

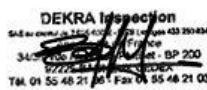
Intervention de prélèvement par carottage des enrobés bitumineux susceptibles de libérer des fibres d'amiante

Article R.4412-97 du code du travail; Circulaire du 15 mai 2013

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| A | INFORMATIONS GENERALES | |
| A.1 | DESIGNATION DU BATIMENT | |
| Nature du bâtiment : ZONE AUTOUR BAT FT | | Adresse : ZONE AUTOUR BAT FT |
| Cat. du bâtiment : Autres | | CEA BRUYERES LE CHATEL 91680 |
| Nombre de Parties d'immeuble : 1 | | BRUYÈRES-LE-CHÂTEL |
| Etage : | | Escalier : |
| Numéro de Lot : | | Bâtiment : FT |
| Référence Cadastre : NC | | Porte : |
| Date du Permis de Construire : NC | | Propriété de: Monsieur CEA |
| A.2 | DESIGNATION DU DONNEUR D'ORDRE | |
| Nom : Monsieur CEA | | Documents remis : Néant |
| Adresse : | | Moyens mis à disposition : Néant |
| Qualité : | | |
| A.3 | EXECUTION DE LA MISSION | |
| Rapport N° : I 4030655-1801 A | | Date d'émission du rapport : 17/03/2018 |
| Le repérage a été réalisé le : 26/01/2018 | | Accompagnateur : Aucun |
| Par : BACHELAY PIERRE | | Laboratoire d'Analyses : EICHROM - LAB430H |
| N° certificat de qualification : DTI3256 | | Adresse laboratoire : Campus de Ker Lann-Parc de Lormandière Rue Maryse Bastié - Bât. C 35170 BRUZ |
| Date d'obtention : 07/12/2017 | | Numéro d'accréditation : 1-1550 |
| Le présent rapport est établi par une personne dont les compétences sont certifiées par : DEKRA CERTIFICATION | | Organisme d'assurance professionnelle : AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE - 4 rue Jules Lefevre 75426 PARIS CEDEX |
| 5, avenue Garlande | | |
| 92220 BAGNEUX | | |
| Date de commande : 26/01/2018 | | N° de contrat d'assurance et date de validité : XFR0050627LI du 01/01/2019 au 31/12/2019 |
| | | XFR0048625FI du 01/01/2019 au 31/12/2019 |

NATURE DES TRAVAUX

INSTALLATION D UNE BASE VIE DE CHANTIER ET TRAVAUX SUR LE BATIMENT FT

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| B | CACHET DU DIAGNOSTIQUEUR | |
| Signature et Cachet de l'entreprise | | Date d'établissement du rapport : 17/03/2018 |
|  | | Fait à BRUYERES LE CHATEL le 17/03/2018 |
| | | Nom du diagnostiqueur : BACHELAY PIERRE |

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

C SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| INFORMATIONS GENERALES..... | 1 |
| DESIGNATION DU BATIMENT | 1 |
| DESIGNATION DU DONNEUR D'ORDRE..... | 1 |
| EXECUTION DE LA MISSION | 1 |
| NATURE DES TRAVAUX..... | 1 |
| CACHET DU DIAGNOSTIQUEUR..... | 1 |
| SOMMAIRE | 2 |
| CONCLUSION(S) | 3 |
| LISTE DES PARTIES D'IMMEUBLE NON VISITEES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX ET JUSTIFICATION..... | 3 |
| LISTE DES ELEMENTS NON INSPECTES ET JUSTIFICATION..... | 3 |
| PROGRAMME DE REPERAGE..... | 4 |
| CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE | 6 |
| RAPPORTS PRECEDENTS | 6 |
| RESULTATS DETAILLES DU REPERAGE | 6 |
| LISTE DES PARTIES D'IMMEUBLE VISITEES/NON VISITEES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX ET JUSTIFICATION..... | 6 |
| DESCRIPTION DES REVETEMENTS EN PLACE AU JOUR DE LA VISITE | 6 |
| LA LISTE DES MATERIAUX OU PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE, SUR DECISION DE L'OPERATEUR | 6 |
| LA LISTE DES MATERIAUX OU PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE, APRES ANALYSE | 6 |
| LA LISTE DES MATERIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE, MAIS N'EN CONTENANT PAS..... | 7 |
| RESULTATS HORS CHAMP D'INVESTIGATION (MATERIAUX NON VISES PAR LA LISTE C DE L'ANNEXE 13/9 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) | 7 |
| COMMENTAIRES | 7 |
| ANNEXE 1 – FICHE D'IDENTIFICATION ET DE COTATION | 9 |
| ANNEXE 2 – CROQUIS..... | 13 |
| ANNEXE 3 – PROCES VERBAUX D'ANALYSES..... | 15 |
| ANNEXE 4 – RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ..... | 52 |
| ATTESTATION(S) | 54 |

D CONCLUSION(S)

Dans le cadre de la mission décrit en tête de rapport, il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante

Dans le cadre de la mission décrit en tête de rapport, il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante :

| N° | Partie d'immeuble | Etage | Elément | Zone | Matériau / Produit | Méthode | Photo |
|----|---------------------|------------|---|------------|---|--------------------|-------|
| 1 | ROUTE AUTOUR BAT FT | SANS OBJET | ENROBE ROUTIER 11 - ROUTE DEVANT BAT FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | Résultat d'analyse | |

Dans le cadre de la mission décrit en tête de rapport, il a été repéré des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante : après analyse, ils ne contiennent pas d'amiante.

| N° | Partie d'immeuble | Etage | Elément | Zone | Matériau / Produit | Photo |
|----|---------------------|------------|--|------------|---|-------|
| 1 | ROUTE AUTOUR BAT FT | SANS OBJET | ENROBE ROUTIER 3 - ROUTE ENTRE BAT OCS ET BAT FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 1 - PATCH ENTRE BAT OCS ET FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 2 - ROUTE ENTRE BAT OCS ET BAT FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 4 - PATCH DEVANT BAT BT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 5 - BANDE ROUTIERE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 7 - BANDE ROUTIERE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 6 - PATCH | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 8 - GROS PATCH | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 9 - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 10 - PLACE DE PARKING | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 12 - ENROBE ROUTE 1ERE COUCHE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 13 - ENROBE ROUTE 2EME COUCHE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER 14 - PATCH | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| 2 | ZONE VIE CHANTIER | SANS OBJET | ENROBE ROUTIER - STOCKAGE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER - TENTE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |
| | | | ENROBE ROUTIER - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | |

Liste des Parties d'immeuble non visitées concernées par les travaux et justification

Aucun

Liste des éléments non inspectés et justification

Aucun

E PROGRAMME DE REPERAGE

La mission porte sur le repérage de l'amiante dans les éléments suivants (Annexe A de la norme NF X 46-020) :

Liste des éléments mentionnés dans l'annexe A de la norme NF X 46-020 :

| COMPOSANT DE LA CONSTRUCTION | PARTIE DU COMPOSANT À VÉRIFIER OU À SONDER |
|--|---|
| 1. Toiture, terrasse et étanchéité | |
| Plaques ondulées et planes | Plaques en fibres-ciment y compris les panneaux type « sous tuile », plaques en matériau bitumeux . |
| Ardoises | Ardoises composite, ardoises en fibres-ciment. |
| Bardeaux bitumé (type « Shingle ») | |
| Eléments de sous-toiture | Pare-vapeur, pare-pluie et autres panneaux structurels, isolants sous toiture, flocage. |
| Complexe d'étanchéité pour toiture (y compris toiture-terrasse) pouvant être constitué d'une ou plusieurs couches | Bandes bitumeuses notamment renfort de cuvelage, produits d'accrochage et colles, isolants, complexe asphalté. |
| Eléments ponctuels | Conduits de cheminée, conduits de ventilation... Tout élément complémentaire à la toiture y compris les chéneaux, conduits de ventilation, conduits eaux pluviales. |
| 2. Parois verticales extérieures | |
| Panneaux-sandwichs | Plaques, joints d'assemblage, joints d'étanchéité, tresses, mastics. |
| Bardages | Plaques et « bacs » en fibres-ciment, ardoises composites ou fibres-ciment. |
| Bardages métalliques à simple ou double peau | Revêtement intérieur, peinture. |
| Isolants sous bardage | Flocage, carton. |
| Mur et cloisons « en dur » | Enduits projetés, revêtement plastique épais, lissés ou talochés Colle de carrelage, étanchéité extérieures des fondations, appui de fenêtre. |
| 3. Parois verticales intérieures | |
| Murs et cloisons « en dur » | Flocages, joints (de dilatation, d'assemblage). Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP). |
| Poteaux (périphériques et intérieurs) | Flocages, joints (de dilatation, d'assemblage, de liaison avec la poutraison) Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Entourage de poteaux (carton, fibres-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), coffrage perdu. |
| Cloisons légères ou préfabriquées | Panneaux de cloisons, isolant intérieur, jonction entre panneaux préfabriqués et pieds/têtes de cloisons (notamment IGH et ERP) : tresse, carton, fibres-ciment. |
| Gaines et coffres verticaux (vérification des intérieurs et des extérieurs) | Flocage, panneaux, jonction entre panneaux Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP). |
| Portes coupe-feu, portes pare-flamme | Vantaux et joints (sur battants et dormant y compris occulus,...). |
| Revêtement de murs, de poteaux, de cloisons légères ou préfabriquées, de gaines, de coffres et des portes coupe-feu et pare flamme | Sous-couches des tissus muraux, revêtements durs (plaques revêtues d'amiante-ciment, fibres-ciment), colle des carrelages, peintures (intumescentes, bitumeuses, décoratives). |
| 4. Plafonds et faux plafonds | |
| Plafonds | Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Panneaux collés, vissés Coffrages perdus (carton-amiante, fibres-ciment, composite), cales de ferrailage. |
| Poutres et charpentes (périphériques et intérieures) | Flocages Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP) Joints (de dilatation, d'assemblage, de liaison), plaques de ripage, entourage de poutres (carton, fibres-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), coffrage perdu, peintures (intumescentes, bitumeuses, décoratives). |
| Interfaces entre structures | Rebouchage de trémies, jonctions avec la façade, calfeutremments, joints de dilatation. |
| Gaines et coffres horizontaux | Flocages Panneaux, jonction entre panneaux |

| | |
|--|---|
| | Enduits à base de plâtre ou ciment ou autres, projetés, lissés ou talochés (notamment ceux ayant une fonction coupe-feu dans les IGH/ERP). |
| Faux plafonds | Panneaux et plaques, jonction entre faux plafond et structure, joints entre panneaux ou plaques Pare-vapeur (celui du complexe isolant placé au-dessus du panneau de faux plafond) Isolant de faux plafond (celui déroulé ou posé dans le plenum au-dessus du panneau de faux plafond) Cantonnements (ceux constitués dans le plenum en jonction entre les cloisons ou mur et le plancher haut supérieur). |
| Suspentes et contrevents | Flocage, protections en plâtre, peintures intumescents. |
| 5. Planchers et planchers techniques | |
| Revêtements de sol y compris revêtements de sols sportifs | Dalles plastiques, dalles moquettes avec entre-couche noire, lés en matériau plastique et/ou moquette avec sous-couche, nez de marche, colles. |
| Planchers | Étanchéité de cuvelages, coffrage perdu, chape maigre (base ciment), ragréage, rebouchage autour de conduits (principalement IGH et ERP). |
| 6. Conduits, canalisations et accessoires intérieurs et extérieurs | |
| Conduits de fluides (air, eau, vapeur, fumée, autres fluides) Conduits de vapeur, fumée, échappement | Calorifugeage, rubans adhésifs, enveloppe de calorifuge, conduit, joints entre éléments Mastics, tresses, manchons. |
| Câbles électriques | Câbles électriques (isolant souvent de couleur orange) d'alimentation de secours. |
| Clapets/ volets coupe-feu | Clapet, volet, rebouchage, ossature., étanchéité coupe-feu en traversée cloison ou plancher. |
| Vide-ordures | Conduit, joint d'étanchéité des trappes. |
| 7. Ascenseurs et monte-charges | |
| Portes intérieures et extérieures de l'ascenseur et portes palières de l'étage | Portes et cloisons palières. |
| Machinerie | Frein. |
| Trémie, machinerie | Calfeutrement entre mur/plancher (Joint, Bourre), trappe. |
| 8. Equipements divers et accessoires | |
| Chaudières, tuyauteries, étuves, groupes électrogènes, convecteurs et radiateurs, aérothermes | Bourres, tresses, joints, calorifugeages, peintures anti-condensation, plaques isolantes (internes et externes), tissus, revêtements de câbles métalliques. |
| 9. Installations industrielles | |
| Equipements et éléments spécifiques à vérifier en fonction du process industriel (fours, étuves, tuyauteries, racks) | Bourres, tresses, joints, calorifugeages, peintures anti-condensation, plaques isolantes, tissus. |
| 10. Voies et Réseaux divers | |
| Conduits | Fibres-ciment. |
| Revêtement routier | Bitume couche et sous-couche. |

F CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE

Date du repérage : 26/01/2018

Intervention du technicien opérateur en sous-section 4 du code du travail.

La mission consiste à réaliser un prélèvement par carottage d'enrobés bitumineux routiers susceptibles de libérer des fibres d'amiante.

Cette intervention consiste à identifier et localiser avec l'aide du donneur d'ordre, le revêtement bitumineux à prélever (et éventuellement à la demande du donneur d'ordre les HAP).

Le trou réalisé par la carotteuse sera rebouché par le donneur d'ordre et ne sera en aucune manière imputé à Dekra.

Procédures de prélèvement:

Les prélèvements sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante sont réalisés en vertu des dispositions du code du travail.

Le matériel de prélèvement est adapté à l'opération à réaliser afin de générer le minimum de poussières. La mesure principale pour éviter les envols de poussières est l'arrosage permanent de l'enrobé avant, pendant, et après le carottage.

Pour chaque prélèvement, des Equipements de Protection Individuelle et Collective sont utilisés afin d'éliminer tout risque de contamination croisée.

L'accès à la zone à risque (sphère de 1 à 2 mètres autour du point de prélèvement est interdit pendant l'opération de carottage.

Si l'accompagnateur doit s'y tenir, il porte les mêmes équipements de protection individuelle que l'opérateur de repérage.

Le prélèvement sera immédiatement conditionné dans un double ensachage individuel étanche.

Voir mode opératoire du 10 avril 2014.

G RAPPORTS PRECEDENTS

Aucun rapport précédemment réalisé ne nous a été fourni.

H RESULTATS DETAILLES DU REPERAGE

LISTE DES PARTIES D'IMMEUBLE VISITEES/NON VISITEES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX ET JUSTIFICATION

| N° | Partie d'immeuble | Etage | Visitée | Justification | Travaux |
|----|---------------------|------------|---------|---------------|-----------|
| 1 | ROUTE AUTOUR BAT FT | SANS OBJET | OUI | | Concernée |
| 2 | ZONE VIE CHANTIER | SANS OBJET | OUI | | Concernée |

DESCRIPTION DES REVETEMENTS EN PLACE AU JOUR DE LA VISITE

Néant

LA LISTE DES MATERIAUX OU PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE, SUR DECISION DE L'OPERATEUR

Néant

LA LISTE DES MATERIAUX OU PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE, APRES ANALYSE

| N° | partie d'immeuble | Etage | Elément | Zone | Matériau / Produit | Référence prélèvement | Présence |
|----|---------------------|------------|---|------------|---|-----------------------|----------|
| 1 | ROUTE AUTOUR BAT FT | SANS OBJET | ENROBE ROUTIER 11 - ROUTE DEVANT BAT FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A11 | A |

LA LISTE DES MATERIAUX SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DE L'AMIANTE, MAIS N'EN CONTENANT PAS.

| N° | partie d'immeuble | Etage | Elément | Zone | Matériau / Produit | Référence prélevement | Critère de décision |
|----|---------------------|------------|--|------------|---|-----------------------|---------------------|
| 1 | ROUTE AUTOUR BAT FT | SANS OBJET | ENROBE ROUTIER 3 - ROUTE ENTRE BAT OCS ET BAT FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A3 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 1 - PATCH ENTRE BAT OCS ET FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A1 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 2 - ROUTE ENTRE BAT OCS ET BAT FT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A2 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 4 - PATCH DEVANT BAT BT | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A4 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 5 - BANDE ROUTIERE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A5 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 7 - BANDE ROUTIERE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A7 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 6 - PATCH | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A6 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 8 - GROS PATCH | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A8 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 9 - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A9 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 10 - PLACE DE PARKING | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A10 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 12 - ENROBE ROUTE 1ERE COUCHE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A12 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 13 - ENROBE ROUTE 2EME COUCHE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A13 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER 14 - PATCH | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A14 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER - STOCKAGE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A15 | Résultat d'analyse |
| 2 | ZONE VIE CHANTIER | SANS OBJET | ENROBE ROUTIER - TENTE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A16 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A17 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A18 | Résultat d'analyse |
| | | | ENROBE ROUTIER - TRANCHEE | SANS OBJET | ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | A18 | Résultat d'analyse |

RESULTATS HORS CHAMP D'INVESTIGATION (matériaux non visés par la liste C de l'annexe 13/9 du code de la santé publique)

Néant

| LEGENDE | | | |
|----------|-------------|-----------------|--|
| Présence | A : Amiante | N : Non Amianté | a? : Probabilité de présence d'Amiante |

COMMENTAIRES

Néant

ANNEXE 1 – FICHE D'IDENTIFICATION ET DE COTATION

PRELEVEMENT : A1

| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
|---|---------------------|----------------------------------|
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 1 - SANS OBJET PATCH ENTRE BAT OCS ET FT | absence d'amiante | |

PRELEVEMENT : A2

| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
|---|---------------------|----------------------------------|
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 2 - SANS OBJET ROUTE ENTRE BAT OCS ET BAT FT | absence d'amiante | |

PRELEVEMENT : A3

| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
|---|---------------------|----------------------------------|
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 3 - SANS OBJET ROUTE ENTRE BAT OCS ET BAT FT | absence d'amiante | |

PRELEVEMENT : A4

| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
|---|---------------------|----------------------------------|
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 4 - SANS OBJET PATCH DEVANT BAT BT | absence d'amiante | |

PRELEVEMENT : A5

| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
|--|---------------------|----------------------------------|
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 5 - SANS OBJET BANDE ROUTIERE | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A6 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 6 - SANS OBJET PATCH | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A7 | | |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 7 - SANS OBJET BANDE ROUTIERE | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A8 | | |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 8 - SANS OBJET GROS PATCH | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A9 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 9 - SANS OBJET TRANCHEE | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A10 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 10 - SANS OBJET PLACE DE PARKING | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A11 | | |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 11 - SANS OBJET ROUTE DEVANT BAT FT | Présence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A12 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 12 - SANS OBJET ENROBE ROUTE 1ERE COUCHE | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A13 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 13 - SANS OBJET ENROBE ROUTE 2EME COUCHE | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A14 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ROUTE AUTOUR BAT FT |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER 14 - SANS OBJET PATCH | absence d'amiante | |

| PRELEVEMENT : A15 | | |
|---|---------------------|--------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ZONE VIE CHANTIER |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | Résultat | |
| ENROBE ROUTIER - SANS OBJET STOCKAGE | absence d'amiante | |

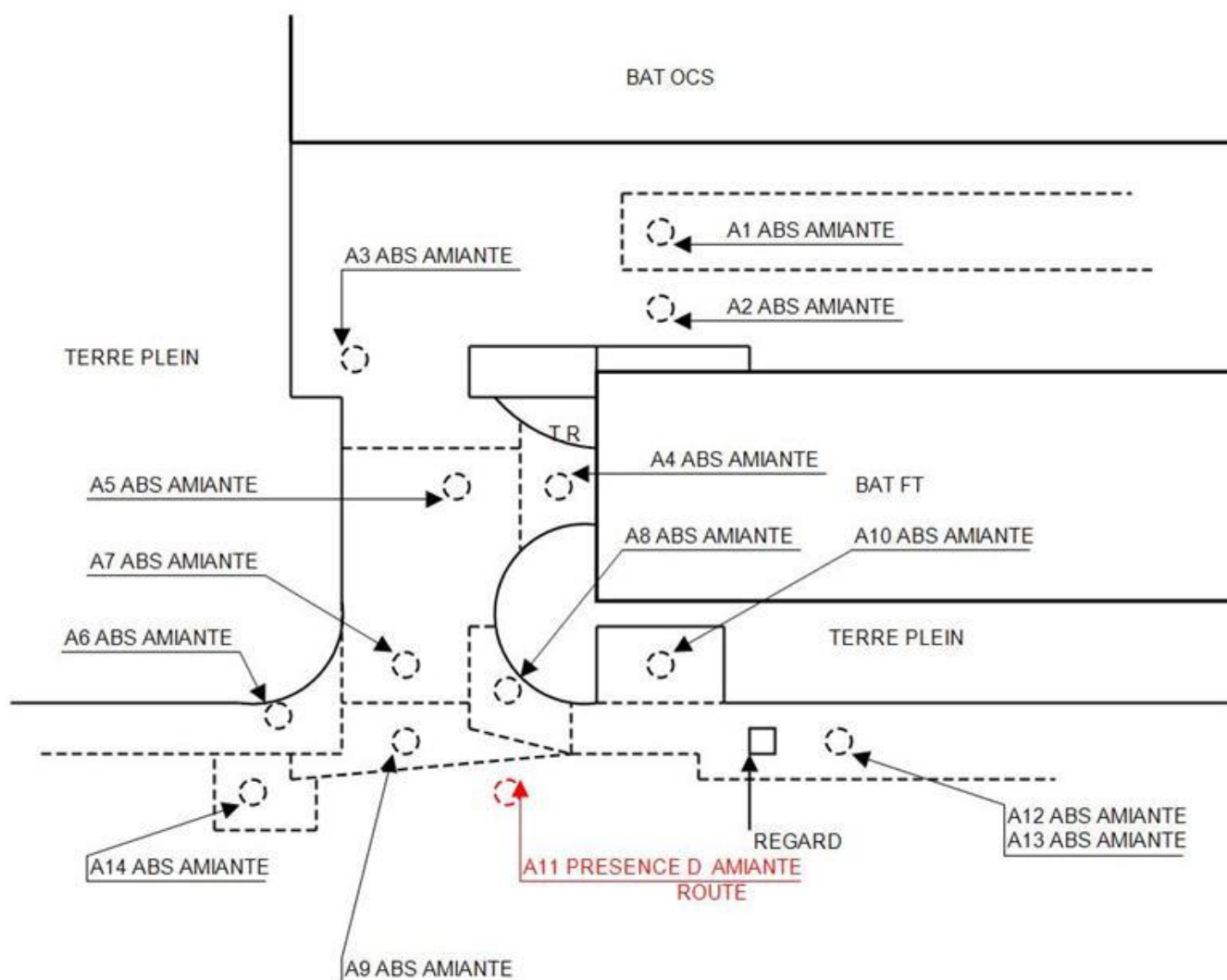
| PRELEVEMENT : A16 | | |
|---|---------------------|--------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ZONE VIE CHANTIER |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | | Résultat |
| ENROBE ROUTIER - SANS OBJET TENTE | | absence d'amiante |

| PRELEVEMENT : A17 | | |
|---|---------------------|--------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ZONE VIE CHANTIER |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | | Résultat |
| ENROBE ROUTIER - SANS OBJET TRANCHEE | | absence d'amiante |

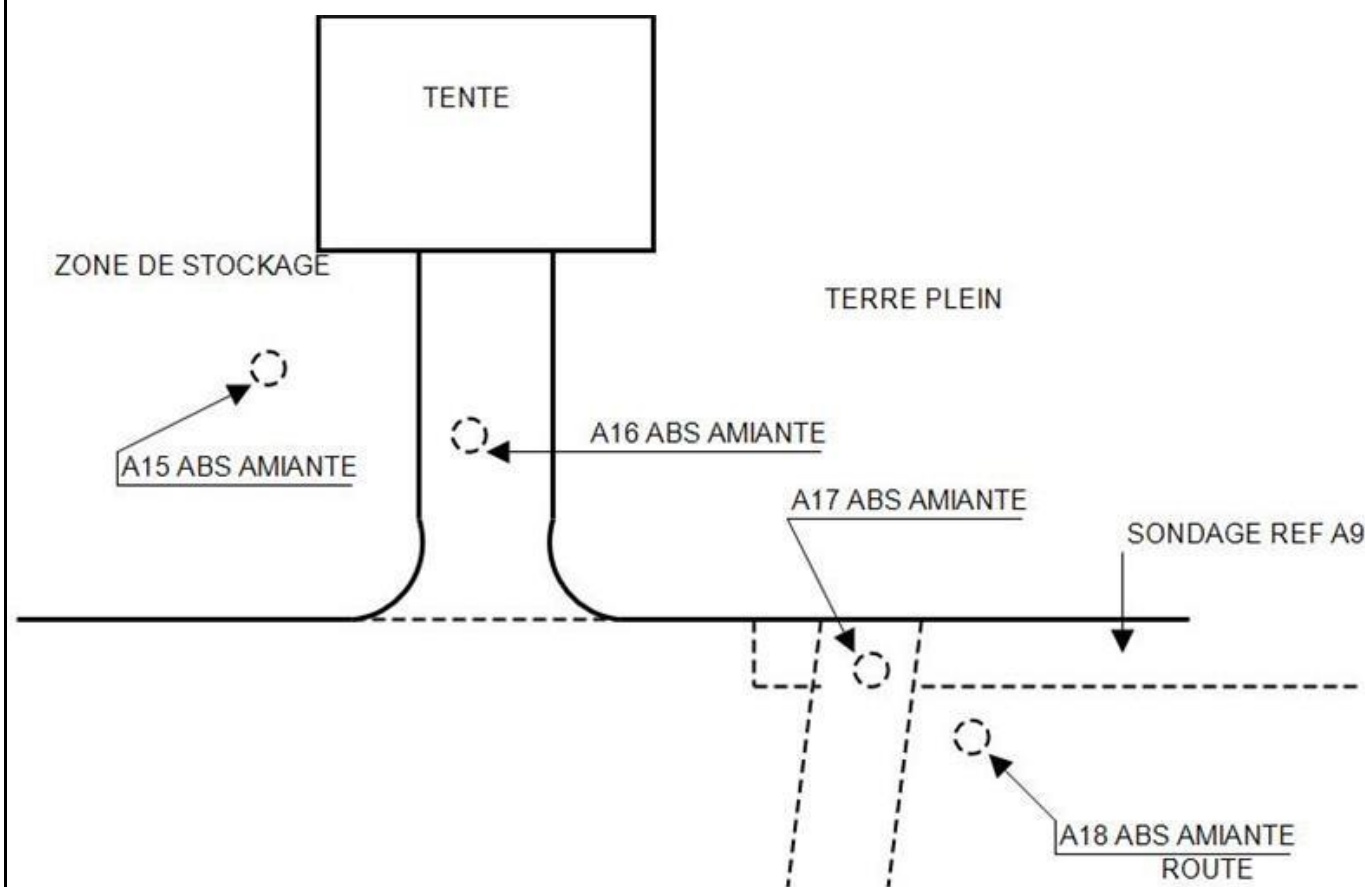
| PRELEVEMENT : A18 | | |
|---|---------------------|--------------------------------|
| Nom du client | Numéro de dossier | Pièce ou local |
| CEA | I 4030655-1801 | SANS OBJET - ZONE VIE CHANTIER |
| Matériau | Date de prélèvement | Nom de l'opérateur |
| ENROBE BITUMINEUX NOIR AVEC GRAVILLIERS | 26/01/2018 | BACHELAY PIERRE |
| Localisation | | Résultat |
| ENROBE ROUTIER - SANS OBJET TRANCHEE | | absence d'amiante |

ANNEXE 2 – CROQUIS

| PLANCHE DE REPERAGE USUEL | | | | Adresse de l'immeuble : ZONE AUTOUR BAT FT CEA BRUYERES LE CHATEL 91680 BRUYÈRES-LE-CHÂTEL | |
|---------------------------|------------------------|-------------|----------------|---|---------|
| N° dossier : | I 4030655-1801 | | | | |
| N° planche : | 1/2 | Version : 0 | Type : Croquis | | |
| Origine du plan : | Cabinet de diagnostics | | | | |
| | | | | Bâtiment – Niveau : | Croquis |



| PLANCHE DE REPERAGE USUEL | | | | Adresse de l'immeuble : | ZONE AUTOUR BAT FT CEA BRUYERES LE CHATEL 91680 BRUYÈRES-LE-CHÂTEL |
|---------------------------|------------------------|-------------|----------------|-------------------------|--|
| N° dossier : | I 4030655-1801 | | | | |
| N° planche : | 2/2 | Version : 0 | Type : Croquis | | |
| Origine du plan : | Cabinet de diagnostics | | | Bâtiment – Niveau : | Croquis ZONE VIE CHANTIER |



ANNEXE 3 – PROCES VERBAUX D'ANALYSES

Document 1



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11948

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A1 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11948 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11949

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A2 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11949 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11950

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------------|
| N° commande client : 1875_I4030655-1801 | | Date de réception : 22/02/2018 | |
| Référence client : A3 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routiere autour Bat FT | | | |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11950 | * Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| | Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | | |
| Remarques : Sans objet | | | |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11951

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A4 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11951 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11952

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A5 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11952 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11953

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A6 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11953 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11954

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A7 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11954 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11955

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|------------------------|--|---------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A8 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11955 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11956

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|------------------------|--|---------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A9 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11956 | * Liant bitumineux noir + Granulats Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 3 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11957

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|-----------|---------------------|
| N° commande client : 1875_I4030655-1801 | | Date de réception : 22/02/2018 | | |
| Référence client : A10 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routiere autour Bat FT | | | | |
| Référence EICHROM | | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11957 | | * Liant bitumineux noir + Granulats | META | Amiante non détecté |
| Date d'analyse : 01/03/2018 | | Nombre de préparations : 3 | | |
| Remarques : Sans objet | | | | |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11958

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|--|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|--|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|---|--|---------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A11 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11958 | * Liant bitumineux noir + Granulats Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 3 | META | Amiante détecté - Actinolite |
| Remarques : Les couches de l'échantillon sont indissociables. | | | |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11959

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A12 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11959 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11960

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A13 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11960 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11961

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A14 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11961 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11962

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------------|
| N° commande client : 1875_I4030655-1801 | | Date de réception : 22/02/2018 | |
| Référence client : A15 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière future base de vie | | | |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11962 | * Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| | Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | | |
| Remarques : Sans objet | | | |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11963

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|---|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A16 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière future base de vie |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11963 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11964

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A17 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11964 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11965

Recherche et identification d'amiante sur un prélèvement de matériau par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES (Site de BRUZ)

| | |
|-------------|---|
| META | <p>Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.</p> <p>Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).</p> <p>Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.</p> |
|-------------|---|

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 25 g minimum pour être représentatif de ce type d'échantillon. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » du mois de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|--|
| N° commande client : | 1875_I4030655-1801 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A18 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11965 | <ul style="list-style-type: none"> Liant bitumineux noir | META | Amiante non détecté |
| Remarques : | Sans objet | Date d'analyse : | 01/03/2018 |
| | | Nombre de préparations : | 1 |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 01/03/2018



Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique

Document 2



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11948

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META

Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.
MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A1 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|-------------------|---|-----------|---------------------|
| 18-01634-11948 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |

Remarques : Sans objet

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet

Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique





Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11949

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|------|---------------------|--|
| N° commande client : | 1875 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A2 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |

| Analyse Amiante | | | |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
| 18-01634-11949 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

| Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques | | | | Début d'analyse le 12/03/2018 | |
|--|----------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|--|
| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet

cofrac
Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11950

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A3 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11950 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,9 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 6,4 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,9 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491

Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11951

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A4 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11951 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11952

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A5 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11952 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11953

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A6 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11953 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11954

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

| | |
|------|--|
| META | Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique. |
| | Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META). |
| | Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte. |

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

| | | | |
|----------------------|------|---------------------|--|
| N° commande client : | 1875 | Date de réception : | 22/02/2018 |
| Référence client : | A7 | Données client : | Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT |

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11954 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11955

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A8 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11955 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,6 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 6,1 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,6 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491

Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11956

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A9 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11956 | * Liant bitumineux noir + Granulats Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 3 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 1,4 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 6,9 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 1,4 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11957

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A10 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11957 | * Liant bitumineux noir + Granulats Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 3 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,5 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11958

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A11 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|------------------------------|
| 18-01634-11958 | * Liant bitumineux noir + Granulats Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 3 | META | Amiante détecté - Actinolite |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 08/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,11 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,09 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,05 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,07 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <0,05 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,16 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | <1,09 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,59 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11959

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A12 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11959 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,7 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 2,3 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 2,2 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 1,3 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 1,2 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,7 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,7 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,7 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,6 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,6 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 14,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 11 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11960

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A13 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11960 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11961

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A14 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11961 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,8 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,9 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,6 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 6,9 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 3,4 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491

Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11962

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A15 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière future base de vie

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11962 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491

Portée disponible sur www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11963

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A16 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière future base de vie

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11963 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylene | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11964

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A17 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11964 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,0 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique



Eichrom Amiante
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière
Rue Maryse Bastié - Bât. C
35170 Bruz - France

DEKRA INDUSTRIAL SAS
M. Brice GOBLE
Parc d'activité de Limoges Sud Orange
19, rue Stuart Mill CS70308
87008 Limoges Cedex 1
France

RAPPORT D'ESSAIS N°18-01634-11965

Recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur un prélèvement d'enrobé bitumineux

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR EICHROM LABORATOIRES pour les analyses "Amiante" (Site de BRUZ)

META Selon la méthode interne MOP.15.27 : Traitements mécanique et chimique, puis récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.
Préparation : Effectuée de façon à être représentatif de l'échantillon pour une analyse en Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META).
Analyse : Identification des fibres selon la norme NF X43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

Cas spécifique des enrobés bitumineux analysés par META : Préparation selon une méthode interne (MOP.16.33) basée sur une prise d'essais de 50 g minimum dans le cas de l'analyse des granulats. Analyse selon la norme NF X43-050 complétée avec les critères de composition chimique définis par l'IMA (International Mineralogical Association), les critères morphologiques définis dans l'avis et le rapport de l'ANSES relatifs aux « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière » de décembre 2015.

MOP.16.33 : Séparation du liant bitumineux et des granulats de roche pour traitement spécifique par attaque chimique et mécanique avant récupération des poussières sur une grille de microscopie électronique.

N° commande client : 1875 Date de réception : 22/02/2018
Référence client : A18 Données client : Enrobé Bitumineux / Bande routière autour Bat FT

Analyse Amiante

| Référence EICHROM | Fraction analysée | Technique | Résultat |
|------------------------|--|-----------|---------------------|
| 18-01634-11965 | * Liant bitumineux noir Date d'analyse : 01/03/2018 Nombre de préparations : 1 | META | Amiante non détecté |
| Remarques : Sans objet | | | |

Analyses HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Début d'analyse le 12/03/2018

| Paramètre | Méthodes | Normes | Unité | Résultat | Couvert par l'accréditation COFRAC du laboratoire partenaire |
|-------------------------|----------|------------------------------|------------------------|----------|--|
| Naphtalène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Acénaphthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluorène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Phénanthrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Pyène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Chrysène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 1,3 | Oui |
| Benzo(b)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(k)fluoranthène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(a)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Dibenzo(a,h)anthracène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Benzo(g,h,i)perylène | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 0,5 | Oui |
| Somme HAP (incluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | < 8,8 | Non |
| Somme HAP (excluant LQ) | GC/MS | NF EN 15527 adaptée - ME 440 | mg.kg ⁻¹ MS | 1,3 | Non |

Remarques générales : Sans objet



Accréditation n°1-6491
Portée disponible sur www.cofrac.fr
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais présentés dans ce rapport et identifiés par *.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Validé à Bruz, le 14/03/2018

[Signature]

Céline CNUDE
Suppléant Responsable Technique

ANNEXE 4 – RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Les recommandations générales de sécurité (Arrêté du 21 décembre 2012)

L'identification des matériaux et produits contenant de l'amiante est un préalable à l'évaluation et à la prévention des risques liés à la présence d'amiante dans un bâtiment. Elle doit être complétée par la définition et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées et proportionnées pour limiter l'exposition des occupants présents temporairement ou de façon permanente dans le bâtiment et des personnes appelées à intervenir sur les matériaux ou produits contenant de l'amiante. Ces mesures sont inscrites dans le dossier technique amiante et dans sa fiche récapitulative que le propriétaire constitue et tient à jour en application des dispositions de l'article R. 1334-29-5 du code de la santé publique. La mise à jour régulière et la communication du dossier technique amiante ont vocation à assurer l'information des occupants et des différents intervenants dans le bâtiment sur la présence des matériaux et produits contenant de l'amiante, afin de permettre la mise en œuvre des mesures visant à prévenir les expositions. Les recommandations générales de sécurité définies ci-après rappellent les règles de base destinées à prévenir les expositions. Le propriétaire (ou, à défaut, l'exploitant) de l'immeuble concerné adapte ces recommandations aux particularités de chaque bâtiment et de ses conditions d'occupation ainsi qu'aux situations particulières rencontrées. Ces recommandations générales de sécurité ne se substituent en aucun cas aux obligations réglementaires existantes en matière de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, inscrites dans le code du travail.

1. Informations générales

a) Dangerosité de l'amiante

Les maladies liées à l'amiante sont provoquées par l'inhalation des fibres. Toutes les variétés d'amiante sont classées comme substances cancérigènes avérées pour l'homme. Elles sont à l'origine de cancers qui peuvent atteindre soit la plèvre qui entoure les poumons (mésothéliomes), soit les bronches et/ou les poumons (cancers broncho-pulmonaires). Ces lésions surviennent longtemps (souvent entre 20 à 40 ans) après le début de l'exposition à l'amiante. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a également établi récemment un lien entre exposition à l'amiante et cancers du larynx et des ovaires. D'autres pathologies, non cancéreuses, peuvent également survenir en lien avec une exposition à l'amiante. Il s'agit exceptionnellement d'épanchements pleuraux (liquide dans la plèvre) qui peuvent être récidivants ou de plaques pleurales (qui épaississent la plèvre). Dans le cas d'empoussièrément important, habituellement d'origine professionnelle, l'amiante peut provoquer une sclérose (asbestose) qui réduira la capacité respiratoire et peut dans les cas les plus graves produire une insuffisance respiratoire parfois mortelle. Le risque de cancer du poumon peut être majoré par l'exposition à d'autres agents cancérigènes, comme la fumée du tabac.

b) Présence d'amiante dans des matériaux et produits en bon état de conservation

L'amiante a été intégré dans la composition de nombreux matériaux utilisés notamment pour la construction. En raison de son caractère cancérigène, ses usages ont été restreints progressivement à partir de 1977, pour aboutir à une interdiction totale en 1997. En fonction de leur caractéristique, les matériaux et produits contenant de l'amiante peuvent libérer des fibres d'amiante en cas d'usure ou lors d'interventions mettant en cause l'intégrité du matériau ou produit (par exemple perçage, ponçage, découpe, friction...). Ces situations peuvent alors conduire à des expositions importantes si des mesures de protection renforcées ne sont pas prises. Pour rappel, les matériaux et produits répertoriés aux listes A et B de l'annexe 13-9 du code de la santé publique font l'objet d'une évaluation de l'état de conservation dont les modalités sont définies par arrêté. Il convient de suivre les recommandations émises par les opérateurs de repérage dits « diagnostiqueurs » pour la gestion des matériaux ou produits repérés. De façon générale, il est important de veiller au maintien en bon état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante et de remédier au plus tôt aux situations d'usure anormale ou de dégradation de ceux-ci.

2. Intervention de professionnels soumis aux dispositions du code du travail

Il est recommandé aux particuliers d'éviter dans la mesure du possible toute intervention directe sur des matériaux et produits contenant de l'amiante et de faire appel à des professionnels compétents dans de telles situations. Les entreprises réalisant des opérations sur matériaux et produits contenant de l'amiante sont soumises aux dispositions des articles R. 4412-94 à R. 4412-148 du code du travail. Les entreprises qui réalisent des travaux de retrait ou de confinement de matériaux et produits contenant de l'amiante doivent en particulier être certifiées dans les conditions prévues à l'article R. 4412-129. Cette certification est obligatoire à partir du 1er juillet 2013 pour les entreprises effectuant des travaux de retrait sur l'enveloppe extérieure des immeubles bâtis et à partir du 1er juillet 2014 pour les entreprises de génie civil. Des documents d'information et des conseils pratiques de prévention adaptés sont disponibles sur le site Travailler-mieux (<http://www.travailler-mieux.gouv.fr>) et sur le site de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (<http://www.inrs.fr>).

3. Recommandations générales de sécurité

Il convient d'éviter au maximum l'émission de poussières notamment lors d'interventions ponctuelles non répétées, par exemple :

- perçage d'un mur pour accrocher un tableau ;
- remplacement de joints sur des matériaux contenant de l'amiante ;
- travaux réalisés à proximité d'un matériau contenant de l'amiante en bon état, par exemple des interventions légères dans des boîtiers électriques, sur des gaines ou des circuits situés sous un flocage sans action directe sur celui-ci, de remplacement d'une vanne sur une canalisation calorifugée à l'amiante. L'émission de poussières peut être limitée par humidification locale des matériaux contenant de l'amiante en prenant les mesures nécessaires pour éviter tout risque électrique et/ou en utilisant de préférence des outils manuels ou des outils à vitesse lente. Le port d'équipements adaptés de protection respiratoire est recommandé. Le port d'une combinaison jetable permet d'éviter la propagation de fibres d'amiante en dehors de la zone de travail. Les combinaisons doivent être jetées après chaque utilisation. Des informations sur le choix des équipements de protection sont disponibles sur le site internet amiante de l'INRS à l'adresse suivante : www.amiante.inrs.fr.

De plus, il convient de disposer d'un sac à déchets à proximité immédiate de la zone de travail et d'une éponge ou d'un chiffon humide de nettoyage.

4. Gestion des déchets contenant de l'amiante

Les déchets de toute nature contenant de l'amiante sont des déchets dangereux. A ce titre, un certain nombre de dispositions réglementaires, dont les principales sont rappelées ci-après, encadrent leur élimination. Lors de travaux conduisant à un désamiantage de tout ou partie de l'immeuble, la personne pour laquelle les travaux sont réalisés, c'est-à-dire les maîtres d'ouvrage, en règle générale les propriétaires, ont la responsabilité de la bonne gestion des déchets produits, conformément aux dispositions de l'article L. 541-2 du code de l'environnement. Ce sont les producteurs des déchets au sens du code de l'environnement. Les déchets liés au fonctionnement d'un chantier (équipements de protection, matériel, filtres, bâches, etc.) sont de la responsabilité de l'entreprise qui réalise les travaux.

a. Conditionnement des déchets

Les déchets de toute nature susceptibles de libérer des fibres d'amiante sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières. Ils sont ramassés au fur et à mesure de leur production et conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par le décret no 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante et par le code de

l'environnement notamment ses articles R. 551-1 à R. 551-13 relatifs aux dispositions générales relatives à tous les ouvrages d'infrastructures en matière de stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses. Les professionnels soumis aux dispositions du code du travail doivent procéder à l'évacuation des déchets, hors du chantier, aussitôt que possible, dès que le volume le justifie après décontamination de leurs emballages.

b. Apport en déchèterie

Environ 10 % des déchèteries acceptent les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité provenant de ménages, voire d'artisans. Tout autre déchet contenant de l'amiante est interdit en déchèterie. A partir du 1er janvier 2013, les exploitants de déchèterie ont l'obligation de fournir aux usagers les emballages et l'étiquetage appropriés aux déchets d'amiante.

c. Filières d'élimination des déchets

Les matériaux contenant de l'amiante ainsi que les équipements de protection (combinaison, masque, gants...) et les déchets issus du nettoyage (chiffon...) sont des déchets dangereux. En fonction de leur nature, plusieurs filières d'élimination peuvent être envisagées. Les déchets contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité peuvent être éliminés dans des installations de stockage de déchets non dangereux si ces installations disposent d'un casier de stockage dédié à ce type de déchets. Tout autre déchet amianté doit être éliminé dans une installation de stockage pour déchets dangereux ou être vitrifiés. En particulier, les déchets liés au fonctionnement du chantier, lorsqu'ils sont susceptibles d'être contaminés par de l'amiante, doivent être éliminés dans une installation de stockage pour déchets dangereux ou être vitrifiés.

d. Information sur les déchèteries et les installations d'élimination des déchets d'amiante

Les informations relatives aux déchèteries acceptant des déchets d'amiante lié et aux installations d'élimination des déchets d'amiante peuvent être obtenues auprès :

- de la préfecture ou de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France) ou de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- du conseil général (ou conseil régional en Ile-de-France) au regard de ses compétences de planification sur les déchets dangereux ;
- de la mairie ;

– ou sur la base de données « déchets » gérée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, directement accessible sur internet à l'adresse suivante : www.sinoe.org.

e. Traçabilité

Le producteur des déchets remplit un bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA, CERFA no 11861). Le formulaire CERFA est téléchargeable sur le site du ministère chargé de l'environnement. Le propriétaire recevra l'original du bordereau rempli par les autres intervenants (entreprise de travaux, transporteur, exploitant de l'installation de stockage ou du site de vitrification). Dans tous les cas, le producteur des déchets devra avoir préalablement obtenu un certificat d'acceptation préalable lui garantissant l'effectivité d'une filière d'élimination des déchets. Par exception, le bordereau de suivi des déchets d'amiante n'est pas imposé aux particuliers voire aux artisans qui se rendent dans une déchèterie pour y déposer des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité. Ils ne doivent pas remplir un bordereau de suivi de déchets d'amiante, ce dernier étant élaboré par la déchèterie.

ATTESTATION(S)



XL Insurance

ATTESTATION D'ASSURANCE 2019

AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE, Société Anonyme de droit Français, régie par le Code des Assurances, au capital de EUR 190.069.080, dont le siège social est situé 61 Rue Mstislav Rostropovitch, 75832 Paris Cedex 17, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS sous le numéro 399 227 354, atteste que la société :

Nom : DEKRA Industrial SAS

Adresse : P.A Limoges Sud Orange, 19 Rue Stuart Mill – CS 70308– 87008 LIMOGES Cedex

bénéficie des garanties d'un contrat d'assurance **RESPONSABILITÉ CIVILE ENTREPRISE** n° **XFR0050627LI**, souscrit auprès de notre Société et couvrant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber en raison des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers dans le cadre des activités couvertes au titre de ce contrat.

1. Les sociétés assurées par ce contrat sont les suivantes : **Dekra Industrial SAS (SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES), Dekra Industrial Holding SAS (SIREN 692 026 693 RCS LIMOGES).**

2. Les activités garanties par ce contrat sont les suivantes :

- Bureau de contrôle, contrôleur technique, dans tous les domaines de la construction, de la prévention, de la sécurité, de la fiabilité, de la coordination, de l'assistance, de la maintenance, comportant toutes opérations, missions et prestations de conseils, audits, études, expertises, analyses, diagnostics, enquêtes, constats, contrôles, vérifications, formation, information, y compris les diagnostics et contrôles de présence de plomb, radon et insectes, et ce sur tous biens meubles et immeubles, y compris les ouvrages de génie civil, les équipements, les installations, les remontées mécaniques, les systèmes de sécurité incendie, et y compris leurs implications sur l'environnement.
- Formation, information, animation, assistance à destination du personnel des entreprises dans les domaines suivants : système sécurité incendie, hygiène et sécurité dans le travail, plans de prévention, audit de conformité du patrimoine bâti, coordination sécurité-santé, mines et carrières.
- Coordinateur « sécurité-santé », examinateur « qualitel », chargé de sécurité pyrotechnique, mesures de perméabilité de l'air.
- Assistance, conseils, audits, études, dans les domaines suivants : sûreté de fonctionnement d'équipements et installations, ingénierie qualité, optimisation de la performance en production et maintenance.
- Etudes, formations, informations et assistances techniques, administratives et financières aux maîtres d'ouvrages dans les domaines liés à l'environnement (eau, air, sol, déchets).
- Développement et vente, avec installation, formation et maintenance, de logiciels et progiciels pour la gestion technique et administrative des parcs immobiliers et mobiliers des secteurs publics et privés.
- Soutien au développement de l'activité de contrôle des appareils de radiographie des cabinets dentaires.
- **A l'exclusion de toute opération, mission et prestation de maîtrise d'œuvre**, sauf celles très occasionnelles, et sauf celles de maîtrise d'œuvre et de bureau d'études techniques pour la réalisation d'ouvrages et d'installations d'assainissement desservant des bâtiments dans le domaine de l'industrie et des collectivités locales.
- **A l'exclusion de toutes activités ou dommages liés à la présence d'amiante.**

AXA, les logos AXA et XL sont des marques déposées d'AXA SA ou de ses filiales. AXA XL est une division du Groupe AXA qui fournit des produits et services à travers quatre groupes d'activités : AXA XL Insurance, AXA XL Reinsurance, AXA XL Art & Lifestyle et AXA XL Risk Consulting. © [2018] AXA SA ou ses filiales. AXA Corporate Solutions Assurance est une compagnie d'assurance. AXA Corporate Solutions Assurance – 61 Rue Mstislav Rostropovitch, 75832 Paris Cedex 17, France - Tel: +33 1 56 92 80 00, **axaxl.com** – Société Anonyme au capital de 190 069 080 € - Régie par le Code des Assurances. 399 227 354 RCS Paris é Anonyme au capital de 190 069 080 € - Régie par le Code des Assurances. 399 227 354 RCS Paris



XL Insurance

3. Les sommes assurées et franchises de ce contrat sont les suivantes :

• **RESPONSABILITÉ CIVILE NON IMPUTABLE AUX « FOURNITURES » (RESPONSABILITÉ CIVILE GÉNÉRALE)**

Pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels : 15.000.000 euros par sinistre dont :

- pollution, atteintes à l'environnement : 1.525.000 euros par sinistre et année d'assurance, ce montant comprenant également les dommages matériels et immatériels
- pour l'ensemble des dommages matériels et immatériels consécutifs ou non consécutifs : 15.000.000 euros par sinistre dont 1.525.000 euros par sinistre pour les dommages immatériels non consécutifs

• **RESPONSABILITÉ CIVILE IMPUTABLE AUX « FOURNITURES » (RESPONSABILITÉ CIVILE PROFESSIONNELLE)**

Pour l'ensemble des dommages corporels, matériels, immatériels et frais : 15.000.000 euros par sinistre et année d'assurance dont :

- 6.000.000 euros par sinistre et année d'assurance pour l'ensemble des risques suivants : Dommages immatériels non consécutifs et responsabilité décennale ouvrages de génie civil.
- Frais préventifs de nouvelles études : 76.225 euros par sinistre et année d'assurance.

• **FRANCHISE A DEDUIRE DU REGLEMENT DE TOUT SINISTRE** (sauf dommages corporels)

- Responsabilité Civile Générale : 1 524 euros
- Responsabilité Civile Professionnelle : 100.000 euros.

4. Validité de cette attestation :

Cette attestation est délivrée à titre d'information et de preuve de l'existence du contrat d'assurance. Elle ne peut en aucune manière engager l'assureur au-delà des conditions, limitations et exclusions du contrat. Cette attestation est valable du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019.

Fait à Paris, le 11 décembre 2018

AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE
Société Anonyme de droit français régie par le Code des Assurances
au Capital de 190 069 000 € - 339 227 354 RCS Paris
Siège Social : 61 rue Mstislav Rostropovitch
75932 Paris Cedex 17, France
Tél : +33 1 56 92 80 00
Site Internet : axaxl.com



XL Insurance

ATTESTATION D'ASSURANCE 2019

DEKRA « Diagnostics Amiante »

AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE, Société Anonyme de droit Français, régie par le Code des Assurances, au capital de EUR 190.069.080, dont le siège social est situé 61 Rue Mstislav Rostropovitch, 75832 Paris Cedex 17, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS sous le numéro 399 227 354, atteste que la société :

Nom : **DEKRA Industrial SAS**

Adresse : **P.A Limoges Sud Orange, 19 Rue Stuart Mill – CS 70308 – 87008 LIMOGES Cedex**

bénéficie des garanties des contrats d'assurance :

- RESPONSABILITE CIVILE ENTREPRISE n° XFR0050627LI

- RESPONSABILITE CIVILE ATTEINTES À L'ENVIRONNEMENT n° XFR0048625FI

couvrant les sociétés Dekra Industrial SAS (SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES) et Dekra Industrial Holding SAS (SIREN 692 026 693 RCS LIMOGES).

Les activités garanties par ces contrats sont notamment les suivantes :

Mission « Diagnostics de présence d'amiante dans les bâtiments, assistance technique amiante, mesures d'empoussièrement d'amiante, coordination SPS lors de chantiers de désamiantage ».

Les sommes assurées au titre de ces deux contrats sont les suivantes :

RESPONSABILITE CIVILE IMPUTABLE AUX « MISSIONS » (RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE)

Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus : **8 000 000 Euros** par sinistre et par année d'assurance

Dommages immatériels non consécutifs : **4 000 000 Euros** par sinistre et par année d'assurance

Frais de prévention de nouvelles études : **76 225 Euros** par sinistre et par année d'assurance

FRANCHISE A DEDUIRE DU REGLEMENT DE TOUT SINISTRE

150 000 Euros par sinistre

Validité de cette attestation :

Cette attestation est délivrée à titre d'information et de preuve de l'existence des contrats d'assurance. Elle ne peut en aucune manière engager l'assureur au-delà des conditions, limitations et exclusions des contrats. Cette attestation est valable du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019.

Fait à Paris, le 11 décembre 2018

AXA CORPORATE SOLUTIONS ASSURANCE
Société Anonyme de droit français régie par le Code des Assurances
au Capital de 190 069 080 € - 399 227 354 RCS Paris
Siège Social : 61 rue Mstislav Rostropovitch
75832 Paris Cedex 17, France
Tel : +33 1 56 92 80 00
Site internet : axaxl.com

AXA, les logos AXA et XL sont des marques déposées d'AXA SA ou de ses filiales. AXA XL est une division du Groupe AXA qui fournit des produits et services à travers quatre groupes d'activités : AXA XL Insurance, AXA XL Reinsurance, AXA XL Art & Lifestyle et AXA XL Risk Consulting. © [2018] AXA SA ou ses filiales. AXA Corporate Solutions Assurance est une compagnie d'assurance. AXA Corporate Solutions Assurance – 61 Rue Mstislav Rostropovitch, 75832 Paris Cedex 17, France - Tel: +33 1 56 92 80 00, axaxl.com – Société Anonyme au capital de 190 069 080 € – Régie par le Code des Assurances. 399 227 354 RCS Paris



Industrial Services
DEKRA Industrial SAS
19, rue Stuart Mill
87008 LIMOGES

ATTESTATION

Je soussignée Sophie Dominjon agissant en qualité de Présidente de la société DEKRA Industrial SAS, Société par Actions Simplifiée au capital de 10 060 000 € dont le siège social est situé à LIMOGES (87000) – 19 rue Stuart Mill, ZI de Magré et immatriculée sous le numéro SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES,

Atteste sur l'honneur que pour l'établissement des rapports et constations définis aux 1° à 4°, 6° et 7° de l'article L.271-4 ainsi qu'à l'article L.134-1 du code de la construction et de l'habitation, est en situation régulière au regard de l'article L.271-6 du même code et :

- Dispose des moyens en matériel et en personnel appropriés,
- Emploie des salariés dont les compétences ont été certifiées par un organisme accrédité dans le domaine de la construction, conformément à l'article R271-1 du code de la construction et de l'habitation,
- Est souscripteur d'une assurance permettant de couvrir des conséquences d'un engagement de sa responsabilité en raison de ses interventions, selon les modalités de l'article R271-2 du code de la construction et de l'habitation,
- N'a aucun lien de nature à compromettre l'indépendance et l'impartialité de l'auteur (ou des auteurs) des rapports qui seront rédigés que ce soit avec le propriétaire, son mandataire, ou toute autre entreprise pouvant réaliser des travaux sur les ouvrages, installations ou équipements.

Etabli à Bagneux, le 18 décembre 2018
Pour servir et valoir ce que de droit

Sophie DOMINJON
Présidente

