



ENVIRONNEMENT

AGENCE HAUTE Vienne

4 Rue Fernand Malinvaud
87220 FEYTIAT
Tel : 0519741460
Fax :

COORDONNÉES DESTINATAIRE

Société RESEAU DES ACHETEURS HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
75011 PARIS

DOSSIER DE DIAGNOSTIC TECHNIQUE



RÉFÉRENCE

Référence : 002EW881795

A communiquer pour toute correspondance

Réalisé le : 11/09/2025

Référence mandataire : OUVRAGE DE
STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU

DÉSIGNATION DU BIEN

OUVRAGE DE STATIONNEMENT _
ENROBE _ CHU LIMOGES
2 avenue Martin Luther King
87000 LIMOGES

PROPRIÉTAIRE

Société RESEAU DES ACHETEURS
HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
75011 PARIS

Diagnostics



AC Environnement - 64 Rue Clément Ader 42153 RIORGES - Fax : 04 77 44 92 48
SIRET : 44135591400298 - N° de TVA Intracommunautaire : FR03441355914 - Code APE : 7120B
Assurée par HDI Global SE 76208471-30015

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE
N° Vert 0 800 400 100
www.ac-environnement.com

Note de synthèse



AMIANTE

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante.

Absence



HAP

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant des HAP.

Absence



ENVIRONNEMENT

AGENCE HAUTE Vienne

4 Rue Fernand Malinvaud
87220 FEYTIAT
Tel : 0519741460
Fax :

COORDONNÉES DESTINATAIRE

Société RESEAU DES ACHETEURS HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
75011 PARIS

DOSSIER DE DIAGNOSTIC TECHNIQUE



RÉFÉRENCE

Référence : 002EW881795

A communiquer pour toute correspondance

Réalisé le : 11/09/2025

Référence mandataire : OUVRAGE DE
STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU

DÉSIGNATION DU BIEN

OUVRAGE DE STATIONNEMENT _
ENROBE _ CHU LIMOGES
2 avenue Martin Luther King
87000 LIMOGES

PROPRIÉTAIRE

Société RESEAU DES ACHETEURS
HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
75011 PARIS

Diagnostics



AC Environnement - 64 Rue Clément Ader 42153 RIORGES - Fax : 04 77 44 92 48
SIRET : 44135591400298 - N° de TVA Intracommunautaire : FR03441355914 - Code APE : 7120B
Assurée par HDI Global SE 76208471-30015

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE
N° Vert 0 800 400 100
www.ac-environnement.com

Note de synthèse



AMIANTE

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante.

Absence



HAP

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant des HAP.

Absence

Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux dans les infrastructures de transport.

Selon le Décret 2017-899 du 9 mai 2017, pris en application de l'article L.4412-2 du Code du travail.

Méthodologie d'intervention et contenu du rapport selon la norme NF X 46 - 102 de novembre 2020 "Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les infrastructures de transport."

A - RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS



A-1 DÉSIGNATION DE L'OUVRAGE

Adresse : 2 avenue Martin Luther King LIMOGES 87000

Référence client : OUVRAGE DE STATIONNEMENT _
ENROBE _ CHU LIMOGES

Désignation : OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE
_ CHU LIMOGES

Date de construction : Avant 1997

A-3 OPÉRATEUR DE REPÉRAGE

Nom : AUPETIT MATHIS

Accompagnateur et fonction

Date de repérage 11/09/2025

Numéro attestation : CPDI6337

Délivré le : 19/12/2022

Le présent rapport est établi par une personne dont les
compétences sont certifiées par ICERT - Parc d'Affaires, Espace



A-2 PROPRIÉTAIRE / DONNEUR D'ORDRE

Propriétaire :
Société RESEAU DES ACHETEURS HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
PARIS 75011

Donneur d'ordre :
Société RESEAU DES ACHETEURS HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
PARIS 75011

A-4 SOCIETE

Société & Siret : AC Environnement (N°44135591400298)

Date du rapport : 11/09/2025

Assurance : HDI Global SE 76208471-30015

A HAUTE VIENNE, le 11/09/2025

PRÉSENCE D'AMIANTE DANS LE CADRE DE LA MISSION

NON

PRÉSENCE D'OUVRAGES OU PARTIES D'OUVRAGES NON VISITÉS ET OU

NON

DE COMPOSANTS OU PARTIES DE COMPOSANTS NON INSPECTÉS

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 - Assurance

B - Sommaire

C - Ouvrages ou parties d'ouvrages et composants ou parties de composant

- C-1 - Ouvrages visités
- C-2 - Ouvrages ou partie(s) d'ouvrages non visité(s) et composant(s) ou partie(s) de composant non inspecté(s)

D - Etude préalable

- D-1 - Descriptif des travaux envisagés
- D-2 - Périmètre d'ouvrage concerné
- D-3 - Objectif de la mission
- D-4 - Document(s) mis à disposition
- D-5 - Périmètre et programme de repérage de l'opérateur
- D-6 - Motifs de réduction ou d'augmentation du nombre de prélèvements
- D-7 - Adjonction(s) ou exclusions par rapport à la norme NF X 46-102
- D-8 - Conditions existantes au moment du prélèvement

E - Conditions de repérage

F - Conclusions

- F-1 - Conclusion(s) du présent rapport de repérage
- F-2 - Réserves / Commentaires

G - Grille de repérage

Annexes

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

C - OUVRAGES OU PARTIE(S) D'OUVRAGES ET COMPOSANT(S) OU PARTIE(S) DE COMPOSANT

C-1 LISTE DES OUVRAGES VISITÉS

Vol 1 Site 1
Vol 3 Site 3

Vol 2 Site 2

C-2 OUVRAGES OU PARTIE(S) D'OUVRAGES NON VISITÉ(S) ET COMPOSANT(S) OU PARTIE(S) DE COMPOSANT NON INSPECTÉ(S)

Localistaion / Désignation	Justification	Investigation complémentaire restant à réaliser
Sans objet	Sans objet	Sans objet (Sans objet)

D - ÉTUDE PRÉALABLE

D-1 PROGRAMME DE TRAVAUX DU DONNEUR D'ORDRE

mise en place d'une plateforme.

D-2 PÉRIMÈTRE DES OUVRAGES CONCERNÉS DÉFINI PAR LE DONNEUR D'ORDRE

Site 1,
Site 2,
Site 3.

D-3 OBJECTIF DE LA MISSION

Ce repérage a pour objectif d'identifier et localiser les matériaux et produits contenant de l'amiante susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les travaux et interventions définis par le donneur d'ordre.

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 de la liste en annexe A de la norme NF X 46-102 de novembre 2020, ainsi que sur la base des informations transmises par le donneur d'ordre et après étude du périmètre et du programme de travaux envisagés, nous avons inspecté tous les matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante affectés par les travaux pour les ouvrages suivants:

Équipements inspectés	Plan de l'équipement	Zones	Localisations
Aménagement urbain	Vue aérienne	Vol 1 Site 1 - Vol 2 Site 2 - Vol 3 Site 3	

D-6 MOTIF(S) AYANT PU CONDUIRE A RÉDUIRE OU AUGMENTER LE NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS TEL QU'INDIQUÉ EN ANNEXE A DE LA NORME NF 46-102 POUR CHACUN DES MATÉRIEUX ET PRODUITS REPÉRÉS

D-7 ADJONCTION(S) OU EXCLUSIONS PAR RAPPORT A LA NORME NF 46-102

D-8 CONDITIONS EXISTANTES AU MOMENT DU PRÉLÈVEMENT SUSCEPTIBLES D'INFLUENCER L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES ANALYSES

E - CONDITIONS DE REPÉRAGE

Le repérage des matériaux et produits concernés par le programme de repérage doit être effectué de façon complète et rigoureuse. La bonne accessibilité aux différentes parties des infrastructures de transport, des réseaux et leurs équipements, des ouvrages de génie civil, est une condition indispensable à la qualité de cette recherche.

La visite des ouvrages et parties d'ouvrage inscrites dans le périmètre de repérage est effectuée sauf si elle engendre des problèmes de sécurité (ex : voies circulées).

L'opérateur de repérage mène sa mission de la façon suivante :

- il s'enquiert des caractéristiques constructives du ou des ouvrages et parties d'ouvrage ; pour cela, il recherche des ZPSO ;
- il recherche et identifie les matériaux et produits objets du programme de repérage ;
- il repère les MPSCA ;
- pour chaque MPSCA identifié, il conclut sur la présence ou l'absence d'amiante.

La mission de repérage des MPSCA comprend au minimum :

- une analyse des documents mis à disposition par le DO ;
- une visite de reconnaissance sauf si elle engendre des problèmes de sécurité ou des impossibilités techniques ;
- une inspection visuelle, et si nécessaire des investigations approfondies et des prélèvements, de tous les ouvrages ou parties d'ouvrages prévus dans le programme de repérage afin de rechercher et d'identifier les différents MPSCA.

L'inspection visuelle peut s'accompagner :

- d'investigations approfondies chaque fois que nécessaire ;
- de sondages ;
- de constitution d'échantillons pour analyse.

Tout au long de la mission, les matériaux et produits du programme de repérage sont enregistrés ainsi que leurs caractéristiques (nature, localisation, forme, aspect, etc.).

La visite de reconnaissance:

La visite de reconnaissance de tous les ouvrages situés dans le périmètre de repérage est obligatoire sauf si elle engendre des problèmes de sécurité ou des impossibilités techniques. Elle doit permettre :

- de vérifier ou évaluer dans quelle mesure et sous quelles conditions l'ensemble des ouvrages ou parties d'ouvrage situés dans le périmètre de repérage sont suffisamment décrits et seront accessibles ;
- de définir les éventuelles investigations approfondies à mettre en œuvre pour permettre l'inspection visuelle ;
- d'indiquer au DO les moyens que celui-ci doit mettre à sa disposition dans la mesure du possible.

Au cours de la visite de reconnaissance l'opérateur de repérage doit :

- établir une liste de tous les « ouvrages » contenus dans le périmètre de repérage ;
- recenser les « ouvrages », partie « d'ouvrage » concernés par l'annexe A de la norme NF X 46-102.

Il s'appuie sur les données fournies par le DO.

Détermination des zones présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO):

La recherche et la détermination des ZPSO est une démarche réalisée au cours de l'ensemble des étapes de la mission, dans le but final d'aboutir à l'identification et la localisation des ZPSO contenant ou non des MPSCA. Chaque ZPSO est donc identifiée par un ouvrage de référence, choisi comme le plus représentatif des ouvrages semblables.

Une ZPSO ne peut concerner qu'un seul type d'ouvrage au sens de l'annexes A de la norme NF X 46-102. En cas de présence d'un même matériau ou produit dans des ouvrages distincts et non semblables, l'opérateur de repérage définit autant de ZPSO que d'ouvrages.

Identification des ouvrages de référence:

L'opérateur de repérage identifie les ouvrages de référence et les localise sur un plan ou tout autre support adapté lors de sa visite de reconnaissance .

Pour chaque ouvrage de référence il détermine un élément témoin. Un élément témoin peut comprendre un ou plusieurs MPSCA. L'élément témoin doit être représentatif des différents MPSCA présents sur l'ouvrage de référence .

Identification des ouvrages et parties d'ouvrage semblables:

L'opérateur de repérage définit des hypothèses d'ensembles d'ouvrages semblables à partir de l'ouvrage de référence .

Pour cela il identifie les ouvrages et investigate en s'appuyant sur les données que lui a transmis le DO, sur les données recueillies lors de l'inspection visuelle, ainsi que sur des sondages selon les prescriptions de l'annexes A de la norme NF X 46-102. Il prend notamment en considération les critères suivants :

- fonctionnalité des ouvrages ;
- date et période de mise en œuvre ;
- pour les ouvrages fabriqués en usine : caractéristiques dimensionnelles ;
- pour les matériaux : composition ;
- marquage sur site et/ou sur plan.

NOTE On entend par « fonctionnalité » d'un ouvrage la raison pour laquelle il a été construit (exemple : soutènement, conduite de fluide, etc.).

Ces données doivent être identiques pour des ouvrages déclarés semblables. Un ensemble d'ouvrages ou parties d'ouvrages semblables constitue une ZPSO.

Inspection visuelle:

L'inspection visuelle des ouvrages et parties d'ouvrage est effectuée :

- de manière directe ;
- si besoin après investigation(s) approfondie(s) ou prélèvements.

L'opérateur de repérage :

- examine les ouvrages et parties d'ouvrage ;
- détermine ceux qui figurent à la fois dans le périmètre de repérage et sont inscrits dans le programme de repérage, en se référant au contenu des Tableaux des annexes A, B et C de la norme NF X 46-102(listes non exhaustives) ;
- définit le cas échéant les investigations approfondies qui n'auraient pas été identifiées lors de la visite de reconnaissance, pour terminer l'inspection visuelle ;
- réalise l'inspection visuelle des matériaux et produits constitutifs de ces ouvrages et parties d'ouvrage ;
- identifie les matériaux et produits qui par nature ne contiennent pas d'amiante ;
- localise les MPSCA identifiés lors de l'étude documentaire et recense les MPSCA. Il se réfère au contenu des des annexes A, B et C de la norme NF X 46-102.

Sondages:

Suite à une inspection visuelle et, le cas échéant, à une ou des investigation(s) approfondie(s), l'opérateur de repérage réalise des sondages entre les MPSCA et si nécessaire entre les MPSCA pour en préciser l'extension. Les sondages sont effectués dans les conditions décrites aux annexes A, B et C de la norme NF X 46-102 pour les ouvrages et parties d'ouvrage figurant dans le programme de repérage.

La localisation des sondages, faisant suite à des investigations approfondies ou à l'utilisation d'outils de mesure, doit être consignée sur un plan ou tout support adapté (voir Annexe E et F Paragraphes E.2.3 et F.6.1 de la norme NF X 46-102) pour permettre une parfaite traçabilité, en rapport avec la complexité de l'ouvrage ou partie d'ouvrage concerné. Les supports adaptés peuvent être des notes manuscrites, des photographies, des vidéos etc.

Les techniques à mettre en œuvre pour les sondages sont détaillées à l'Annexe E de la norme NF X 46-102.

Les sondages doivent être réalisés dans toutes les couches de MPSCA pouvant être affectées par les travaux projetés, en distinguant si possible chaque couche rencontrée. L'ensemble des sondages permet de définir des ZPSO.

Prélèvements d'échantillon pour analyse des MPSCA:

Suite à une inspection visuelle et, le cas échéant, suite à une investigation approfondie, et s'il ne dispose d'aucune information ou en cas de doute sur la qualité des informations dont il dispose, l'opérateur de repérage effectue un ou plusieurs prélèvements d'échantillon, selon les indications des Annexes A, B et C de la norme NF X 46-102, pour pouvoir conclure quant à la présence ou l'absence d'amiante dans des matériaux et produits. Dans ce cas, l'opérateur le justifie auprès du DO. NOTE Les informations disponibles peuvent être le marquage du matériau ou du produit, des documents consultés (DOE, DIUO, repérages antérieurs, dossier de maintenance, documents techniques, etc.), un résultat antérieur d'analyse de matériau ou produit (ce dernier doit être réglementairement valide et en cas de résultat négatif avoir été réalisé sur l'ensemble des composants du MPSCA).

L'opérateur de repérage définit sous sa seule responsabilité, la stratégie d'échantillonnage. Il définit parmi les matériaux et produits repérés, ceux qui doivent donner lieu à un ou plusieurs prélèvements d'échantillon ; ce nombre de prélèvements est représentatif des surfaces considérées et doit, sauf motifs dûment justifiés, être conforme aux prescriptions des Annexes A, B et C de la norme NF X 46-102.

Lorsque l'échantillon prélevé se compose de plusieurs couches, l'opérateur de repérage veille à la réalisation d'une analyse couche par couche par le laboratoire.

EXEMPLES

- enrobés multicouches ;
- calorifugeage : ouvrage 1 et/ou ouvrage 2 et/ou enveloppe extérieure ;
- revêtement d'étanchéité avec sous-couche enduit.

Les prélèvements d'échantillon sont réalisés par l'opérateur de repérage. Les échantillons obtenus sont transmis sous sa responsabilité pour analyse à un laboratoire selon les modalités définies à l'Annexe E de la norme NF X 46-102. Le résultat de cette analyse permet d'identifier parmi les MPSCA la ou les couches qui en contiennent effectivement.

L'opérateur de repérage doit transmettre au laboratoire la fiche d'accompagnement des échantillons conformément à l'Annexe E de la norme NF X 46-102.

Il est de la responsabilité de l'opérateur de repérage faisant appel à des laboratoires de vérifier, à travers leurs attestations d'accréditation, que les méthodes qu'ils mettent en œuvre sont conformes aux exigences réglementaires et aux normes retenues.

NOTE Le laboratoire d'analyse est accrédité par le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) ou par un autre organisme d'accréditation membres des accords de reconnaissance européen (European Accreditation). De ce fait, l'opérateur de repérage vérifie que le laboratoire étranger respecte la réglementation française et les normes retenues par celle-ci. La portée d'accréditation du laboratoire fait clairement mention des textes réglementaires et/ou normes retenues par la réglementation française.

Conclusions quant à la présence ou l'absence d'amiante dans un matériau ou produit:

A partir des différentes investigations, l'opérateur de repérage conclut à :

- la présence ou l'absence d'amiante ;
- la localisation et la nature de l'amiante en cas de présence.

Pour statuer sur la présence d'amiante, il utilise les critères suivants :

- les documents qu'il a consultés ;
- le marquage présent sur certains produits, s'il s'agit d'un produit possédant une identification ;
- les résultats d'analyse d'un ou des échantillons.

Pour statuer sur l'absence d'amiante, il utilise les critères suivants :

- les documents qu'il a consultés ;
- le marquage présent sur certains produits, s'il s'agit d'un produit possédant une identification ;
- les résultats d'analyse du (ou des) échantillon(s) ;
- le matériau ou produit ne contient pas d'amiante par nature.

Dans tous les cas, il indique le ou les critères qui lui ont permis de conclure. Il motive sa décision lorsqu'il conclut à l'absence ou à la présence d'amiante sans résultat d'analyse. En cas d'hétérogénéité des résultats, il convient de conduire une réflexion si nécessaire collégiale (DO, maître d'œuvre, etc.) afin de déterminer, à partir d'éléments factuels (procédés de mise en œuvre, historique de maintenance, etc.), la cause probable de cette hétérogénéité. Dans cette perspective, si nécessaire, l'opérateur propose des investigations complémentaires.

F - CONCLUSIONS

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

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante.

F-2 RÉSERVES / COMMENTAIRES

G - GRILLE DE RESULTAT DU REPERAGE

Vue aérienne

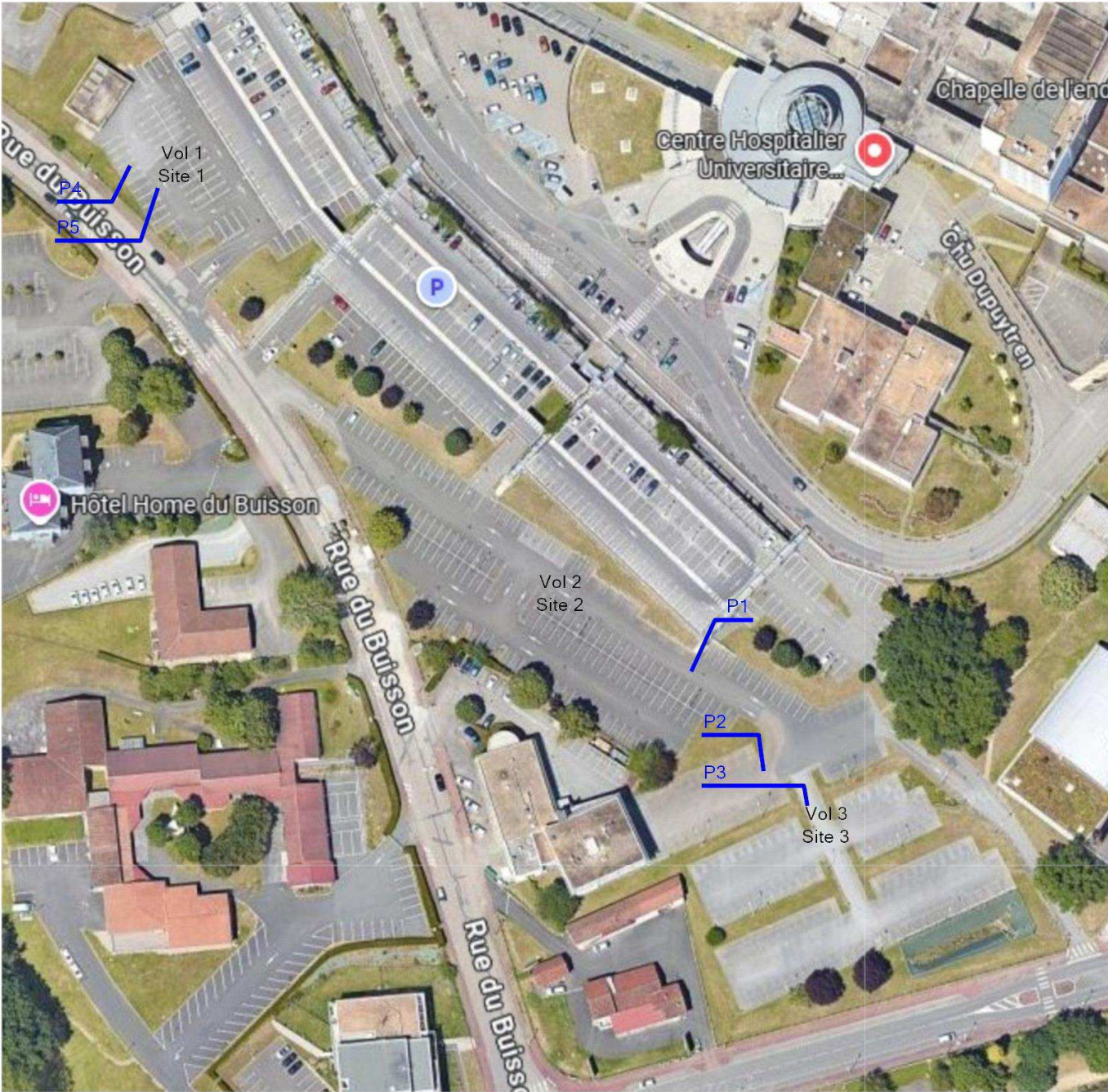
Localisation	Categorie	Composant	Partie de composant	Action	Description	Précision	Ref. Prél	Descriptif	Resultat	Conclusion	Geolocalisation
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P1	Réalisation d'un prélèvement	90 mm Noir	P1 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	45.81033595, 1.23508693
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P1	Réalisation d'un prélèvement	90 mm Noir	P1 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	45.81033595, 1.23508693
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P2	Réalisation d'un prélèvement	60 mm Rose	P2 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	45.81033595, 1.23508693
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P2	Réalisation d'un prélèvement	60 mm Rose	P2 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	45.81033595, 1.23508693
Vol 3 Site 3	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P3	Réalisation d'un prélèvement	50 mm Gris	P3 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	45.81027241, 1.23511623
Vol 3 Site 3	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P3	Réalisation d'un prélèvement	50 mm Gris	P3 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	45.81027241, 1.23511623


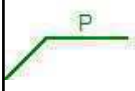


Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P4	Réalisation d'un prélèvement	120 mm Gris	P4 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	45.81163631, 1.23305595
Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P4	Réalisation d'un prélèvement	120 mm Gris	P4 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	45.81163631, 1.23305595
Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P5	Réalisation d'un prélèvement	155 mm Noire	P5 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	45.81163649, 1.23305553
Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P5	Réalisation d'un prélèvement	155 mm Noire	P5 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	45.81163649, 1.23305553

ANNEXE : PLANS DE REPÉRAGE DES MPCA

Ref.	Plans	Titre du plan
	Vue aérienne	Vue aérienne - Plan de repérage - Actions menées
	Vue aérienne	Vue aérienne - Plan de repérage - Actions menées



Légende	
	Localisation dun prélèvement négatif
	Localisation dun prélèvement(<50)

	Adresse du bien	Désignation	Date intervention	Technicien intervenant
	2 avenue Martin Luther King 87000 LIMOGES	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES	11/09/2025	AUPETIT MATHIS

Rapport de recherche des hydrocarbures aromatiques polycycliques avant travaux dans les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport et réseaux divers.

Selon Articles R.541-8 et R.541-10 du Code de l'Environnement

A - RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS



A-1 DÉSIGNATION DE L'OUVRAGE

Adresse : 2 avenue Martin Luther King LIMOGES 87000

Référence client : OUVRAGE DE STATIONNEMENT _
ENROBE _ CHU LIMOGES

Désignation : OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE
_ CHU LIMOGES

Date de construction : Avant 1997

A-3 OPÉRATEUR DE REPÉRAGE

Nom : AUPETIT MATHIS

Accompagnateur et fonction

Date de repérage 11/09/2025

Numéro attestation : CPDI6337

Délivré le : 19/12/2022

Le présent rapport est établi par une personne dont les compétences sont certifiées par ICERT - Parc d'Affaires, Espace



A-2 PROPRIÉTAIRE / DONNEUR D'ORDRE

Propriétaire :
Société RESEAU DES ACHETEURS HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
PARIS 75011

Donneur d'ordre :
Société RESEAU DES ACHETEURS HOSPITALIERS
47 Rue de Charonne
PARIS 75011

A-4 SOCIETE

Société & Siret : AC Environnement (N°44135591400298)

Date du rapport : 11/09/2025

Assurance : HDI Global SE 76208471-30015

A HAUTE VIENNE, le 11/09/2025

PRÉSENCE DE HAP DANS LE CADRE DE LA MISSION **NON**

PRÉSENCE D'OUVRAGES OU PARTIES D'OUVRAGES NON VISITÉS ET OU **NON**

DE COMPOSANTS OU PARTIES DE COMPOSANTS NON INSPECTÉS

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 - Assurance

B - Sommaire

C - Ouvrages ou parties d'ouvrages et composants ou parties de composant

- C-1 - Ouvrages visités
- C-2 - Ouvrages ou partie(s) d'ouvrages non visité(s) et composant(s) ou partie(s) de composant non inspecté(s)

D - Etude préalable

- D-1 - Descriptif des travaux envisagés
- D-2 - Périmètre d'ouvrage 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

F - Conclusions

- F-1 - Conclusion(s) du présent rapport de repérage
- F-2 - Réserves / Commentaires

G - Grille de repérage

Annexes

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

C - OUVRAGES OU PARTIE(S) D'OUVRAGES ET COMPOSANT(S) OU PARTIE(S) DE COMPOSANT

C-1 LISTE DES OUVRAGES VISITÉS

Vol 1 Site 1
Vol 3 Site 3

Vol 2 Site 2

C-2 OUVRAGES OU PARTIE(S) D'OUVRAGES NON VISITÉ(S) ET COMPOSANT(S) OU PARTIE(S) DE COMPOSANT NON INSPECTÉ(S)

Localistaion / Désignation	Justification	Investigation complémentaire restant à réaliser
Sans objet	Sans objet	Sans objet (Sans objet)

D - ÉTUDE PRÉALABLE

D-1 PROGRAMME DE TRAVAUX DU DONNEUR D'ORDRE

mise en place d'une plateforme.

D-2 PÉRIMÈTRE DES OUVRAGES CONCERNÉS DÉFINI PAR LE DONNEUR D'ORDRE

Site 1,
Site 2,
Site 3.

D-3 OBJECTIF DE LA MISSION

Ce repérage a pour objectif d'identifier et localiser les enrobés contenant des HAP et susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les travaux et interventions définis par le donneur d'ordre.

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

Équipements inspectés	Plan de l'équipement	Zones	Localisations
Aménagement urbain	Vue aérienne	Vol 1 Site 1 - Vol 2 Site 2 - Vol 3 Site 3	

D-6 MOTIF(S) AYANT PU CONDUIRE A RÉDUIRE OU AUGMENTER LE NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS TEL QU'INDIQUÉ EN ANNEXE A DE LA NORME NF 46-102 POUR CHACUN DES MATÉRIELUX ET PRODUITS REPÉRÉS

D-7 ADJONCTION(S) OU EXCLUSIONS PAR RAPPORT A LA NORME NF 46-102

D-8 CONDITIONS EXISTANTES AU MOMENT DU PRÉLÈVEMENT SUSCEPTIBLES D'INFLUENCER L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES ANALYSES

E - CONDITIONS DE REPÉRAGE

Le repérage des matériaux et produits concernés par le programme de repérage doit être effectué de façon complète et rigoureuse. La bonne accessibilité aux différentes parties de l'ouvrage est une condition indispensable à la qualité de cette recherche. La visite des ouvrages et parties d'ouvrage inscrites dans le périmètre de repérage est effectuée sauf si elle engendre des problèmes de sécurité (ex : voies circulées). L'opérateur de repérage doit, afin de définir les modalités de son intervention :

- vérifier la complétude et analyser les documents fournis par le DO et, le cas échéant, lui demander les actions complémentaires nécessaires :
 - recherche d'informations, réalisation des documents manquants ;
- déterminer le périmètre de repérage et le programme de repérage en fonction du programme des travaux, et les transmettre au DO pour avis éventuel avant le début des opérations de repérage ;
- organiser un cheminement logique permettant l'examen de tout le périmètre de repérage. Ce cheminement peut cependant comprendre des accès mis à nu progressivement au fur et à mesure de leur réalisation ;
- veiller à la cohérence de l'ensemble des recherches et au récolement des résultats, lorsque sa mission consiste à compléter ou actualiser les repérages précédemment réalisés.

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.

INTERPRETATION DES RESULTATS

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.

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

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant des HAP.

Localisation	Categorie	Composant	Partie de composant	Sur avis/ ref pré.	Géolocalisation (Degrés décimaux)

F-2 RÉSERVES / COMMENTAIRES

G - GRILLE DE RESULTAT DU REPERAGE

Vue aérienne

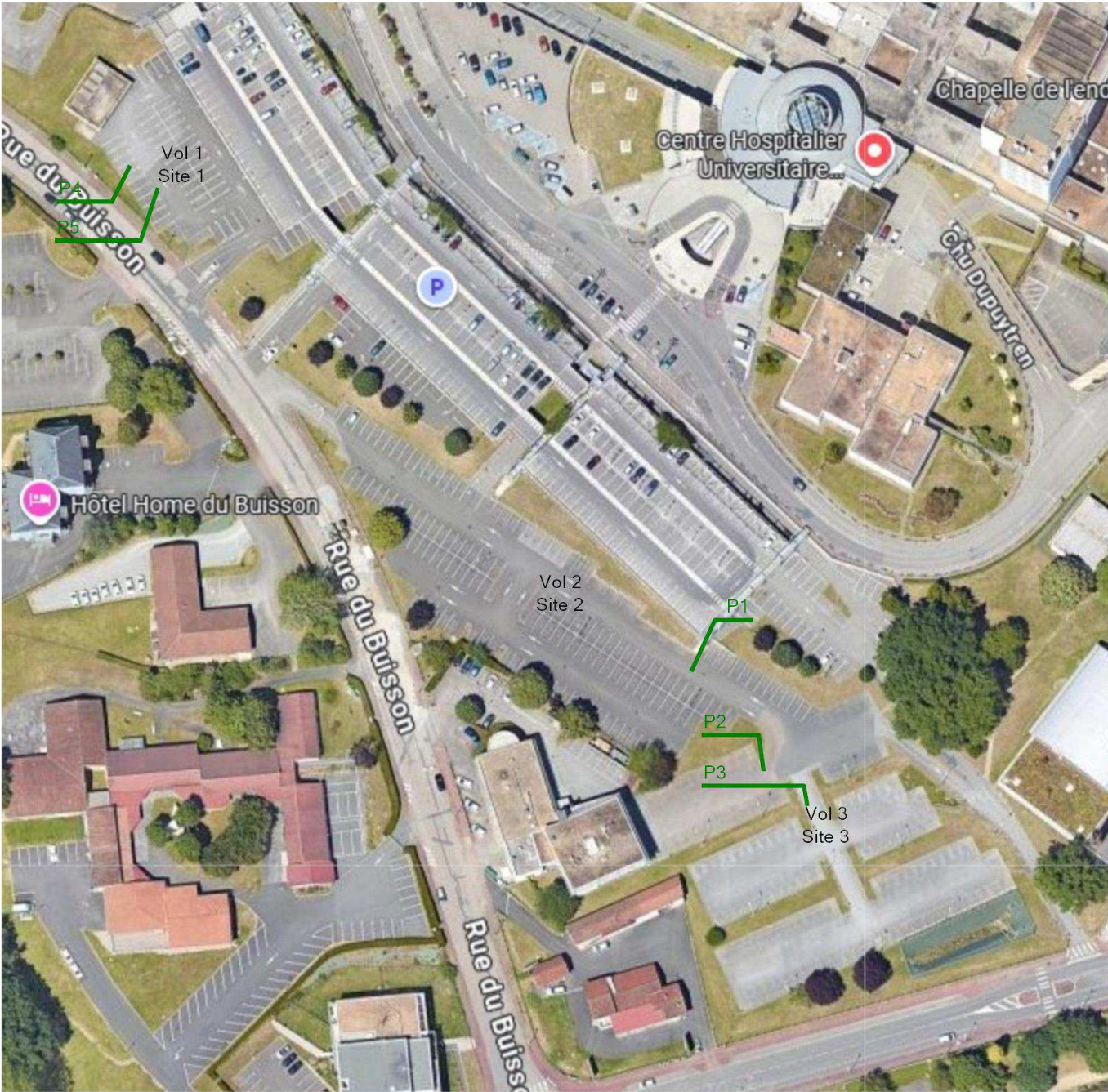
Localisation	Categorie	Composant	Partie de composant	Action	Description	Précision	Ref. Prél	Descriptif	Resultat	Conclusion	Concentration
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P1	Réalisation d'un prélèvement	90 mm Noir	P1 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P1	Réalisation d'un prélèvement	90 mm Noir	P1 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P2	Réalisation d'un prélèvement	60 mm Rose	P2 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 2 Site 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P2	Réalisation d'un prélèvement	60 mm Rose	P2 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 3 Site 3	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P3	Réalisation d'un prélèvement	50 mm Gris	P3 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 3 Site 3	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P3	Réalisation d'un prélèvement	50 mm Gris	P3 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg

HAP

Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P4	Réalisation d'un prélèvement	120 mm Gris	P4 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P4	Réalisation d'un prélèvement	120 mm Gris	P4 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P5	Réalisation d'un prélèvement	155 mm Noire	P5 Phase 1	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg
Vol 1 Site 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	Enrobé bitumineux	P5	Réalisation d'un prélèvement	155 mm Noire	P5 Phase 2	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène	Négatif	Négatif sur analyse	8 mg/kg

ANNEXE : PLANS DE REPÉRAGE DES MPCA

Ref.	Plans	Titre du plan
	Vue aérienne	Vue aérienne - Plan de repérage - Actions menées
	Vue aérienne	Vue aérienne - Plan de repérage - Actions menées




Légende

	Localisation dun prélèvement négatif
	Localisation dun prélèvement(<50)

	Adresse du bien	Désignation	Date intervention	Technicien intervenant
	2 avenue Martin Luther King 87000 LIMOGES	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES	11/09/2025	AUPETIT MATHIS

ANNEXE : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

 Photos représentant des matériaux et produits contenant de l'amiante

Référence	Localisation	Action
002EW881795 n°1 - 2 (P1)	Vue aérienne - Vol 2 Site 2	Prélèvement négatif
002EW881795 n°2 - 2 (P2)	Vue aérienne - Vol 2 Site 2	Prélèvement négatif
002EW881795 n°3 - 2 (P3)	Vue aérienne - Vol 3 Site 3	Prélèvement négatif
002EW881795 n°5 - 2 (P5)	Vue aérienne - Vol 1 Site 1	Prélèvement négatif
002EW881795 n°4 - 2 (P4)	Vue aérienne - Vol 1 Site 1	Prélèvement négatif



002EW881795 n°1 - 2 (P1)



002EW881795 n°2 - 2 (P2)



002EW881795 n°3 - 2 (P3)



002EW881795 n°5 - 2 (P5)



002EW881795 n°4 - 2 (P4)

ANNEXE : Récapitulatif des prélèvements et analyses

Prélèvements en rouge = Positif Amiante

Ref action	Categorie	Composant	Materiau	Localisation	Observation
P1 Phase 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux - Noir	Vue aérienne - Vol 2 Site 2	
P1 Phase 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène - Noir	Vue aérienne - Vol 2 Site 2	
P2 Phase 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux - Rose	Vue aérienne - Vol 2 Site 2	
P2 Phase 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène - Rose	Vue aérienne - Vol 2 Site 2	
P3 Phase 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux - Gris	Vue aérienne - Vol 3 Site 3	
P3 Phase 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène - Gris	Vue aérienne - Vol 3 Site 3	
P4 Phase 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux - Gris	Vue aérienne - Vol 1 Site 1	
P4 Phase 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène - Gris	Vue aérienne - Vol 1 Site 1	
P5 Phase 1	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux - Noire	Vue aérienne - Vol 1 Site 1	
P5 Phase 2	Aménagement urbain	Parkings (Infrastructures non linéaires)	agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène - Noire	Vue aérienne - Vol 1 Site 1	



ITGA
Agence de saint-etienne enrobes
44 rue Jean Huss
42000 Saint-Etienne
Tel. : 04.77.79.52.99
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 : KSP2509-1096-001_1

Date : 22 septembre 2025

Client :	AC ENVIRONNEMENT
Réf. commande :	002EW881795 / IT2525-6539
Interlocuteur :	- RESULTATS M. AUPETIT Mathis
Adresse :	64 rue clement Ader 42153 RIORGES

ITGA :

Date de réception
des échantillons : 15 septembre 2025

Site de prélèvement : OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES
2 avenue Martin Luther King - 87000 LIMOGES
OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES

Description : Enrobé bitumineux (x5)

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 22 septembre 2025

L'Analyste Habilité
Simon MONNERAIS

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.

	002EW881795001	002EW881795002	002EW881795003
Emplacement	Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 2Site 2 Date de prélèvement : 11/09/2025	Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 2Site 2 Date de prélèvement : 11/09/2025	Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 3Site 3 Date de prélèvement : 11/09/2025

RÉSULTAT

TENEUR	LQ	I		002EW881795001	002EW881795002	002EW881795003
Naphtalène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Acénaphthylène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Acénaphène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Fluorène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Phénanthrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Anthracène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Fluoranthène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Pyrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[a]anthracène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Chrysène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[b]fluoranthène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[k]fluoranthène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[a]pyrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Indéno[1,2,3-c,d]pyrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Dibenzo[a,h]anthracène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[g,h,i]pérylène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Somme 16 HAP			mg/kg	≤ 8,0	≤ 8,0	≤ 8,0

REMARQUES

- Date de préparation des échantillons : 19/09/2025
- LQ : limite de quantification. I : incertitude.

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.

	002EW881795004	002EW881795005
Emplacement	Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 1Site 1 Date de prélèvement : 11/09/2025	Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 1Site 1 Date de prélèvement : 11/09/2025

RÉSULTAT

TENEUR	LQ	I		002EW881795004	002EW881795005
Naphtalène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Acénaphtylène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Acénaphtène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Fluorène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Phénanthrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Anthracène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Fluoranthène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Pyrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[a]anthracène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Chrysène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[b]fluoranthène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[k]fluoranthène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[a]pyrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Indéno[1,2,3-c,d]pyrène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Dibenzo[a,h]anthracène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Benzo[g,h,i]pérylène ^(C)	0,50	30%	mg/kg	< 0,50 (LQ)	< 0,50 (LQ)
Somme 16 HAP			mg/kg	≤ 8,0	≤ 8,0

REMARQUES

- Date de préparation des échantillons : 19/09/2025
- LQ : limite de quantification. I : incertitude.

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° IT252509-1867_1 EN DATE DU 22/09/2025

RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DELIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

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 : IT2525-6539
Échantillon ITGA : IT252509-1867
Reçu au laboratoire le : 15/09/2025

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

Commande	002EW881795
Dossier client	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES 2 avenue Martin Luther King - 87000 LIMOGES OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES
Échantillon	002EW881795001 / Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 2 Site 2

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

Préparation :

Effectuée de façon à être représentative de l'échantillon conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 :

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

- Phase mastic – Traitement chimique au chloroforme (méthode interne : IT 286)
- Phase granulaire – Traitement thermique et mécanique (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 (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.

ET/OU

- 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° IT252509-1867_1 EN DATE DU 22/09/2025
RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DÉLIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT
PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

Résultat :

Fraction Analysée	Données préparations		Données Analytiques		Résultat ⁽²⁾	Variété d'amiante ⁽²⁾	Éléments analytiques
	Nombre de préparations	Traitement	Techniques analytiques / Date d'analyse	Nombre de supports analytiques			
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Nombre de préparations : 1	Chimique	META le 19/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 2	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : ABK
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène ⁽⁴⁾	Nombre de préparations : 3	Thermique et mécanique	META le 22/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 6	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : CJT

(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) 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).

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

Validé par : Matthieu MEAR - Analyste

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° IT252509-1868_1 EN DATE DU 22/09/2025

RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DELIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

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 : IT2525-6539
Échantillon ITGA : IT252509-1868
Reçu au laboratoire le : 15/09/2025

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

Commande	002EW881795
Dossier client	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES 2 avenue Martin Luther King - 87000 LIMOGES OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES
Échantillon	002EW881795002 / Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 2 Site 2

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

Préparation :

Effectuée de façon à être représentative de l'échantillon conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 :

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

- Phase mastic – Traitement chimique au chloroforme (méthode interne : IT 286)
- Phase granulaire – Traitement thermique et mécanique (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 (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.

ET/OU

- 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° IT252509-1868_1 EN DATE DU 22/09/2025
RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DÉLIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT
PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

Résultat :

Fraction Analysée	Données préparations		Données Analytiques		Résultat ⁽²⁾	Variété d'amiante ⁽²⁾	Éléments analytiques
	Nombre de préparations	Traitement	Techniques analytiques / Date d'analyse	Nombre de supports analytiques			
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Nombre de préparations : 1	Chimique	META le 19/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 2	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : ABK
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène ⁽⁴⁾	Nombre de préparations : 3	Thermique et mécanique	META le 22/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 6	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : CJT

(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) 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).

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

Validé par : Matthieu MEAR - Analyste

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° IT252509-1869_1 EN DATE DU 22/09/2025

RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DELIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

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 : IT2525-6539
Échantillon ITGA : IT252509-1869
Reçu au laboratoire le : 15/09/2025

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

Commande	002EW881795
Dossier client	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES 2 avenue Martin Luther King - 87000 LIMOGES OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES
Échantillon	002EW881795003 / Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 3 Site 3

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

Préparation :

Effectuée de façon à être représentative de l'échantillon conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 :

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

- Phase mastic – Traitement chimique au chloroforme (méthode interne : IT 286)
- Phase granulaire – Traitement thermique et mécanique (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 (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.

ET/OU

- 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° IT252509-1869_1 EN DATE DU 22/09/2025
RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DÉLIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT
PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

Résultat :

Fraction Analyisée	Données préparations		Données Analytiques		Résultat ⁽²⁾	Variété d'amiante ⁽²⁾	Éléments analytiques
	Nombre de préparations	Traitement	Techniques analytiques / Date d'analyse	Nombre de supports analytiques			
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Nombre de préparations : 1	Chimique	META le 19/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 2	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : ABK
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène ⁽⁴⁾	Nombre de préparations : 3	Thermique et mécanique	META le 22/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 6	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : CJT

(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) 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).

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

Validé par : Matthieu MEAR - Analyste

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° IT252509-1870_1 EN DATE DU 22/09/2025

RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DELIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

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 : IT2525-6539
Échantillon ITGA : IT252509-1870
Reçu au laboratoire le : 15/09/2025

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

Commande	002EW881795
Dossier client	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES 2 avenue Martin Luther King - 87000 LIMOGES OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES
Échantillon	002EW881795004 / Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 1 Site 1

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

Préparation :

Effectuée de façon à être représentative de l'échantillon conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 :

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

- Phase mastic – Traitement chimique au chloroforme (méthode interne : IT 286)
- Phase granulaire – Traitement thermique et mécanique (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 (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.

ET/OU

- 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° IT252509-1870_1 EN DATE DU 22/09/2025
RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DÉLIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT
PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

Résultat :

Fraction Analyisée	Données préparations		Données Analytiques		Résultat ⁽²⁾	Variété d'amiante ⁽²⁾	Éléments analytiques
	Nombre de préparations	Traitement	Techniques analytiques / Date d'analyse	Nombre de supports analytiques			
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Nombre de préparations : 1	Chimique	META le 19/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 2	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : ABK
▶ 1 Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène ⁽⁴⁾	Nombre de préparations : 3	Thermique et mécanique	META le 22/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 6	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : CJT

(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) 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).

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

Validé par : Matthieu MEAR - Analyste

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° IT252509-1872_1 EN DATE DU 22/09/2025

RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DELIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

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 : IT2525-6539
Échantillon ITGA : IT252509-1872
Reçu au laboratoire le : 15/09/2025

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

Commande	002EW881795
Dossier client	OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES 2 avenue Martin Luther King - 87000 LIMOGES OUVRAGE DE STATIONNEMENT _ ENROBE _ CHU LIMOGES
Échantillon	002EW881795005 / Aménagement urbain / Parkings (Infrastructures non linéaires) / Enrobé bitumineux / Vol 1 Site 1

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

Préparation :

Effectuée de façon à être représentative de l'échantillon conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2019 :

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

- Phase mastic – Traitement chimique au chloroforme (méthode interne : IT 286)
- Phase granulaire – Traitement thermique et mécanique (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 (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.

ET/OU

- 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° IT252509-1872_1 EN DATE DU 22/09/2025
RECHERCHE ET IDENTIFICATION D'AMIANTE DÉLIBÉRÉMENT AJOUTÉ ET NATURELLEMENT
PRÉSENT DANS LES MATÉRIAUX ET PRODUITS MANUFACTURÉS

Résultat :

Fraction Analysée	Données préparations		Données Analytiques		Résultat ⁽²⁾	Variété d'amiante ⁽²⁾	Éléments analytiques
	Nombre de préparations	Traitement	Techniques analytiques / Date d'analyse	Nombre de supports analytiques			
▶ 1 ▶ Agrégats d'enrobé bitumineux - mastic (liant + fines) bitumineux	Nombre de préparations : 1	Chimique	META le 19/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 2	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : ABK
▶ Agrégats d'enrobé bitumineux - matériau granulaire hétérogène ⁽⁴⁾	Nombre de préparations : 3	Thermique et mécanique	META le 22/09/2025	Nombre de supports d'analyse : 6	Amiante non détecté ⁽³⁾	---	Analyste : CJT

(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) 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).

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

Validé par : Matthieu MEAR - Analyste

