



**AC ENVIRONNEMENT**  
DIAGNOSTICS IMMOBILIERS

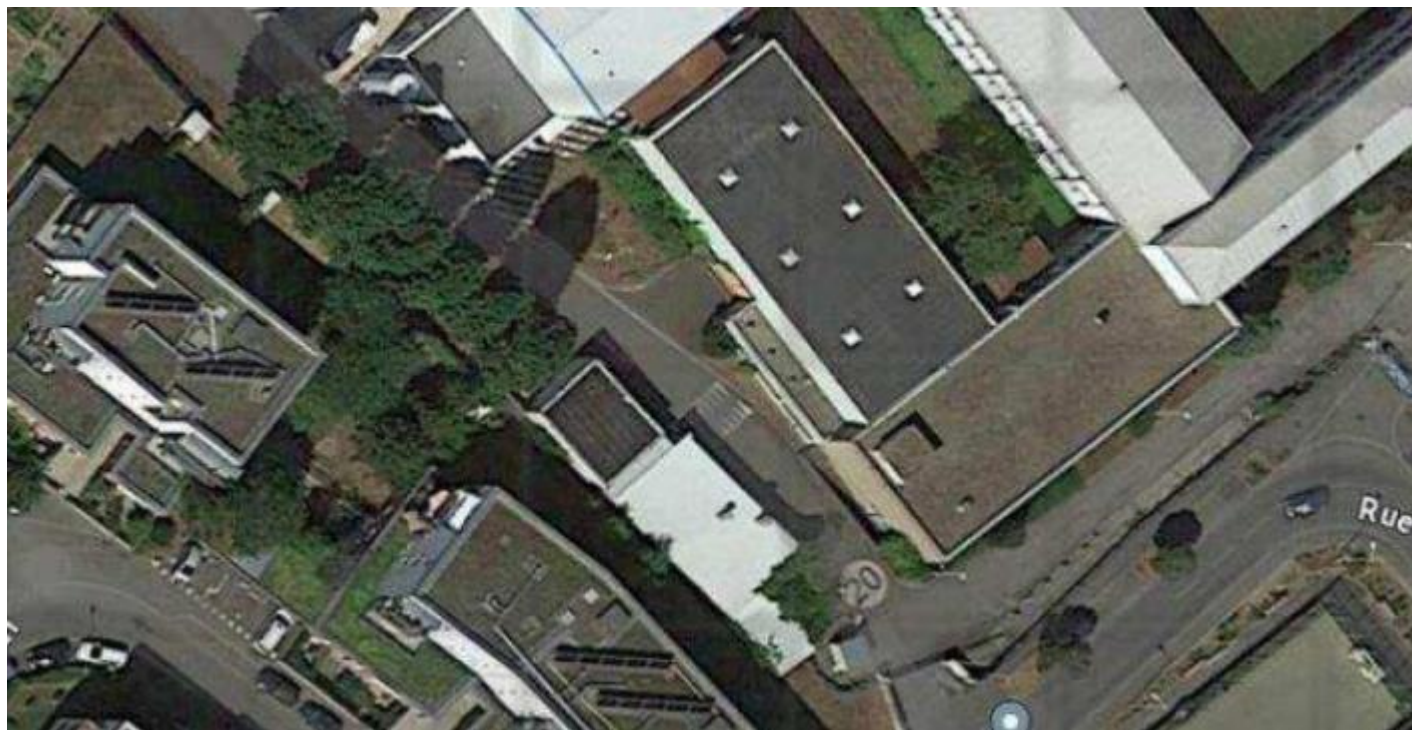
AGENCE BAS-RHIN

14 Avenue de l'Europe  
67300 SCHILTIGHEIM  
Tel : 0388813042

COORDONNÉES DESTINATAIRE

CENTRE NATIONAL DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
23, RUE DU LOESS  
67200 STRASBOURG

## REPERAGE AMIANTE AVANT TRAVAUX ET HAP SUR DES ENROBES BITUMINEUX



### RÉFÉRENCE

**Référence : 002ER857973**

A communiquer pour toute correspondance

Réalisé le : 05/02/2024

Référence mandataire :

VOIRIE\_ENROBES - CNB\_150

### DÉSIGNATION DU BIEN

VOIRIE\_ENROBES - CNB\_150

BAT 15 - 23 RUE DU LOESS

67200 STRASBOURG

### PROPRIÉTAIRE

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
23, RUE DU LOESS  
67200 STRASBOURG



AC Environnement - 64 rue Clément Ader - CS 70064 - 42153 RIORGES

SIRET : 441 355 914 00298 - N° de TVA Intracommunautaire : FR03441355914 - Code APE : 7120

Assurée par HDI Global SE N°76208471-30015 (date de validité : du 01/01/2020 au 31/12/2020)

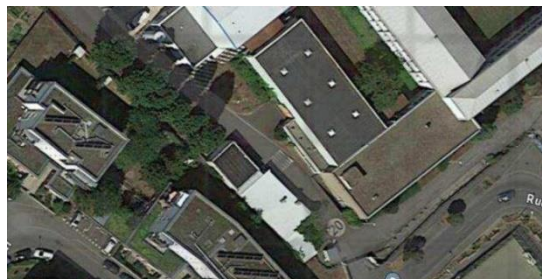
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE  
N° Vert 0 800 400 100

[www.ac-environnement.com](http://www.ac-environnement.com)

# Rapport de repérage amiante avant travaux et recherche des hydrocarbures aromatiques polycycliques sur des enrobés bitumineux

Selon le Décret 2017-899 du 9 mai 2017, pris en application de l'article L.4412-2 du Code du travail, selon les Articles R.541-8 et R.541-10 du Code de l'Environnement et les parties pertinentes de la norme NF X 46-102 de novembre 2020

## A - RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS



### A-1 DÉSIGNATION DE L'IMMEUBLE

**Adresse :** BAT 15 - 23 RUE DU LOESS 67200 STRASBOURG

**Référence client** VOIRIE\_ENROBES - CNB\_150

**Désignation :** VOIRIE\_ENROBES - CNB\_150

**Date de construction :** Avant 1997

### A-3 OPÉRATEUR DE REPÉRAGE

**Nom :** BARRAO HUGO

**Accompagnateur :** ()

**Date de repérage** 05/02/2024

**Numéro attestation :** CPDI5987

**Délivré le :** 29/04/2021

Le présent rapport est établi par une personne dont les compétences sont certifiées par ICERT - Parc d'Affaires, Espace Performance – Bât K - 35760 ST Grégoire



### A-2 PROPRIÉTAIRE / DONNEUR D'ORDRE

**Propriétaire :**

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
23, RUE DU LOESS  
67200 STRASBOURG

**Donneur d'ordre :**

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
23, RUE DU LOESS  
67200 STRASBOURG

### A-4 SOCIÉTÉ

**Société & Siret :** AC Environnement (N°44135591400298)

**Date du rapport :** 09/02/2024

**Assurance :** HDI Global SE N°76208471-30015

A Riorges, le 09/02/2024

**CONCLUSION SUR LA PRÉSENCE D'AMIANTE DANS LE CADRE DE LA MISSION : NON**

**CONCLUSION SUR LA PRÉSENCE DE HAP DANS LE CADRE DE LA MISSION : NON**

Le présent rapport ne peut être reproduit que dans son intégralité.

## B - SOMMAIRE

### A - Renseignements administratifs

- A-1 - Désignation de l'ouvrage
- A-2 - Propriétaire / Donneur d'ordre
- A-3 - Opérateur de repérage
- A-4 - Société

### B - Sommaire

### C - Ouvrages

- C-1 - Ouvrages visités

### D- Etude préalable

- D-1 - Descriptif des travaux envisagés
- D-2 - Périmètre concerné
- D-3 - Objectif de la mission
- D-4 - Document(s) mis à disposition
- D-5 - Périmètre et programme de repérage de l'opérateur

### E - Conditions de repérage

- E-1 - Modalités de repérage
- E-2 - Moyens d'investigation
- E-3 - Obligations de communication du rapport

### F - Conclusions

- F-1 - Conclusion(s) du présent rapport de repérage
- F-2 - Interprétation des résultats

### Annexes

- Annexe : Plans
- Annexe : Reportage photographique
- Annexe : Prélèvements et analyses

## C - OUVRAGES

### C-1 LISTE DES OUVRAGES INSPECTES

Voirie - Enrobés - Vol 1 (Voirie - Enrobés)

## D - ÉTUDE PRÉALABLE

### D-1 PROGRAMME DE TRAVAUX DU DONNEUR D'ORDRE

Intervention sur les enrobés routiers en vue de la démolition du bâtiment.

### D-2 PÉRIMÈTRE DÉFINI PAR LE DONNEUR D'ORDRE

Bâtiment 15

### D-3 OBJECTIF DE LA MISSION

Ce repérage a pour objectif d'identifier et localiser les enrobés contenant de l'amiante et/ou des HAP sur lesquels des travaux sont programmés.

### D-4 DOCUMENTS MIS A DISPOSITION PAR LE DONNEUR D'ORDRE

Aucun

### D-5 PROGRAMME ET PÉRIMÈTRE DE REPÉRAGE DÉFINI PAR L'OPÉRATEUR DE REPÉRAGE

Sur la base des informations transmises par le donneur d'ordre et après étude du périmètre et du programme de travaux envisagé, nous avons inspecté tous les enrobés susceptibles de contenir de l'amiante et des HAP affectés par les travaux pour les ouvrages suivants :

Ouvrage inspecté	Plan de l'ouvrage	Zones	Localisation
Voies et réseaux divers	Voirie - Enrobés	Vol 1 (Voirie - Enrobés)	

## E - CONDITIONS DE REPÉRAGE

### E-1 MODALITÉS DE REPÉRAGE

Textes de référence :

- Décret n°2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations
- Guide d'aide à la caractérisation des enrobés bitumeux (20/11/2013)
- Caractérisation des déchets (en particulier du goudron) - guide INERIS (2001)
- Directive 2008/98/CE relative aux déchets, (2008)
- Diagnostic des déchets de la route - guide SETRA (avril 2010)
- Guide d'acceptabilité des matériaux alternatifs - guide SETRA (2011)
- Guide d'acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs en technique routière - guide Cerema (2016)
- parties pertinentes de la Norme NF X 46-102 de novembre 2020 - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport et réseaux divers

Dans un premier temps, dans le périmètre des travaux, et selon le programme de repérage découlant du programme des travaux envisagés, l'opérateur de repérage localise les revêtements de type enrobés.

L'ensemble du périmètre du site concerné par les travaux doit être visité et inspecté. En cas de défaut d'accessibilité du fait du donneur d'ordre et alors que l'opérateur lui a au préalable demandé les moyens d'accès adaptés, l'opérateur rédigera un pré-rapport.

Lorsque, dans des cas très exceptionnels et qui doivent être justifiés, certaines parties d'ouvrages ne sont pas accessibles avant que les travaux ne commencent, l'opérateur de repérage rédige un rapport dans lequel il émet les réserves correspondantes et préconise les investigations approfondies complémentaires qui devront être réalisées entre les différentes étapes des travaux.

Il définit des zones présentant des similitudes d'ouvrage permettant d'optimiser le nombre de prélèvements qui sont transmis pour analyse. Les sondages itératifs et comparatifs permettent de déterminer les limites et l'étendue des zones présentant des similitudes d'ouvrage.

Dans un second temps, en fonction des informations dont il dispose, il détermine les prélèvements et analyses de matériaux nécessaires.

Les analyses des échantillons de ces matériaux sont réalisées couches par couches par un organisme accrédité par le COFRAC.

L'opérateur de repérage veille à la traçabilité des échantillons prélevés : ces échantillons sont repérés de manière que les ouvrages dans lesquels ils ont été prélevés puissent être identifiés.

## E-2 MOYENS D'INVESTIGATION

Pour la réalisation de notre repérage, nos moyens d'investigations mis en œuvre garantissent la réalisation d'investigations approfondies telles que :

- Détermination des sondages par carottage.
- Prélèvements pour déterminer par analyse, la présence effective d'amiante et de HAP dans les matériaux susceptibles d'en contenir.

## E-3 OBLIGATIONS DE COMMUNICATION DU RAPPORT DE REPERAGE

Le présent rapport est à communiquer à toute personne physique ou morale amenée à concevoir, organiser ou exécuter des travaux sur le site d'étude.

Le présent document doit permettre au maître d'ouvrage qui prévoit la réalisation de travaux de réhabilitation ou démolition sur un périmètre assujéti à la présence de revêtements en enrobés bitumineux de connaître la présence d'amiante et la teneur en HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) de ces enrobés.

Le Centre International de Recherche sur le Cancer a classé certains HAP parmi les substances cancérigènes avérées, probables, ou peut-être cancérigènes.

D'autre part, les Articles R.541-8 et R.541-10 du Code de l'Environnement énoncent le fait que « sont considérés comme dangereux les déchets [qui] contiennent une substance reconnue comme étant cancérigène, des catégories 1 ou 2, à une concentration égale ou supérieure à 0,1% ».

Les HAP, libérés lors du chauffage du matériau, sont irritants pour la peau en plus d'être cancérigènes lorsqu'ils sont inhalés.

## F - CONCLUSIONS

### F-1 CONCLUSIONS(S) DU PRÉSENT RAPPORT DE REPÉRAGE

Dans le cadre de notre mission, il n'a pas été repéré d'enrobés contenant de l'amiante.

Dans le cadre de notre mission, il n'a pas été repéré d'enrobés contenant des HAP.

N° échantillon	Localisation	Revêtement	Somme des 16 HAP	Amiante	Epaisseur
P1	Enrobés	Bitume couche et sous-couche	 < 8 mg/kg	Absence	6 cm

## F-2 INTERPRETATION DES RESULTATS HAP

La présente caractérisation des enrobés bitumineux permet de déterminer les obligations du maître d'ouvrage vis-à-vis de la valorisation et de l'élimination des déchets issus de travaux sur enrobés contenant des HAP.

Ces obligations sont indépendantes de celles liées à l'amiante dans les enrobés, qui prévalent en cas de présence d'amiante.

La gestion des enrobés est interprétée en fonction de la somme des HAP suivant les seuils :



**Seuil inférieur ou égal à 50 mg/kg :**

Valorisation à chaud ou à froid ou élimination en ISDI (Classe 3)



**Seuil situé entre 51 et 500 (inclus) mg/kg :**

Valorisation à froid uniquement ou élimination en ISDND (Classe 2)



**Seuil situé entre 501 et 1000 (inclus) mg/kg :**

Valorisation impossible, élimination en ISDND (Classe 2)



**Seuil supérieur à 1000 mg/kg :**

Valorisation impossible, élimination en ISDD (Classe 1)

ISDI : Installation de stockage de déchets inertes.

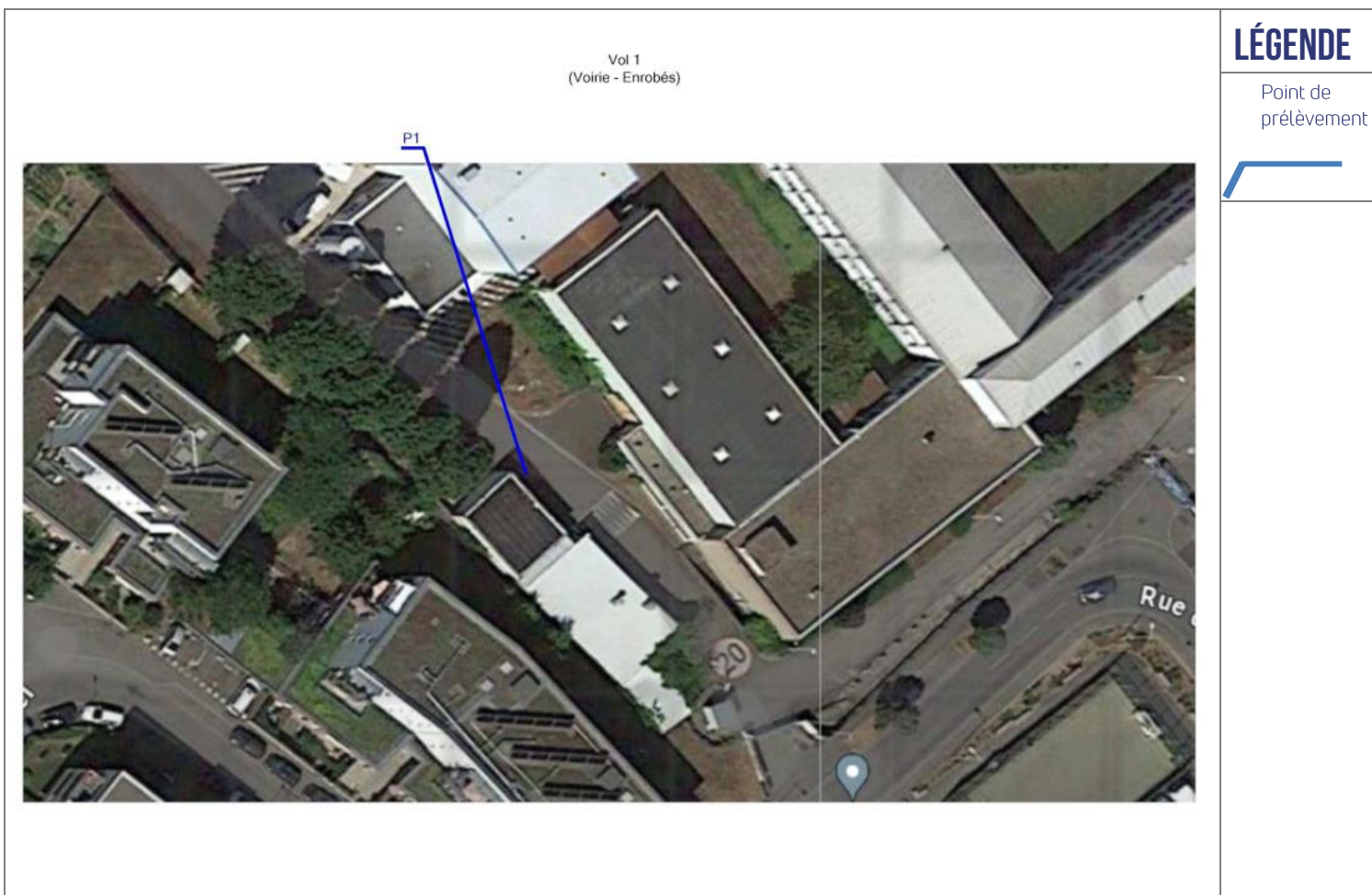
ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux.

ISDD : Installation de stockage de déchets dangereux.



Plan de masse :

Localisation des prélèvements réalisés





Localisation des prélèvements :

	MESURE / ANALYSE :
	<p>Prélèvement 1 Amiante : absence Pour analyse HAP Résultat : <b>&lt; 8 mg/kg</b></p>

## RÉSULTATS DU LABORATOIRE

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole : ►

## RAPPORT D'ESSAI N° IT262402-427\_1 EN DATE DU 09/02/2024

### RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE SUR UN PRÉLÈVEMENT DE MATÉRIAU OU PRODUIT CONTENANT UNE CHARGE MINÉRALE

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse tels qu'ils ont été reçus au laboratoire.

#### Client :

AC ENVIRONNEMENT  
64 rue clement Ader  
42153 RIORGES

#### Prélèvement :

Commande ITGA : IT 2624-219  
Échantillon ITGA : IT 262402-427  
Reçu au laboratoire le : 07/02/2024

**Réf. Client :** Le laboratoire n'est pas responsable des données fournies par le client qui sont simplement retranscrites ci-dessous.

Commande	002ER857973
Dossier client	VOIRIE_ENROBES - CNB_150 BAT 15 - 23 RUE DU LOESS - 67200 STRASBOURG VOIRIE_ENROBES - CNB_150
Échantillon	002ER857973001 / Voies et réseaux divers / Revêtement routier / Bitume couche et sous-couche / Vol 1 (Voirie - Enrobés)

Description ITGA	Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux / Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène à granulométrie variable
------------------	---

#### Préparation :

Effectuée de façon à être représentative de l'échantillon conformément à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2019 :

En fonction de la nature de la prise d'essai :

- Phase mastic – Traitement chimique et mécanique au chloroforme (méthode interne : IT 286)
- Phase granulaire – Traitement thermique (méthode interne : IT 413)
- Pour l'analyse au Microscope Optique à Lumière Polarisée (MOLP) : Prélèvement, réduction de la matrice et montage adapté sur lame de microscopie (méthode interne : IT 444).
- Pour l'analyse au Microscope Electronique à Transmission Analytique (META) : Broyage en milieu aqueux et récupération des particules sur grilles de microscopie (méthode interne : IT 444).

#### Technique Analytique :

- Microscopie Optique à Lumière Polarisée (guide HSG 248 - Annexe 2 et parties pertinentes de la norme NF ISO 22262-1) : Morphologie et critères optiques

Limite de détection pour la méthode MOLP : La détection de fibres d'amiante optiquement observables (1) est garantie si la teneur est supérieure ou égale à 0,1 % en masse.

- Microscopie Electronique à Transmission Analytique (parties pertinentes de la norme NF X 43-050, parties pertinentes de la norme NF ISO 22262-1 et principes de classification minéralogique de l'International Mineralogical Association - IMA) : Morphologie, composition chimique par EDX et diffraction électronique

Limite de détection pour la méthode META : La détection de fibres d'amiante est garantie si la teneur est supérieure ou égale à 0,1 % en masse.

**RAPPORT D'ESSAI N° IT262402-427\_1 EN DATE DU 09/02/2024**  
**RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE SUR UN PRÉLÈVEMENT DE MATÉRIAU OU**  
**PRODUIT CONTENANT UNE CHARGE MINÉRALE**

**Résultat :**

Fraction Analysée	Données préparations		Données Analytiques		Résultat <sup>(2)</sup>	Variété d'amiante <sup>(2)</sup>	Éléments analytiques
	Nombre de préparations	Traitement	Techniques analytiques /Date d'analyse	Nombre de supports analytiques			
► Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Nombre de préparations : 1	Chimique	META le 08/02/2024	Nombre de supports d'analyse : 2	Amiante non détecté <sup>(4)</sup>	---	Analyste : AFR Autres fibres inhalables distinguées par D <sup>(5)</sup>
► Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène à granulométrie variable <sup>(3)</sup>	Nombre de préparations : 3	Thermique et mécanique	META le 09/02/2024	Nombre de supports d'analyse : 6	Amiante non détecté <sup>(4)</sup>	---	Analyste : AFR

(1) Les fibres optiquement observables sont celles ayant un diamètre supérieur à 0.2 micromètre.

(2) Ce résultat porte sur l'examen conjoint des résultats d'analyse des 2 techniques analytiques MOLP et META, le cas échéant.

(3) La fraction analysée a subi un traitement thermique préalable.

(4) Aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibres d'amiante inférieure à la limite de détection déclarée pour la(es) méthode(s) utilisée(s).

(5) Des fibres minérales susceptibles d'être inhalées (diamètre < 3 µm) ont été détectées. Ces fibres ont pu être différenciées des fibres d'amiante via les critères d'identification mentionnés (M : Morphologie ; D : Diffraction électronique ; C : Composition chimique).

Validé par : François CHAIX – Analyste



ITGA  
Agence de saint-etienne  
44, rue Jean Huss  
42000 Saint-Etienne  
Tel. : 04 77 79 52 80  
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr

Accréditation n°1-1761  
Portée disponible sur  
www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (C).

Rapport d'essai : KSP2402-0561-001\_1

Date : 12 février 2024

Client :	AC ENVIRONNEMENT	ITGA :	
Réf. commande :	002ER857973 / IT2624-219	Date de réception des échantillons :	7 février 2024
Interlocuteur :	- RESULTATS M. BARRAO Hugo		
Adresse :	64 rue clement Ader 42153 RIORGES		

Site de prélèvement : VOIRIE\_ENROBES - CNB\_150  
BAT 15 - 23 RUE DU LOESS - 67200 STRASBOURG  
VOIRIE\_ENROBES - CNB\_150

Description : Enrobé bitumineux (x1)

Analyses demandées : Teneur en HAP

Observations : Prélèvements effectués par vos soins

La somme des 16 HAP est donnée à titre indicatif. Le résultat affiché est précédé du signe  $\leq$  si la teneur d'au moins un des composés sur les 16 HAP prioritaires est en dessous de sa limite de quantification. Dans ce cas, la valeur de la limite de quantification est utilisée pour le calcul de la somme. Le résultat de la somme devient alors une indication par excès.

Saint-Etienne, le lundi 12 février 2024

Le Cheffe d'équipe laboratoire  
Sophie MAGNOLON

## Teneur en HAP

## MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) :	Méthode interne IT 441
Matériau :	Enrobé
Méthode de préparation :	Broyage (<4mm) / Extraction par sonication / Concentration
Technique analytique :	Chromatographie en phase gazeuse - Détection par spectrométrie de masse

## PRÉLÈVEMENT

Le laboratoire n'est pas responsable des données fournies par le client qui sont simplement retranscrites ci-dessous.

002ER857973001	
Emplacement	Voies et réseaux divers / Revêtement routier / Bitume couche et souscouche / Vol 1(Voirie / Enrobés) 05/02/2024

## RÉSULTAT

TENEUR	LQ	I	002ER857973001	
Naphtalène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Acénaphthylène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Acénaphène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Fluorène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Phénanthrène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Anthracène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Fluoranthène <sup>(C)</sup>	1,30	35%	mg/kg	< 1,30 (LQ)
Pyrène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Benzo[a]anthracène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Chrysène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Benzo[b]fluoranthène <sup>(C)</sup>	0,80	30%	mg/kg	< 0,80 (LQ)
Benzo[k]fluoranthène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Benzo[a]pyrène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Indéno[1,2,3-c,d]pyrène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Dibenzo[a,h]anthracène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Benzo[g,h,i]pérylène <sup>(C)</sup>	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)
Somme 16 HAP			mg/kg	≤ 8,0

## REMARQUES

- Date de préparation de l'échantillon : 08/02/2024
- LQ : limite de quantification. I : incertitude.



# ANNEXES

