

QU'EST-CE QU'UN ENROBÉ ROUTIER ?

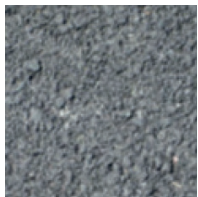
Les enrobés routiers sont utilisés pour la construction et l'entretien des infrastructures routières (autoroutes, routes, trottoirs, parkings, pistes cyclables, zones de stationnement...).

Ils sont constitués de granulats de différentes tailles (gravier, sable, etc...) liés par une phase bitumineuse.

En fonction des réhabilitations successives, une infrastructure routière peut être constituée de plusieurs couches de compositions différentes. Chaque couche concernée par des travaux doit donc faire l'objet d'une analyse séparée.

L'origine des fibres d'amiante peut être :

- Anthropique (chrysotile inséré volontairement par l'homme dans les couches de roulement),
- Naturelle (amphiboles présentes en faible quantité dans les roches utilisées pour constituer les granulats).



Bitume en place
(route)



Carottage



Agrégats ou fraisats
(forme imposée par
le laboratoire)

Attention : les laboratoires ITGA n'acceptent les enrobés que sous forme concassée. L'analyse de ces matériaux fait l'objet d'une tarification spécifique.

Les carottes issues de prélèvements routiers multicouches doivent être fractionnées par couche homogène, chaque couche étant ensuite concassée avant envoi au laboratoire afin de permettre une analyse « à cœur ». L'analyse est réalisée sur une fraction représentative de l'échantillon reçu après observation au stéréomicroscope.

TECHNIQUE ANALYTIQUE ET NORME

L'analyse consiste à rechercher les fibres d'amiante et à identifier la présence des variétés minéralogiques réglementaires (chrysotile, amosite, crocidolite, actinolite, trémolite, anthophyllite). L'analyse est uniquement qualitative.

Un échantillon représentatif du matériau reçu (forme concassée) est broyé puis la matrice bitumineuse est solubilisée par du chloroforme. Les poussières en suspension sont ensuite déposées sur une grille de microscopie. ITGA réalise la préparation des échantillons en utilisant une méthode de réduction chimique de la matrice bitumineuse.

En raison de l'hétérogénéité de composition constatée sur ce type de matériaux et des faibles teneurs en fibres d'amiante, plusieurs préparations et analyses sont réalisées par échantillon afin d'assurer la représentativité de l'échantillonnage au laboratoire. Le résultat communiqué correspond à l'ensemble de l'échantillon.

La multiplication des opérations de préparations et analyses de l'échantillon d'enrobé routier, basée sur notre retour d'expérience est nécessaire ; ces analyses demandent donc plus de temps que les analyses de matériaux de construction traditionnels.

Pour information, la **Note IDRRIM** (Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité) préconise une préparation avec attaque thermique de la matrice. Elle n'a **cependant aucune portée réglementaire.**



Toute intervention sur des matériaux nécessite une phase d'identification des dangers et d'évaluation des risques lors de la phase de conception (obligation du maître d'ouvrage ou du donneur d'ordres) et lors de la phase de réalisation des travaux (obligation de l'employeur).

La présence d'amiante dans ce type de matériau conditionne en effet les précautions à mettre en œuvre lors de la réalisation des travaux, ainsi que la gestion des déchets. Une circulaire non parue au journal officiel décrit le contexte : circulaire du 15 mai 2013 (NOR: TRAT1311107C) 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.

Recherche et identification de fibres d'amiante dans des enrobés routiers

Matériau	Normes	Méthode	Accréditation	Conditionnement
Agrégats d'enrobés ou Couche bitume seul ou Couche granulats seuls	HSG 248 et/ou Parties pertinentes de la norme NFX43-050	MOLP (2) et/ou META (3)	©	2cm ² min pour une analyse amiante seule 100g min/500g conseillés pour une analyse amiante/HAP

© Analyse couverte par l'accréditation Cofrac

(1) Le laboratoire est dans l'impossibilité de séparer les « phases » bitume et granulats. Dans le cas où le demandeur souhaite obtenir l'analyse d'une couche d'une infrastructure routière en particulier, la séparation de cette couche à l'issue du carottage devra être effectuée par ses soins.

(2) Microscopie Optique à Lumière Polarisée

(3) Microscopie Electronique en Transmission Analytique

Nos solutions complémentaires : quantification de HAP dans des enrobés routiers

Dans le cadre de la gestion des déchets, des analyses de HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) peuvent être commandées conjointement à la recherche d'amiante. Cette analyse sera réalisée uniquement pour les échantillons exempts d'amiante (l'attestation d'absence d'amiante sera demandée).

Matériau	Normes	Méthode	Accréditation	Conditionnement
Agrégats d'enrobés ou bitume seul	NF EN 15002 NF EN 15527	GC-MS	Non (1)	Entre 100g min et 500g max sous forme concassée (pour les agrégats)

(1) Analyse sous traitée auprès du laboratoire SOCOR.

ITGA, un des plus grands sites de prestations analytiques en France avec :

8 laboratoires accrédités par le COFRAC
(Accréditations n° 1-0966, 1-1029, 1-1761,
1-0913, 1-5870, 1-5908, 1-5916, 1-5909)

120

techniciens de prélèvements et 6 pôles logistiques

De nombreuses participations à des projets scientifiques et des projets de normalisation

Nos prestations complémentaires :

Stratégie d'échantillonnage / Prélèvement
Analyse / Formation / Progiciels
Matériel / Evènement / Presse / Conseil
Accompagnement

Rappels

- Les carottes peuvent comporter plusieurs couches. Dans ce cas, elles doivent être fractionnées, par le demandeur. Chaque couche doit faire l'objet d'un conditionnement individuel.
- Les carottes doivent donc arriver au laboratoire sous forme concassée.
- Tous les échantillons susceptibles de contenir de l'amiante doivent être conditionnés en double ensachage individuel hermétique et étanche.

Parc d'Affaires Edonia - Bâtiment R
Rue de la Terre Adélie - CS 66862
35768 SAINT GREGOIRE CEDEX
Tél. 02.23.44.07.20
Fax. 02.23.42.49.54
contact@itga.fr
polluants.itga.fr

