

Mission de repérage géologique de l'amiante environnemental A1 Selon la norme NF P 94-001 Nov. 2021

DEMANDEUR : DISP de Marseille

PROJET : Aménagement d'un terrain synthétique et multisport



Numéro d'affaire	Indice	Date	Nombre de pages	Vérifié par	Établi par	Validé par	Site
DE0517234815	0	30/08/2023	21 (hors annexes)	Éric GRABOWSKI Alison SCHNEIDER	Hugo LECOMTE	Agnès GRABOWSKI	Centre pénitentiaire de BORGO

TABLE DES MATIERES

1	CADRE DE L'INTERVENTION.....	3
1.1	Intervenants	3
1.2	Mission rapport de repérage de type A1	3
1.3	Documents de référence	4
2	PRESENTATION DU SITE	5
2.1	Présentation du projet	5
2.2	Localisation du projet	6
2.3	Contenu du repérage	7
3	SYNTHESE DU REPÉRAGE	8
4	GÉOLOGIE / RISQUES NATURELS.....	9
4.1	Géologie.....	9
4.2	Aléa amiante environnemental	11
5	PRELEVEMENTS ET RESULTATS D'ANALYSE	12
5.1	Fiche de prélèvement 1	13
5.2	Fiche de prélèvement 2	14
5.3	Fiche de prélèvement 3	15
5.4	Fiche de prélèvement 4	16
5.5	Fiche de prélèvement 5	17
5.6	Fiche de prélèvement 6	18
6	CONCLUSION	19
6.1	Absence d'amiante.....	19
6.2	Présence d'amiante suspectée	19
7	LIMITES DE LA MISSION CONFIEE	20
8	DEROULEMENT DES MISIONS DE REPERAGE	21

Annexe 1 Rapports d'analyse amiante sur les échantillons de sol

1 CADRE DE L'INTERVENTION

1.1 Intervenants

FONCTION	ORGANISME	NOM	DIFFUSION
Maîtrise d'Ouvrage	DISP Marseille	franck.lecaer@justice.fr gilles.henry@justice.fr cecile.barlot@justice.fr	X
Maîtrise d'Œuvre	BVP Ingénierie	M. Michel MARTINEZ michel.bvp@groupebaldassari.com	-
Réalisation	Rocca e Terra	M. Eric GRABOWSKI contact@rocca-e-terra.com	-
Laboratoire d'analyses	Eurofins	Mme Elodie Lambert elodielambert@eurofins.com	-

Tableau 1 Récapitulatif des intervenants sur le projet

1.2 Mission rapport de repérage de type A1

L'étude A1 est une étude géologique préalable de repérage d'amiante dans les sols : y a-t-il de l'amiante dans l'aire des futurs travaux ?

Elle consiste à produire un avis qui s'appuie sur la réalisation d'un diagnostic visuel, de quelques sondages ou mesures préliminaires, et de l'utilisation de documents cartographiques existants.

Le maître d'ouvrage, à partir de cette étude et de la définition des hypothèses et principes de construction de l'ouvrage, détermine la faisabilité de son projet.

Ce type d'étude est généralement lié à l'instruction d'un dossier de demande d'autorisation de construire et a pour but d'informer le maître d'ouvrage sur les risques inhérents à son terrain.

1.3 Documents de référence

- Carte IGN, source : Géoportail (<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>).
- Carte géologique régionale, source : BRGM, extrait au 1/50 000 (<http://infoterre.brgm.fr>).
- Cartographie de l'aléa amiante environnemental naturel, source : BRGM.
- Guide INRS ED 6142, septembre 2013 – Travaux en terrain amiantifère – Opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics – Guide de prévention.
- Arrêté du 1^{er} octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante.
- Norme NF X 46-102 - Repérage amiante ouvrages de génie civil, infrastructures de transport.
- Norme NF P 94-001 - Repérage amiante environnemental – étude géologique des sols et des roches en place – mission et méthodologie
- Documentation interne.
- Étude géologique du BRGM : « Repérage des roches et des sols amiantifères », D.LAHONDERE & AL, Mai 2017

2 PRESENTATION DU SITE

2.1 Présentation du projet

Le bureau d'étude Rocca e Terra a été mandaté par la Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires de Marseille pour réaliser la mission de repérage géologique afin de rechercher des fibres d'amiante environnemental dans l'emprise du projet.

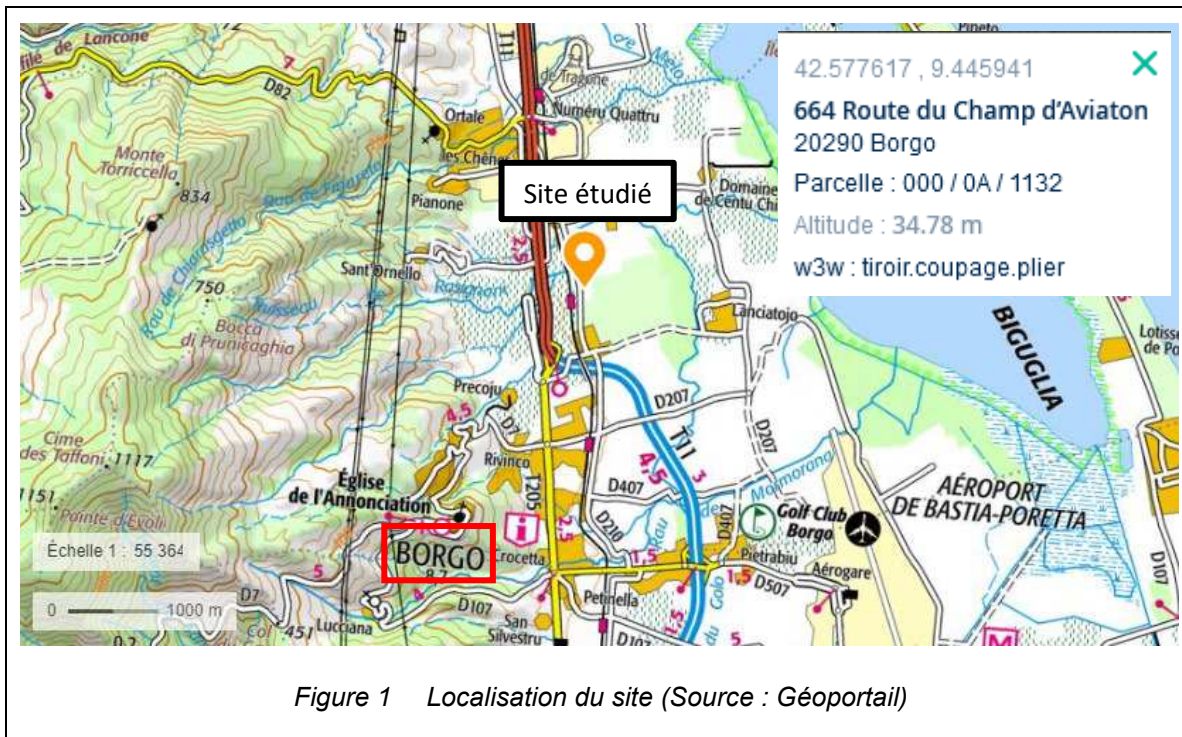
Le projet consiste à réaménager un espace extérieur avec un terrain synthétique et multisport au sein du centre pénitentiaire de Borgo.

Le site se trouve au cœur de la plaine alluviale, sans dénivelé particulier (pente moyenne de 2 % environ). Les travaux prévoient la rénovation de l'espace dédié à l'activité sportive au sein de la prison à savoir :

- La création d'un terrain en synthétique
- La création d'un terrain multisports en enrobé
- La construction d'un local de stockage d'équipement
- La création de 3 couloirs d'athlétisme de 100 m

2.2 Localisation du projet

Le périmètre de repérage est localisé sur la commune de Borgo, à proximité de la RT11 entre Lucciana et Biguglia.



2.3 Contenu du repérage

Le programme de repérage contient **6 sondages géologiques** pour la recherche de fibres d'**amiante** dans le **sol**.

Les prélèvements sont effectués au sein de la prison, à différents points du terrain de sport existant ainsi que sur l'emplacement du futur terrain de multisports et du futur local de stockage.

3 SYNTHÈSE DU REPÉRAGE

→ Absence d'amiante

Les échantillons de sol ne contiennent aucune fibre d'amiante.

→ Présence d'amiante suspectée

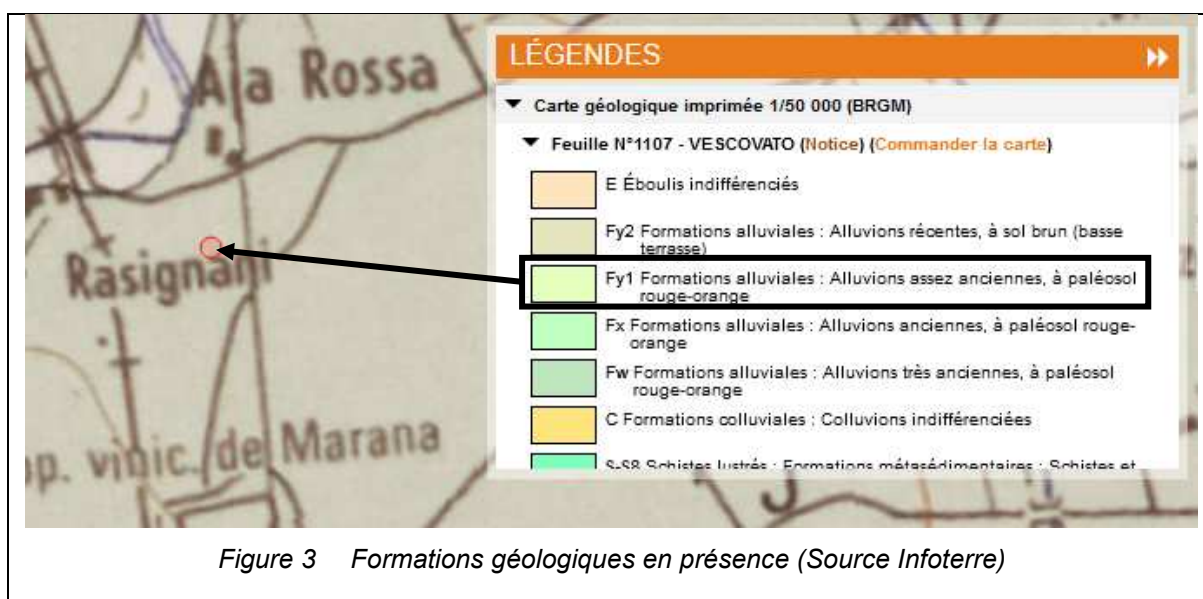
Un fragment de roche présent prélevé dans un talus semble contenir des fibres d'amiante. Cet objet géologique n'appartient pas au site du projet, il a été rapporté de façon anthropique. Sa présence est très localisée.

4 GÉOLOGIE / RISQUES NATURELS

4.1 Géologie

4.1.1 Carte géologique BRGM

D'après la carte géologique de VESCOVATO (N°1107), la zone du projet est localisée dans une formation alluviale.



4.1.2 Contexte géologique de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée dans le bassin sédimentaire de la plaine orientale. Ce bassin est issu de l'accumulation des sédiments produits de l'érosion des sommets situés à l'Ouest.

Les dépôts sédimentaires caractérisant ce bassin sont variables. Les dépôts de type cône alluvial se situent à proximité des sommets topographiques. Les dépôts fluviatile ou de rivière caractérisent le reste du bassin jusqu'en bordure de mer. Ces dépôts sont étagés en terrasses alluviales, celles-ci suivant les mouvements des cours d'eau traversant le bassin. Le littoral est caractérisé par des dépôts de type dune.

Le bassin est considéré tectoniquement inactif, les dépôts sédimentaires datant du Quaternaire empêchant toute analyse structurale.

4.1.3 Probabilité d'occurrence de détection d'amiante environnemental

GROUPE			PRINCIPAUX TYPES PETROGRAPHIQUES		Susceptibilité de présence d'amiante
Roches de nature ou d'origine sédimentaire	Carbonées	1A	Tourbes - Lignites - Houilles - Anthracites		Nulle
	Carbonatées	1B	Calcaires - Calcaires argileux - Calcaires crayeux - Calcaires gréseux - Faluns Dolomies - Calcaires dolomitiques - Marnes - Marno-calcaires Calcaires marmoréens - Dolomies marmoréennes - Marbres purs		Nulle
		1C	Marbres à minéraux - Cipolins - Cornéennes - Skarns - Gneiss à silicates calciques		Faible
	Evaporitiques	1D	Gypses - Cargneules - Travertins		Nulle
	Détritiques	1E	Arkoses - Grès - Grès calcaires - Siltites - Pérites - Cherts - Silexites Flysch ardoisier - Flysch calcaire - Flysch gréseux Quartzites - Quartzites calcaires - Séricitoschistes - Micaschistes - Calcschistes		Nulle
		1F	Grès et arkoses lithiques - Conglomérats - Brèches - Poudingues Quartzites impurs - Schistes et paragneiss indifférenciés Paragneiss migmatitiques - Quartzites conglomératiques - Métaarkoses - Métaconglomérats		Faible
Roches de nature ou d'origine plutonique	Type I	2A	Tonalites - Granodiorites - Monzogranites - Syénogranites (1)		Nulle
		2B	Métatonalites - Métagranodiorites - Méta-monzogranites - Métasyénogranites Orthogneiss tonalitiques, granodioritiques, monzogranitiques, syénogranitiques		Faible
		2C	Granites alcalins - Syénites alcalines - Plagiogranites Métagranites alcalins - Métasyénites alcalines - Méta-plagiogranites Orthogneiss granitiques et syénitiques alcalins, orthogneiss plagiogranitiques		Faible
	Type II	2D	Gabbros - Diorites - Monzogabbros - Monzodiorites - Monzonites - Syénites (1) Dolérites (dont ophites) - Lamprophyres (dont vaugnériles) - Teschenites (1)		Nulle
		2E	Métagabbros - Métadiorites - Méta-monzogabbros - Méta-monzodiorites - Méta-monzonites - Métasyénites (2) Dolérites (dont ophites) hydrothermalisées - Amphibolites - Amphibololites - Eclogites rétro-morphosées (2)		Moyenne
	Type III	2F	Péridotites (lherzolites, harzburgites, dunités, wehrlites) - Pyroxénites (webstérites, clinopyroxénites, orthopyroxénites) (1)		Nulle
		2G	Métapéridotites serpentinisées - Serpentinites - Méta-pyroxénites - Méta-cortlandites (2) Talschistes et schistes à actinolite/trémolite - Ophicalcites - Auréoles réactionnelles à anthophyllite		Forte
Roches de nature ou d'origine volcanique	Type I	3A	Rhyolites - Rhyodacites - Trachytes - Trachydacites - Dacites - Trachyandésites - Andésites (1)		Nulle
		3B	Métarhyolites - Métarhyodacites - Métatrachytes - Métadacites - Métaandésites Orthogneiss rhyolitiques, dacitiques, andésitiques		Faible
		3C	Rhyolites alcalines Métarhyolites alcalines Orthogneiss rhyolitiques alcalins		Faible
	Type II	3D	Trachyandésites basaltiques - Trachybasaltes - Basaltes andésitiques - Basaltes (1)		Nulle
		3E	Métatrachyandésites basaltiques - Méta-trachybasaltes, Métabasaltes andésitiques - Métabasaltes Prasinites, spilites, chloritoschistes à actinolite		Moyenne
	Type III	3F	Trachytes alcalins, métatrachytes alcalins		Faible
		3G	Picrites (1)		Nulle
		3H	Métapicrites serpentinisées		Forte
Veines minérales		4	Veines polyminérales à quartz, calcite, épidote, etc. - Auréoles réactionnelles		Moyenne

Figure 4 Tableau de probabilité d'occurrence d'amiante

Figure 4 Tableau de probabilité d'occurrence d'amiante

Pour les formations sédimentaires, ici une formation alluviale, la probabilité d'occurrence d'amiante environnemental dépend des formations situées en amont soit une occurrence variant de faible à forte.

4.2 Aléa amiante environnemental

4.2.1 Cartographie de l'aléa à l'échelle 1/50 000

D'après la carte de l'aléa amiante environnemental réalisée par le BRGM, les formations constituant la géologie du site étudié sont exposées à un **aléa nul à faible**




Figure 5 Cartographie de l'aléa amiante environnemental échelle 1/50 000 (source Infoterre)

5 PRELEVEMENTS ET RESULTATS D'ANALYSE

Les objets géologiques susceptibles de contenir de l'amiante environnemental font l'objet d'une description comprenant notamment la date de prélèvement, la localisation, l'identification de l'échantillon, la profondeur de prélèvement.



5.1 Fiche de prélèvement 1

Caractéristiques du prélèvement		Prélèvement 1	
Date du prélèvement :	26/07/2023		
Lieu du prélèvement :	Lat. : 42.577601 Long. : 9.446165		
Méthode de prélèvement :	Manuel		
Géologie :	Alluvions assez anciennes		
Susceptibilité amiante :	Nulle à faible		
Terrain naturel			
N° de l'échantillon :	TN1		
Profondeur de prélèvement :	1m		
Détection amiante :	Présence suspectée		



5.2 Fiche de prélèvement 2

Caractéristiques du prélèvement		Prélèvement 2	
Date du prélèvement :	26/07/2023		
Lieu du prélèvement :	Lat. : 42.577568 Long. : 9.446491		
Méthode de prélèvement :	Perforateur 1m		
Géologie :	Alluvions assez anciennes		
Susceptibilité amiante :	Nulle à faible		
Terrain naturel			
N° de l'échantillon :	TN2		
Profondeur de prélèvement :	0,5m		
Détection amiante :	Fibres d'amiantes non détectées		



5.3 Fiche de prélèvement 3

Caractéristiques du prélèvement		Prélèvement 3	
Date du prélèvement :	26/07/2023		
Lieu du prélèvement :	Lat. : 42.577831 Long. : 9.446439		
Méthode de prélèvement :	Perforateur 1m		
Géologie :	Alluvions assez anciennes		
Susceptibilité amiante :	Nulle à faible		
Terrain naturel			
N° de l'échantillon :	TN3		
Profondeur de prélèvement :	0,5m		
Détection amiante :	Fibres d'amiantes non détectées		

5.4 Fiche de prélèvement 4

Caractéristiques du prélèvement		Prélèvement 4	
Date du prélèvement :	26/07/2023		
Lieu du prélèvement :	Lat. : 42.578104 Long. : 9.446331		
Méthode de prélèvement :	Perforateur 1m		
Géologie :	Alluvions assez anciennes		
Susceptibilité amiante :	Nulle à faible		
Terrain naturel			
N° de l'échantillon :	TN4		
Profondeur de prélèvement :	0,5m		
Détection amiante :	Fibres d'amiantes non détectées		

5.5 Fiche de prélèvement 5

Caractéristiques du prélèvement		Prélèvement 5	
Date du prélèvement :	26/07/2023	 	
Lieu du prélèvement :	Lat. : 42.578203 Long. : 9.446651		
Méthode de prélèvement :	Perforateur 1m		
Géologie :	Alluvions assez anciennes		
Susceptibilité amiante :	Nulle à faible		
Terrain naturel			
N° de l'échantillon :	TN5		
Profondeur de prélèvement :	1m		
Détection amiante :	Fibres d'amiantes non détectées		

5.6 Fiche de prélèvement 6

Caractéristiques du prélèvement		Prélèvement 6	
Date du prélèvement :	26/07/2023		
Lieu du prélèvement :	Lat. : 42.577766 Long. : 9.446811		
Méthode de prélèvement :	Perforateur 1m		
Géologie :	Alluvions assez anciennes		
Susceptibilité amiante :	Nulle à faible		
Terrain naturel			
N° de l'échantillon :	TN6		
Profondeur de prélèvement :	0,6m		
Détection amiante :	Fibres d'amiantes non détectées		

6 CONCLUSION

6.1 Absence d'amiante

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré d'objet géologique contenant de l'amiante environnemental.

6.2 Présence d'amiante suspectée

Un fragment de roche a été prélevé dans un talus. Cette roche présente des minéraux apparentés à des minéraux fibreux. D'autres fragments de roche sont susceptibles d'être présents dans le talus et sont susceptibles de contenir des fibres d'amiante.

Cependant, cette roche ne provient pas d'un affleurement rocheux local. Ce fragment a été rapporté lors de travaux sur le site.

Il est à notifier que ces roches ne présentent aucun risque pour les futurs chantiers, tant que celles-ci **ne sont pas broyées ou découpées**.

7 LIMITES DE LA MISSION CONFIEE

L'ensemble des dispositions énoncées dans le présent rapport n'est valable qu'au droit des investigations. En effet, des variations latérales d'épaisseur et de caractéristiques sont toujours possibles.

Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit de la société Rocca e Terra, ne saurait engager sa responsabilité.

Le présent rapport conclut la mission A1 qui nous a été confiée pour ce projet. Nous restons à la disposition des différents intervenants.

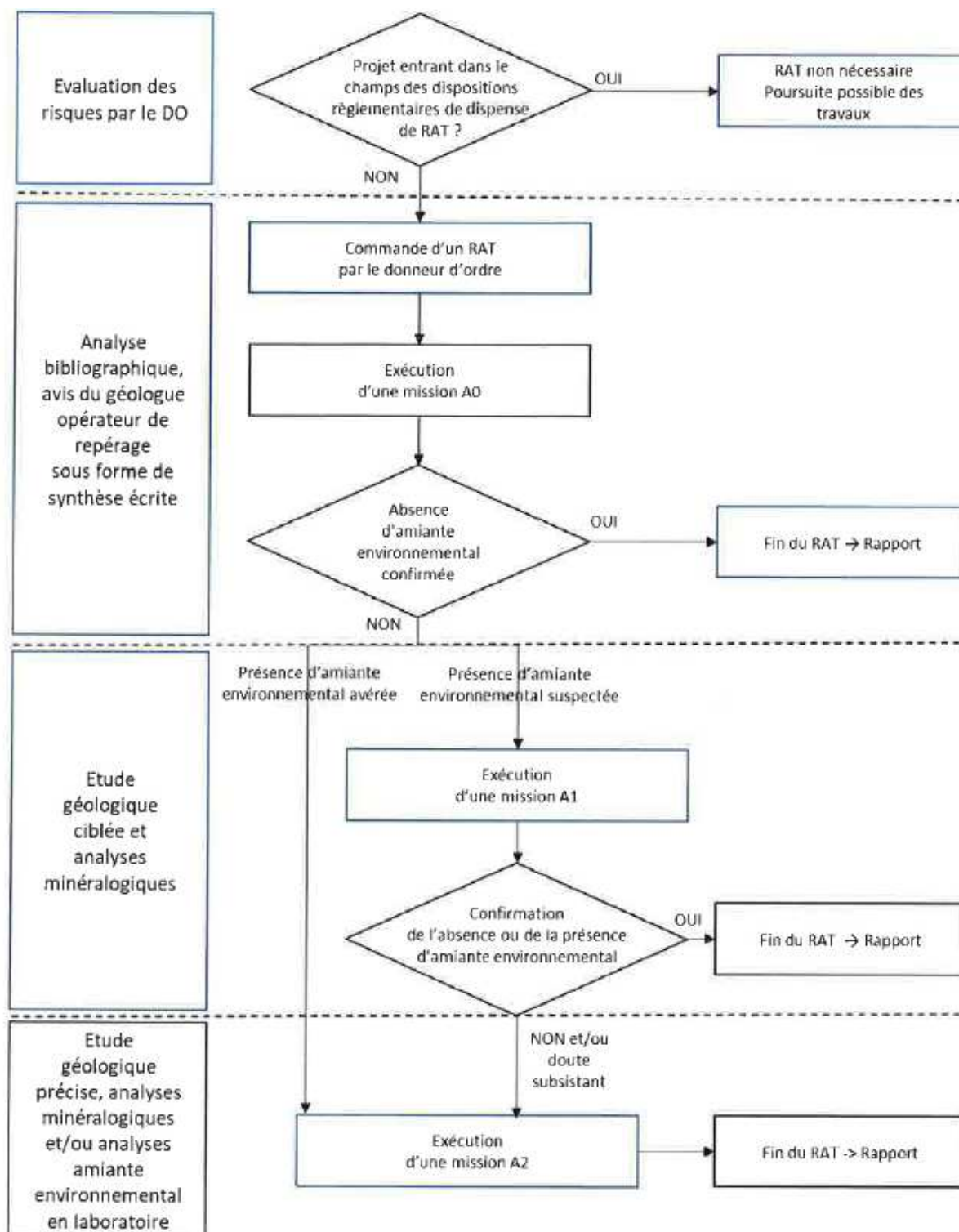
Fait à Santa Lucia Di Moriani, le 30/08/2023

RÉALISATION : Hugo LECOMTE, Technicien supérieur en Géosciences

VÉRIFICATION : Alison SCHNEIDER, Ingénieure, responsable secteur environnement
Eric GRABOWSKI, Directeur opérationnel

VALIDATION : Agnès GRABOWSKI, Directrice administrative et financière

8 DEROULEMENT DES MISIIONS DE REPERAGE



Annexe 1 Rapports d'analyse amiante sur les échantillons de sol

ROCCA E TERRA
Madame Alison SCHNEIDER
RT 10 - Lieudit U Punticchiu
20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

Notre référence : AR-23-LE-056885-01

Numéro de dossier : 23A028108

**Référence de dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO
ET AMIANTE**

date de prélèvement: 27-07-2023

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joints les rapports d'analyse relatifs aux échantillons suivants :

- N° 23A028108-001 - Référence *TN2- BORGO SOL*,

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Référence du rapport : 23A028108-001-QUALI SOL

Madame Alison SCHNEIDER

Version du rapport : V1

RT 10 - Lieudit U Punticchiu

Date de validation : 10/08/2023 23:59

20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

RAPPORT D'ANALYSE QUALITATIVE D'AMIANTE DANS LES SOLS

Date de réception : 28/07/2023

Références internes :

Référence dossier Eurofins EABE : 23A028108

Référence échantillon Eurofins EABE : 23A028108-001

Références Client :

Référence client du dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO ET AMIANTE _ date de prélèvement: 27-07-2023

Référence client de l'échantillon : TN2- BORGO SOL

RESULTATS D'ANALYSE

que le résidu terreux (MBA, MRO, roches...)

Composition de l'échantillon		Préparation		Analyse		Résultats
Type de matrice identifiée	Description visuelle du sous-échantillon soumis à l'essai	Nombre de Préparation / lames ou grilles	Type	Technique utilisée	Analyste	Type de fibres d'amiante détectées
Résidu terreux	Matériaux de type terre (sol)	3/6	-	MOLP (#)	FLFL	Fibre d'amiante non détectée *
		3/6	Calcination / attaque acide	MET	YB3W	

LD : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai (en MOLP et/ou en MET) est de 0.03% en masse dans le résidu terreux et de 0.1% en masse dans les autres matériaux.

Les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande .

NB 1 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm) ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 2 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et au LAB GTA 44, le laboratoire met en oeuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs. La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par META indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.

NB 3 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18).

NB 4 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 2 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux bruts.

NB 5 : En cas de détection d'amiante, une annexe présentant certains éléments complémentaires exigés par l'arrêté du 1er octobre 2019 est jointe au rapport d'analyse. Ces deux documents ne peuvent pas être dissociés.

NB 6 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative et la quantification des fibres d'amiante dans les sols :

L'échantillon est d'abord séparé en 4 fractions granulométriques par tamisage selon méthode interne de traitement T-PM-WO28094 puis

Pour les fractions de granulométrie supérieure à 1 mm :

(#) Identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon le guide HSG 248 - annexe 2. Deux montages au minimum sont systématiquement effectués pour chacune des fractions.

Pour la fraction < 1mm :

Traitement par calcination, attaque acide : Méthode interne selon T-PM-WO27632.

Identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (MET) selon parties utiles de la norme NFX 43-050.

3 prises d'essai seront systématiquement effectuées sur la fraction <1mm afin de compenser l'hétérogénéité de ces matrices

Observations sur l'échantillon : L'échantillon soumis à l'essai contient des roches qui seront analysées à la demande du client.

Nom et fonction du signataire

Catherine Balwa

Chef de groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20 rue du Kochersberg, CS 50047

F- 67701 Saverne Cedex 1, FRANCE

Tél : +33 3 88 91 19 11 - Fax : +33 3 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/hdb

S.A.S au capital de capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1-1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ROCCA E TERRA
Madame Alison SCHNEIDER
RT 10 - Lieudit U Punticchiu
20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

Notre référence : AR-23-LE-056886-01

Numéro de dossier : 23A028108

**Référence de dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO
ET AMIANTE**

date de prélèvement: 27-07-2023

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joints les rapports d'analyse relatifs aux échantillons suivants :

- N° 23A028108-002 - Référence *TN3- BORGO SOL*,

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Référence du rapport : 23A028108-002-QUALI SOL

Madame Alison SCHNEIDER

Version du rapport : V1

RT 10 - Lieudit U Punticchiu

Date de validation : 10/08/2023 23:59

20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

RAPPORT D'ANALYSE QUALITATIVE D'AMIANTE DANS LES SOLS

Date de réception : 28/07/2023

Références internes :

Référence dossier Eurofins EABE :	23A028108
Référence échantillon Eurofins EABE :	23A028108-002

Références Client :

Référence client du dossier :	DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO ET AMIANTE _ date de prélèvement: 27-07-2023
Référence client de l'échantillon :	TN3- BORGO SOL

RESULTATS D'ANALYSE

que le résidu terreux (MBA, MRO, roches...)

Composition de l'échantillon		Préparation		Analyse		Résultats
Type de matrice identifiée	Description visuelle du sous-échantillon soumis à l'essai	Nombre de Préparation / lames ou grilles	Type	Technique utilisée	Analyste	Type de fibres d'amiante détectées
Résidu terreux	Matériaux de type terre (sol)	3/6	-	MOLP (#)	FLFL	Fibre d'amiante non détectée *
		3/6	Calcination / attaque acide	MET	YB3W	

LD : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai (en MOLP et/ou en MET) est de 0.03% en masse dans le résidu terreux et de 0.1% en masse dans les autres matériaux.

Les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande .

NB 1 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm) ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 2 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et au LAB GTA 44, le laboratoire met en oeuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs. La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par META indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.

NB 3 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18).

NB 4 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 2 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux bruts.

NB 5 : En cas de détection d'amiante, une annexe présentant certains éléments complémentaires exigés par l'arrêté du 1er octobre 2019 est jointe au rapport d'analyse. Ces deux documents ne peuvent pas être dissociés.

NB 6 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative et la quantification des fibres d'amiante dans les sols :

L'échantillon est d'abord séparé en 4 fractions granulométriques par tamisage selon méthode interne de traitement T-PM-WO28094 puis

Pour les fractions de granulométrie supérieure à 1 mm :

(#) Identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon le guide HSG 248 - annexe 2. Deux montages au minimum sont systématiquement effectués pour chacune des fractions.

Pour la fraction < 1mm :

Traitement par calcination, attaque acide : Méthode interne selon T-PM-WO27632.

Identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (MET) selon parties utiles de la norme NFX 43-050.

3 prises d'essai seront systématiquement effectuées sur la fraction <1mm afin de compenser l'hétérogénéité de ces matrices

Observations sur l'échantillon : L'échantillon soumis à l'essai contient des roches qui seront analysées à la demande du client.

Nom et fonction du signataire

Catherine Balwa

Chef de groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20 rue du Kochersberg, CS 50047

F- 67701 Saverne Cedex 1, FRANCE

Tél : +33 3 88 91 19 11 - Fax : +33 3 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/hdb

S.A.S au capital de capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1-1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ROCCA E TERRA
Madame Alison SCHNEIDER
RT 10 - Lieudit U Punticchiu
20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

Notre référence : AR-23-LE-056887-01

Numéro de dossier : 23A028108

**Référence de dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO
ET AMIANTE**

date de prélèvement: 27-07-2023

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joints les rapports d'analyse relatifs aux échantillons suivants :

- N° 23A028108-003 - Référence *TN4- BORGO SOL*,

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Référence du rapport : 23A028108-003-QUALI SOL

Madame Alison SCHNEIDER

Version du rapport : V1

RT 10 - Lieudit U Punticchiu

Date de validation : 10/08/2023 23:59

20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

RAPPORT D'ANALYSE QUALITATIVE D'AMIANTE DANS LES SOLS

Date de réception : 28/07/2023

Références internes :

Référence dossier Eurofins EABE : 23A028108

Référence échantillon Eurofins EABE : 23A028108-003

Références Client :

Référence client du dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO ET AMIANTE _ date de prélèvement: 27-07-2023

Référence client de l'échantillon : TN4- BORGO SOL

RESULTATS D'ANALYSE

que le résidu terreux (MBA, MRO, roches...)

Composition de l'échantillon		Préparation		Analyse		Résultats
Type de matrice identifiée	Description visuelle du sous-échantillon soumis à l'essai	Nombre de Préparation / lames ou grilles	Type	Technique utilisée	Analyste	Type de fibres d'amiante détectées
Résidu terreux	Matériaux de type terre (sol)	3/6	-	MOLP (#)	FLFL	Fibre d'amiante non détectée *
		3/6	Calcination / attaque acide	MET	YB3W	

LD : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai (en MOLP et/ou en MET) est de 0.03% en masse dans le résidu terreux et de 0.1% en masse dans les autres matériaux.

Les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande .

NB 1 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm) ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 2 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et au LAB GTA 44, le laboratoire met en oeuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs. La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par META indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.

NB 3 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18).

NB 4 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 2 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux bruts.

NB 5 : En cas de détection d'amiante, une annexe présentant certains éléments complémentaires exigés par l'arrêté du 1er octobre 2019 est jointe au rapport d'analyse. Ces deux documents ne peuvent pas être dissociés.

NB 6 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative et la quantification des fibres d'amiante dans les sols :

L'échantillon est d'abord séparé en 4 fractions granulométriques par tamisage selon méthode interne de traitement T-PM-WO28094 puis

Pour les fractions de granulométrie supérieure à 1 mm :

(#) Identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon le guide HSG 248 - annexe 2. Deux montages au minimum sont systématiquement effectués pour chacune des fractions.

Pour la fraction < 1mm :

Traitement par calcination, attaque acide : Méthode interne selon T-PM-WO27632.

Identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (MET) selon parties utiles de la norme NFX 43-050.

3 prises d'essai seront systématiquement effectuées sur la fraction <1mm afin de compenser l'hétérogénéité de ces matrices

Observations sur l'échantillon : L'échantillon soumis à l'essai contient des roches qui seront analysées à la demande du client.

Nom et fonction du signataire

Catherine Balwa

Chef de groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20 rue du Kochersberg, CS 50047

F- 67701 Saverne Cedex 1, FRANCE

Tél : +33 3 88 91 19 11 - Fax : +33 3 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/hdb

S.A.S au capital de capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1-1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ROCCA E TERRA
Madame Alison SCHNEIDER
RT 10 - Lieudit U Punticchiu
20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

Notre référence : AR-23-LE-056888-01

Numéro de dossier : 23A028108

**Référence de dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO
ET AMIANTE**

date de prélèvement: 27-07-2023

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joints les rapports d'analyse relatifs aux échantillons suivants :

- N° 23A028108-004 - Référence *TN5- BORGO SOL*,

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Référence du rapport : 23A028108-004-QUALI SOL

Madame Alison SCHNEIDER

Version du rapport : V1

RT 10 - Lieudit U Punticchiu

Date de validation : 10/08/2023 23:59

20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

RAPPORT D'ANALYSE QUALITATIVE D'AMIANTE DANS LES SOLS

Date de réception : 28/07/2023

Références internes :

Référence dossier Eurofins EABE : 23A028108

Référence échantillon Eurofins EABE : 23A028108-004

Références Client :

Référence client du dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO ET AMIANTE _ date de prélèvement: 27-07-2023

Référence client de l'échantillon : TN5- BORGO SOL

RESULTATS D'ANALYSE

que le résidu terreux (MBA, MRO, roches...)

Composition de l'échantillon		Préparation		Analyse		Résultats
Type de matrice identifiée	Description visuelle du sous-échantillon soumis à l'essai	Nombre de Préparation / lames ou grilles	Type	Technique utilisée	Analyste	Type de fibres d'amiante détectées
Résidu terreux	Matériaux de type terre (sol)	3/6	-	MOLP (#)	FLFL	Fibre d'amiante non détectée *
		3/6	Calcination / attaque acide	MET	YB3W	

LD : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai (en MOLP et/ou en MET) est de 0.03% en masse dans le résidu terreux et de 0.1% en masse dans les autres matériaux.

Les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande .

NB 1 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm) ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 2 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et au LAB GTA 44, le laboratoire met en oeuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs. La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par META indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.

NB 3 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18).

NB 4 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 2 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux bruts.

NB 5 : En cas de détection d'amiante, une annexe présentant certains éléments complémentaires exigés par l'arrêté du 1er octobre 2019 est jointe au rapport d'analyse. Ces deux documents ne peuvent pas être dissociés.

NB 6 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative et la quantification des fibres d'amiante dans les sols :

L'échantillon est d'abord séparé en 4 fractions granulométriques par tamisage selon méthode interne de traitement T-PM-WO28094 puis

Pour les fractions de granulométrie supérieure à 1 mm :

(#) Identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon le guide HSG 248 - annexe 2. Deux montages au minimum sont systématiquement effectués pour chacune des fractions.

Pour la fraction < 1mm :

Traitement par calcination, attaque acide : Méthode interne selon T-PM-WO27632.

Identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (MET) selon parties utiles de la norme NFX 43-050.

3 prises d'essai seront systématiquement effectuées sur la fraction <1mm afin de compenser l'hétérogénéité de ces matrices

Observations sur l'échantillon : Un matériau de type roches est présent dans l'échantillon, en quantités trop faibles pour effectuer une analyse représentative de ce matériau.

Nom et fonction du signataire

Catherine Balwa

Chef de groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20 rue du Kochersberg, CS 50047

F- 67701 Saverne Cedex 1, FRANCE

Tél : +33 3 88 91 19 11 - Fax : +33 3 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/hdb

S.A.S au capital de capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1-1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ROCCA E TERRA
Madame Alison SCHNEIDER
RT 10 - Lieudit U Punticchiu
20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

Notre référence : AR-23-LE-056889-01

Numéro de dossier : 23A028108

**Référence de dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO
ET AMIANTE**

date de prélèvement: 27-07-2023

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joints les rapports d'analyse relatifs aux échantillons suivants :

- N° 23A028108-005 - Référence *TN6- BORGO SOL*,

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Référence du rapport : 23A028108-005-QUALI SOL

Madame Alison SCHNEIDER

Version du rapport : V1

RT 10 - Lieudit U Punticchiu

Date de validation : 10/08/2023 23:59

20230 SANTA LUCIA DI MORIANI

RAPPORT D'ANALYSE QUALITATIVE D'AMIANTE DANS LES SOLS

Date de réception : 28/07/2023

Références internes :

Référence dossier Eurofins EABE : 23A028108

Référence échantillon Eurofins EABE : 23A028108-005

Références Client :

Référence client du dossier : DE0517234815 BORGO PRISON BALDASSARI G2 PRO ET AMIANTE _ date de prélèvement: 27-07-2023

Référence client de l'échantillon : TN6- BORGO SOL

RESULTATS D'ANALYSE

que le résidu terreux (MBA, MRO, roches...)

Composition de l'échantillon		Préparation		Analyse		Résultats
Type de matrice identifiée	Description visuelle du sous-échantillon soumis à l'essai	Nombre de Préparation / lames ou grilles	Type	Technique utilisée	Analyste	Type de fibres d'amiante détectées
Résidu terreux	Matériaux de type terre (sol)	3/6	-	MOLP (#)	FLFL	Fibre d'amiante non détectée *
		3/6	Calcination / attaque acide	MET	YB3W	

LD : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai (en MOLP et/ou en MET) est de 0.03% en masse dans le résidu terreux et de 0.1% en masse dans les autres matériaux.

Les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande .

NB 1 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm) ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 2 : Le présent rapport ne mentionne que les analyses conclusives. Toutefois, conformément à son offre et au LAB GTA 44, le laboratoire met en oeuvre les deux techniques MOLP et META sur tous les échantillons massifs. La mention sur le rapport d'une technique d'analyse par META indique que les échantillons ont été traités selon l'annexe 2 du guide HSG 248 (MOLP) mais sans aboutir à un résultat conclusif.

NB 3 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18).

NB 4 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 2 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux bruts.

NB 5 : En cas de détection d'amiante, une annexe présentant certains éléments complémentaires exigés par l'arrêté du 1er octobre 2019 est jointe au rapport d'analyse. Ces deux documents ne peuvent pas être dissociés.

NB 6 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative et la quantification des fibres d'amiante dans les sols :

L'échantillon est d'abord séparé en 4 fractions granulométriques par tamisage selon méthode interne de traitement T-PM-WO28094 puis

Pour les fractions de granulométrie supérieure à 1 mm :

(#) Identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) selon le guide HSG 248 - annexe 2. Deux montages au minimum sont systématiquement effectués pour chacune des fractions.

Pour la fraction < 1mm :

Traitement par calcination, attaque acide : Méthode interne selon T-PM-WO27632.

Identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (MET) selon parties utiles de la norme NFX 43-050.

3 prises d'essai seront systématiquement effectuées sur la fraction <1mm afin de compenser l'hétérogénéité de ces matrices

Observations sur l'échantillon : L'échantillon soumis à l'essai contient des roches qui seront analysées à la demande du client.

Nom et fonction du signataire

Catherine Balwa

Chef de groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20 rue du Kochersberg, CS 50047

F- 67701 Saverne Cedex 1, FRANCE

Tél : +33 3 88 91 19 11 - Fax : +33 3 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/hdb

S.A.S au capital de capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1-1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

