

Cette analyse concerne la recherche d'amiante dans les agrégats et les fragments d'enrobés routiers issus de fraisats (taille de 15 à 70 cm<sup>3</sup>). Les carottes d'enrobés ne sont pas acceptées.

## Constitution d'un enrobé routier

Les enrobés sont constitués de plusieurs matériaux et sont par définition hétérogènes :



## Les différentes prestations d'analyses proposées

Analyse du liant seul	Analyse du granulat seul	Analyse séparée du liant et du granulat
<b>PEK02</b> Amiante délibérément ajouté	<b>PEK00</b> Amiante naturellement présent	<b>PEKSB</b> Amiante délibérément ajouté + naturellement présent
L'opérateur de repérage doit disposer d'éléments sur la partie granulaire lui permettant de ne pas demander l'analyse de la partie granulaire de l'échantillon. Une mention sera précisée sur le rapport en ce sens.	L'opérateur de repérage doit disposer d'éléments sur la partie liant lui permettant de ne pas demander l'analyse du liant. Une mention sera précisée sur le rapport en ce sens.	<b>Cas de routine</b>
Analyse MET <u>1 seul résultat d'analyse</u>	Analyse MOLP/MET <u>3 résultats d'analyse</u>	Analyse MET pour le liant <u>1 résultat d'analyse</u> Analyse MOLP/MET pour le granulat <u>3 résultats d'analyse</u>

## La séparation liant/granulats

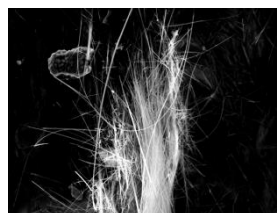
Celle-ci est effectuée après calcination et attaque acide de l'échantillon. Cette séparation n'est pas exclusive, les granulats de taille réduite pourraient ne pas être séparés. Cette séparation permet de réaliser une analyse plus précise des granulats au MOLP et demande au laboratoire un temps additionnel de préparation.

## La problématique de l'actinolite

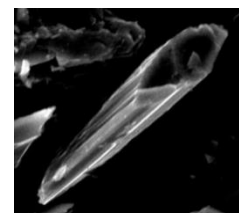
Il convient de distinguer :

**L'actinolite amiante**, dite asbestiforme, qui correspond à un faciès géologique particulier : on parle de faciès asbestiforme associé à une croissance cristalline naturelle unidirectionnelle qui confère à la fibre une souplesse et une résistance à la traction remarquables. Cette croissance ne peut avoir lieu que dans des contextes géologiques bien particuliers.

**L'actinolite non amiante**. En effet, les minéraux amphiboles, soumis à une contrainte mécanique, peuvent se fracturer (ou cliver) en petites particules, dont certaines peuvent avoir une morphologie fibreuse (au sens de la norme NFX 43-050) sans pour autant être qualifiables d'asbestiformes. Les processus d'extraction et de transformation des granulats peuvent justement générer ces fragments, appelés fragments de clivage.



Particules fibreuses à faciès asbestiforme (actinolite amiante)

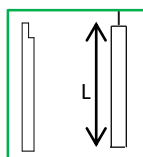


Fragment de clivage d'actinolite (non amiante)

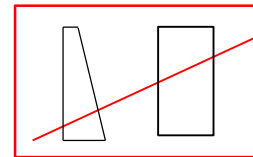
NB: Ces particules ont été observées au Microscope Electronique à Balayage

## Aide à la lecture des résultats

La méthode analytique du laboratoire permet de révéler l'amiante qui a été ajouté volontairement dans le mastic et également l'amiante qui peut être présent à l'état naturel. Le broyage peut, dans certains cas, entraîner la fragmentation des minéraux amphiboles des granulats assimilables à des fibres d'amiante selon les critères de la norme NF X 43-050. En effet, il est à noter que la désignation fibre d'amiante répond à l'application des critères morphométriques de la norme et non pas à une identification du faciès du minéral. L'application stricte de la norme ne permet pas de différencier fragments de clivage et le faciès asbestiforme des minéraux amphiboles. La définition morphométrique d'une fibre d'amiante suivant la norme NF X 43-050 est la suivante : particule à bords parallèles ou étagés avec un rapport d'allongement supérieur à 3 ( $L/l \geq 3$ ).



Répond à la définition morphométrique de la NF X 43-050



Ne répond pas à la définition morphométrique de la NF X 43-050

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### Réglementation :

- Circulaire du 15 mai 2013 portant instruction sur la gestion des risques sanitaires liés à l'amiante dans le cas de travaux sur les enrobés amiantés du réseau routier national non concédé.
- Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses.
- Questions-Réponses de la DGT en date du 16/06/21 « Analyse des matériaux et des produits susceptibles de contenir de l'amiante »

### COFRAC:

- Note du COFRAC du 30/11/21 à l'attention des organismes accrédités sur le domaine Amiante (prélèvements et essais physiques)

### Normes :

- NF X 43-050, juillet 2021 : « Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte »
- NF X 46-020, juillet 2017 : « Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis »

### Autres :

- Avis de l'ANSES, rapport d'expertise collective, déc 2015 : « Effets sanitaires et identification des fragments de clivage d'amphiboles issus des matériaux de carrière »
- Avis de l'ANSES, rapport d'expertise collective, avr 2017 : « Particules minérales allongées: Identification des sources d'émissions et proposition de protocoles de caractérisation et de mesures »

Plus d'informations sur [www.myeasylab.fr](http://www.myeasylab.fr)

