique à Transmission Analytique

Préparé par :	Sans-Objet	le Sans-Objet
Remarque : Incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée		

Analysé par :	Sans-Objet	le Sans-Objet
---------------	------------	---------------

Résultats Référence numéro d'analyse laboratoire: Sans-Objet

	Amiante ⁴	Antigorite	Autres fibres minérales
Forme fibreuse (fibres réglementaires) ³	Non demandé	Non demandée	Non demandées
Forme fibriforme (fibres non réglementaires) ³		Non demandée	

³ Une fibre réglementaire, au sens de l'article 2 de la délibération n°82 du 25/08/2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantés dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics, est une particule ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3, et des côtés approximativement parallèles. Une structure est qualifiée de fibriforme dès lors que les bords ne sont pas parallèles tout en ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3

⁴ Les fibres amiantes sont : Chrysotile -Trémolite - Actinolite - Amosite - Crocidolite - Anthophyllite.

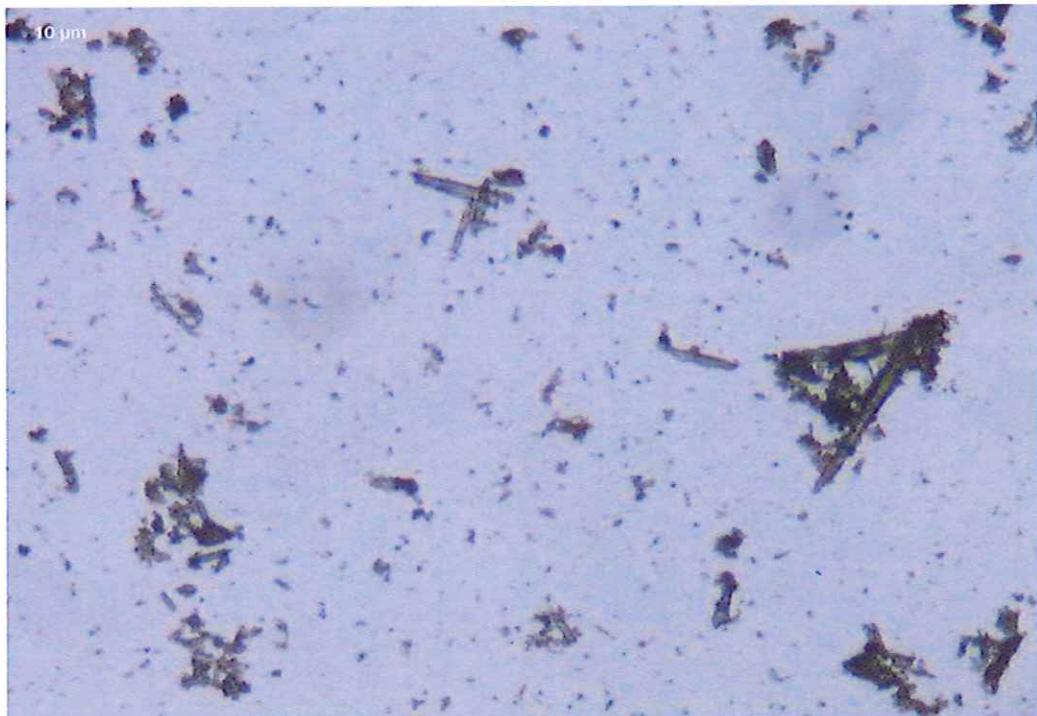
Remarques : Observation de structures fibreuses

<u>Rédigé par :</u>	<u>Validé par:</u>
Technicien	Chef de service

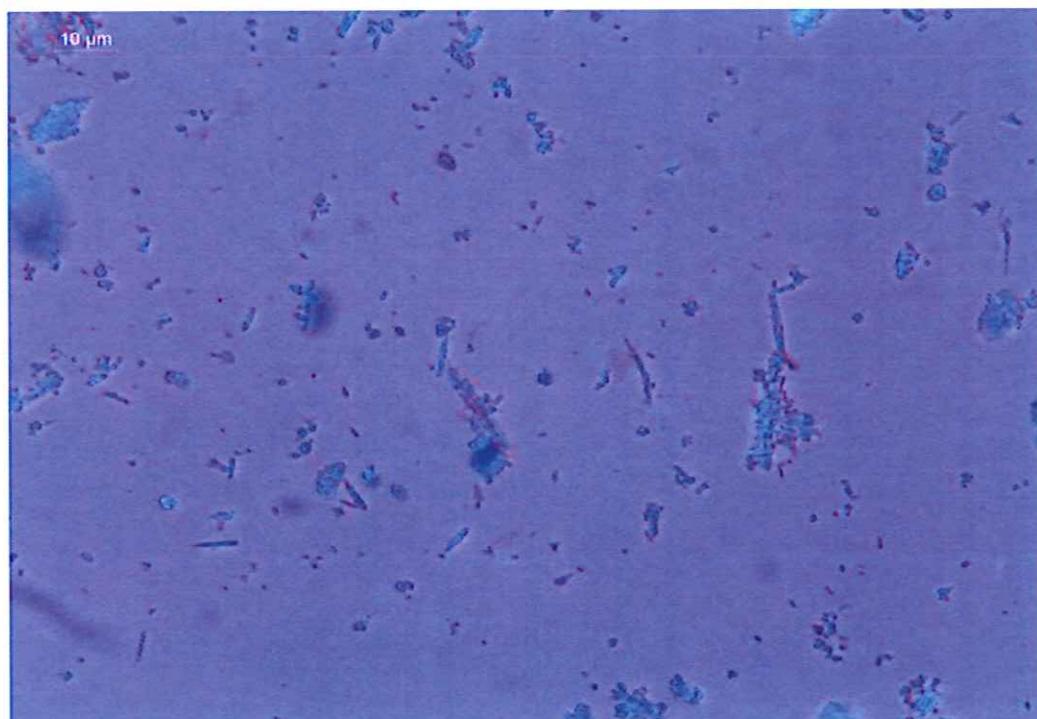
version n°1 du
07/11/2011

Analyse de roche pour recherche de fibres minérales et d'amiante

PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES



MOLP - Gx100- réticule 100µm en lumière polarisée



MOLP - Gx400 - réticule 100µm en lumière polarisée et analysée

Rapport d'essai

PM-E3082-Dumbéa-AB-07/01/14-02

du:

21/01/2014

Recherche de fibres minérales et d'amiantes dans les matériaux rocheux

Analyse au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) et Microscope Electronique à Transmission Analytique (META)

Client : Ville de Nouméa - DGUI DEVEA
Pôle Technique

Adresse client: 29 rue Jules Ferry - K1
98 849 NOUMEA Cedex

Devis N°: E001.D.0171

Dossier client: E3082

Echantillonage:	Zone échantillonnée	Barrage de la Dumbéa	Lieu de prélèvement :	Tronçon Nord-Est - GR
	Réalisé par :	A B		le 07/01/2014

Paramètre d'échantillonage	Description macroscopique de Terres blanches l'échantillon :
-----------------------------------	--

Coordonées GPS de l'échantillon soumis à l'essai	
Référentiel	WGS 84
Longitude	Latitude
166,52129°	22,13340°

Reçu au laboratoire le : 08/01/2014

Analyse MOLP :

Préparé par : A B le 17/01/2014

Préparation par : Extraction des parties pertinentes de l'échantillon, broyage et délayage à l'eau

Remarque : l'incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée

Analysé par : A B le 20/01/2014

Résultats d'analyse morphologique au MOLP¹

Détection d'object selon la norme XP X43-269 (contexte amiante) ²	NON

¹ Le seuil de détection au MOLP est estimé à 0,5 µm.

² Selon article 6.4.4.2 de la norme XP X43-269 et pour les fibres d'amiantes, seuls les objets ayant une longueur supérieure à 5 µm, un diamètre inférieur à 3µm et un rapport longueur/diamètre supérieur à 3 sont prises en compte.

Analyse MOLP & META :

MOLP selon le guide HSG 248 appendice 2
META selon parties pertinentes de la NFX 43-050: Identification des fibres minérales sous le Microscope Electronique à Transmission Analytique

Préparé par : Sans-Objet le Sans-Objet

Remarque : l'incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée

Analysé par : Sans-Objet le Sans-Objet

Résultats

Référence numéro d'analyse laboratoire: Sans-Objet

	<u>Amiante⁴</u>	<u>Antigorite</u>	<u>Autres fibres minérales</u>
<u>Forme fibreuse (fibres réglementaires)³</u>	Non demandé	Non demandée	Non demandées
<u>Forme fibriforme (fibres non réglementaires)³</u>		Non demandée	

³ Une fibre réglementaire, au sens de l'article 2 de la délibération n°82 du 25/08/2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantés dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics, est une particule ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3, et des côtés approximativement parallèles. Une structure est qualifiée de fibriforme dès lors que les bords ne sont pas parallèles tout en ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3

⁴ Les fibres amiante sont : Chrysotile - Trémolite - Actinolite - Amosite - Crocidolite - Anthophyllite.

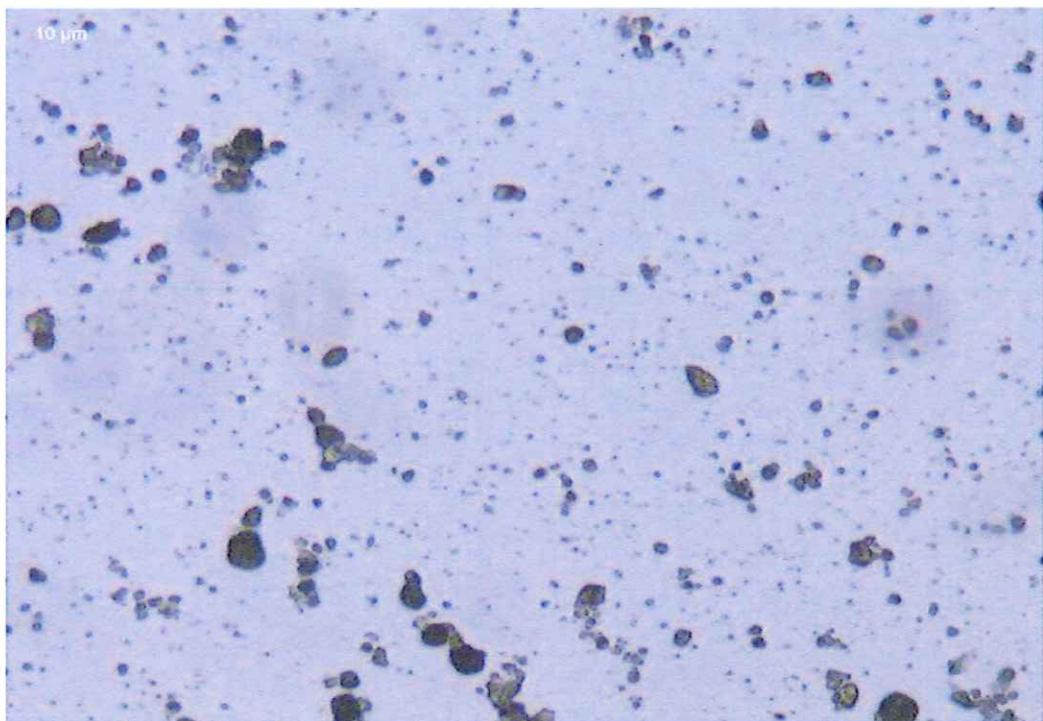
Remarques :

Rédigé par :	Validé par:
Technicien	Chef de service

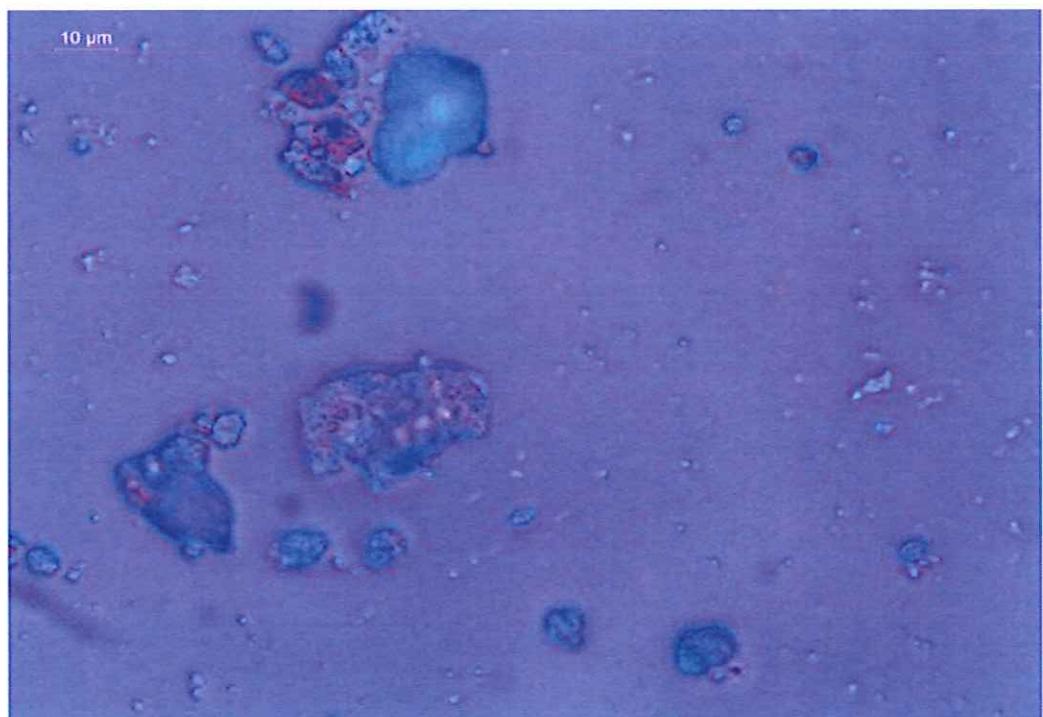
version n°1 du
07/11/2011

Analyse de roche pour recherche de fibres minérales et d'amiante

PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES



MOLP - Gx100- réticule 100µm en lumière polarisée



MOLP - Gx400 - réticule 100µm en lumière polarisée et analysée

Rapport d'essai

PM-E3082-Dumbéa-AB-07/01/14-03

du:

21/01/2014

Recherche de fibres minérales et d'amiantes dans les matériaux rocheux

Analyse au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) et Microscope Electronique à Transmission Analytique (META)

Client : Ville de Nouméa - DGUI DEVEA
Pôle Technique

Adresse client: 29 rue Jules Ferry - K1
98 849 NOUMEA Cedex

Devis N°: E001.D.0171

Dossier client: E3082

Echantillonage:	Zone échantillonnée	Barrage de la Dumbéa	Lieu de prélèvement : Tronçon Nord-Ouest - Talus
Réalisé par :	A B	le 07/01/2014	

Paramètre d'échantillonage Description macroscopique de Serpentinite en baguettes l'échantillon :

Coordonées GPS de l'échantillon soumis à l'essai	
Référentiel	WGS 84
Longitude	Latitude
166,50879°	22,13455°

Reçu au laboratoire le : 08/01/2014

Analyse MOLP :

Préparé par : A B

le 17/01/2014

Préparation par : Extraction des parties pertinentes de l'échantillon, broyage et délayage à l'eau

Remarque : l'incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée

Analysé par : A B

le 20/01/2014

Résultats d'analyse morphologique au MOLP :

Détection d'object selon la norme XP X43-269 (contexte amianté) ³	OUI

³ Le seuil de détection au MOLP est estimé à 0,5 µm.

² Selon article 6.4.4.2 de la norme XP X43-269 et pour les fibres d'amiantes, seuls les objets ayant une longeur supérieure à 5 µm, un diamètre inférieur à 3µm et un rapport longueur/diamètre supérieur à 3 sont prises en compte.

Analyse MOLP & META :

MOLP selon le guide HSG 248 appendice 2

META selon parties pertinentes de la NFX 43-050: Identification des fibres minérales sous le Microscope Electronique à Transmission Analytique

Préparé par : Sans-Objet

le Sans-Objet

Remarque : l'incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée

Analysé par : Sans-Objet

le Sans-Objet

Résultats

Référence numéro d'analyse laboratoire: Sans-Objet

	Amiante ⁴	Antigorite	Autres fibres minérales
Forme fibreuse (fibres réglementaires) ⁵	Non demandé	Non demandée	Non demandées
Forme fibriforme (fibres non réglementaires) ⁶		Non demandée	

⁴ Une fibre réglementaire, au sens de l'article 2 de la délibération n°82 du 25/08/2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantés dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics, est une particule ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3, et des côtés approximativement parallèles. Une structure est qualifiée de fibriforme dès lors que les bords ne sont pas parallèles tout en ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3

⁵ Les fibres amiante sont : Chrysotile - Trémolite - Actinolite - Amosite - Crocidolite - Anthophyllite.

Remarques :

Observation de structures fibreuses

Rédigé par :

Validé par:

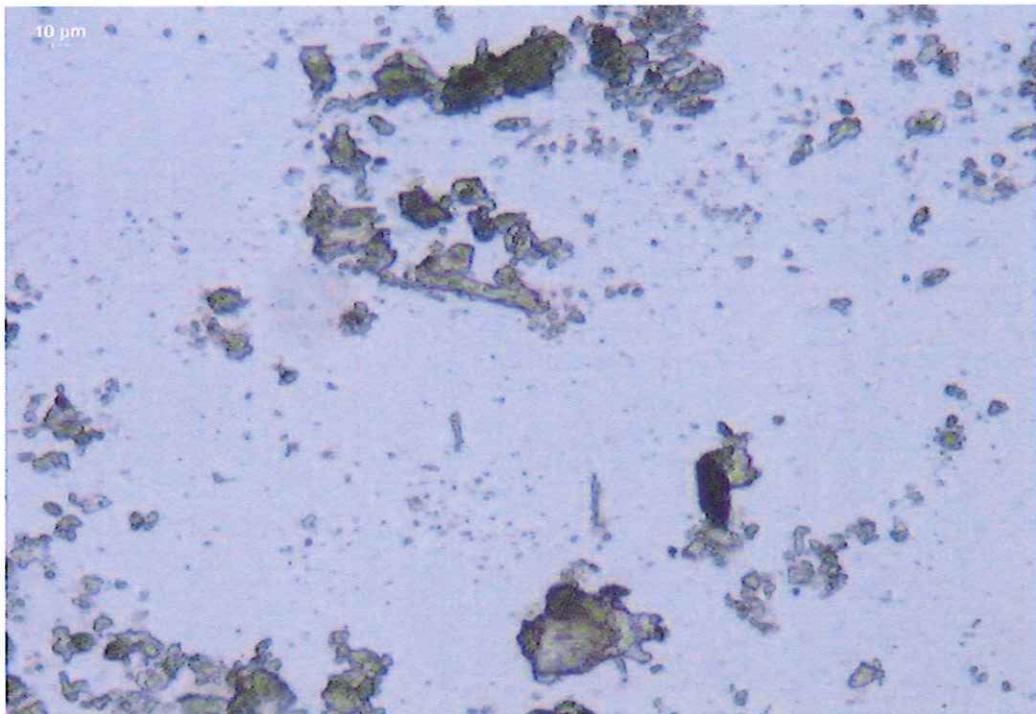
Technicien

Chef de service

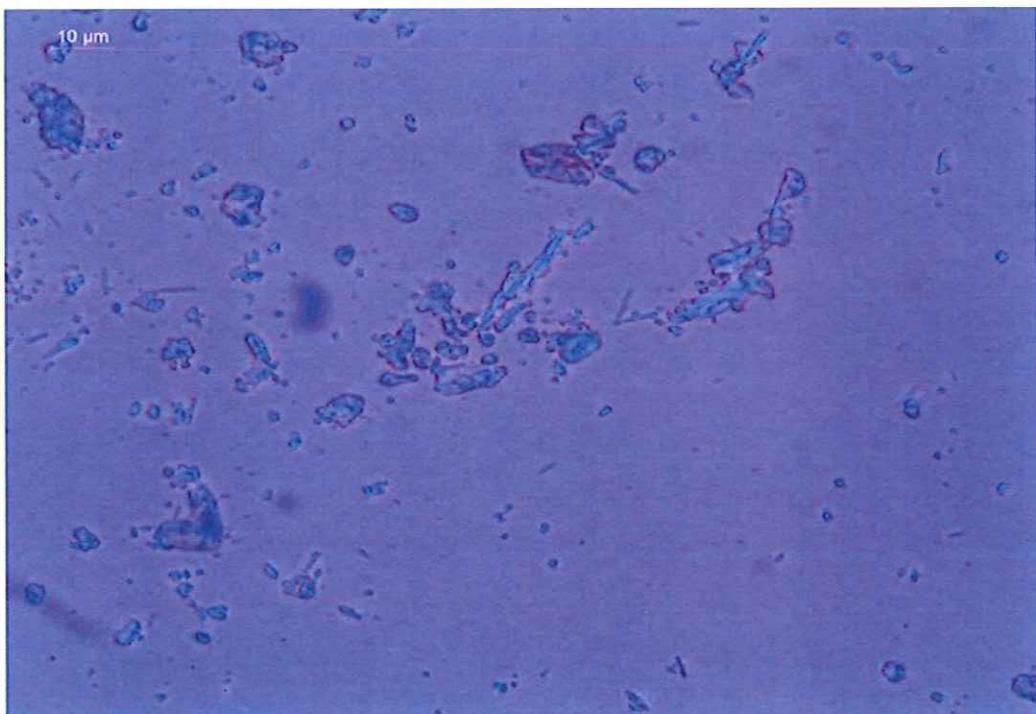
version n°1 du
07/11/2011

Analyse de roche pour recherche de fibres minérales et d'amiante

PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES



MOLP - Gx100- réticule 100µm en lumière polarisée



MOLP - Gx400 - réticule 100µm en lumière polarisée et analysée

Rapport d'essai

PM-E3082-Dumbéa-AB-07/01/14-04

du:

21/01/2014

Recherche de fibres minérales et d'amiantes dans les matériaux rocheux

Analyse au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) et Microscope Electronique à Transmission Analytique (META)

Client : Ville de Nouméa - DGUI DEVEA
Pôle Technique

Adresse client: 29 rue Jules Ferry - K1
98 849 NOUMEA Cedex

Devis N°: E001.D.0171

Dossier client: E3082

<u>Echantillonage:</u>	Zone échantillonnée	Barrage de la Dumbéa	Lieu de prélèvement : Tronçon Sud-Ouest - Barrière
	Réalisé par :	A B	le 07/01/2014

<u>Paramètre d'échantillonage</u>	Description macroscopique de Serpentinite en baguettes l'échantillon :	Coordonées GPS de l'échantillon soumis à l'essai
-----------------------------------	--	--

Reçu au laboratoire le : 08/01/2014

Coordonées GPS de l'échantillon soumis à l'essai	
Référentiel	WGS 84
Longitude	Latitude
166,50369°	22,13667°

Analyse MOLP :

Préparé par : A B

le 17/01/2014

Préparation par : Extraction des parties pertinentes de l'échantillon, broyage et délayage à l'eau

Remarque : l'incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée

Analysé par : A B

le 20/01/2014

Résultats d'analyse morphologique au MOLP :

Détection d'object selon la norme XP X43-269 (contexte amiante)*	OUI

* Le seuil de détection au MOLP est estimé à 0,5 µm.

* Selon article 6.4.4.2 de la norme XP X43-269 et pour les fibres d'amiantes, seuls les objets ayant une longueur supérieure à 5 µm, un diamètre inférieur à 3µm et un rapport longueur/diamètre supérieur à 3 sont prises en compte.

Analyse MOLP & META :

MOLP selon le guide HSG 248 appendice 2

META selon parties pertinentes de la NFX 43-050: Identification des fibres minérales sous le Microscope Electronique à Transmission Analytique

Préparé par : Sans-Objet

le Sans-Objet

Remarque : l'incidence de la préparation sur l'éventuelle production de fibre n'a pas été étudiée

Analysé par : Sans-Objet

le Sans-Objet

Résultats

Référence numéro d'analyse laboratoire: Sans-Objet

	Amiante*	Antigorite	Autres fibres minérales
Forme fibreuse (fibres réglementaires)*	Non demandé	Non demandée	Non demandées
Forme fibriforme (fibres non réglementaires)*		Non demandée	

* Une fibre réglementaire, au sens de l'article 2 de la délibération n°82 du 25/08/2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantifères dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics, est une particule ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3, et des côtés approximativement parallèles. Une structure est qualifiée de fibriforme dès lors que les bords ne sont pas parallèles tout en ayant un diamètre inférieur à 3 µm, un rapport longueur/diamètre ≥ 3

* Les fibres amiantes sont : Chrysotile - Trémolite - Actinolite - Amosite - Crocidolite - Anthophyllite.

Remarques : Observation de nombreuses structures fibreuses

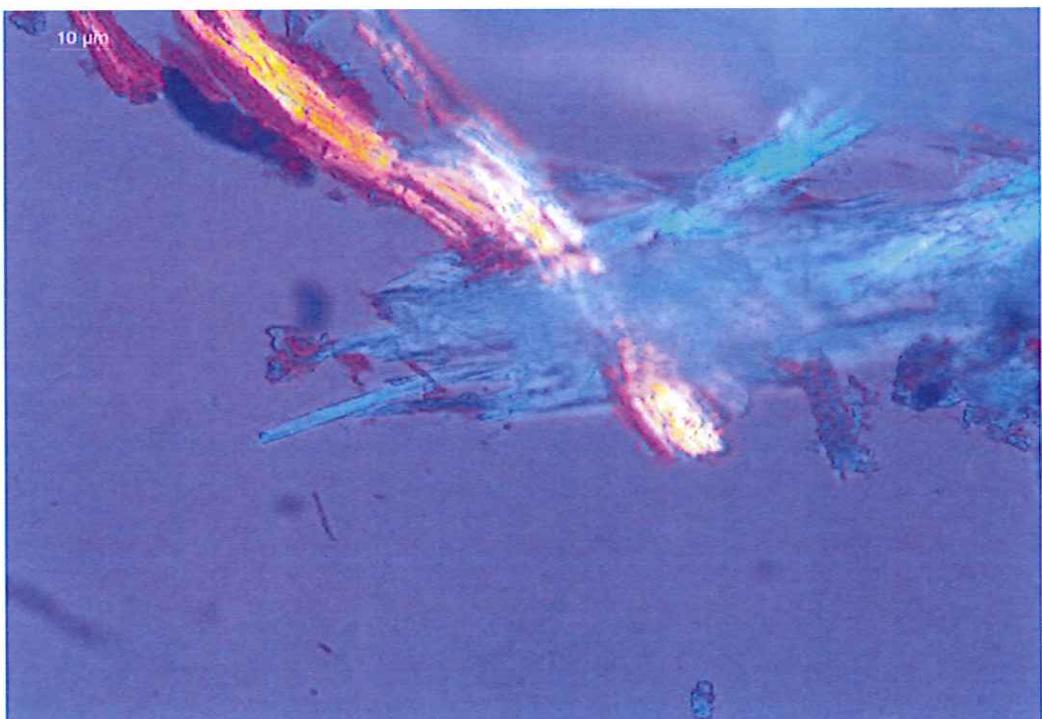
Rédigé par :	Validé par:
Technicien	Chef de service

version 0.1 du
07/11/2011

Analyse de roche pour recherche de fibres minérales et d'amiante
PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

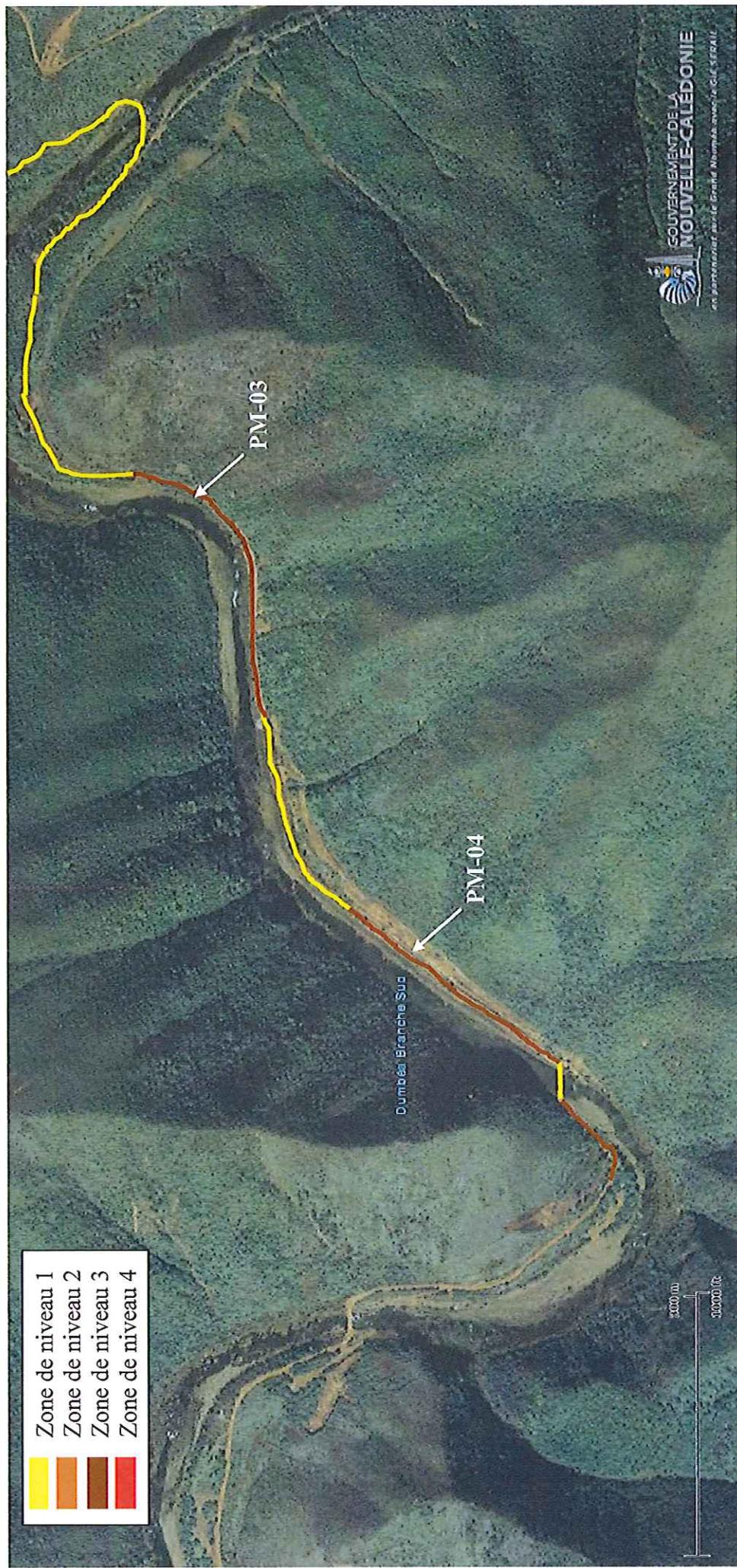


MOLP - Gx100- réticule 100µm en lumière polarisée



MOLP - Gx400 - réticule 100µm en lumière polarisée et analysée

ANNEXE 4 : Implantation des prélèvements et cartographie de l'aléa risque amiante



Implantation des prélevements et cartographie de l'aféa risque amiante – Section 1



Implantation des prélevements et cartographie de l'aléa risque amiante – Section 2

