

**Instruction du 27 avril 2015 relative à la  
prévention du risque amiante dans le cadre d'interventions  
sur les enrobés bitumineux de chaussées au sein de l'établissement ainsi que  
dans les carrières de granulats.**

*Diffusion générale*

La présente instruction définit les dispositions applicables au sein du Cerema pour protéger ses agents vis-à-vis du risque amiante dans le cadre d'interventions sur les enrobés bitumineux de chaussées pouvant contenir de l'amiante ainsi que dans les carrières de granulats.

Elle abroge l'instruction du 14 octobre 2014.

**Contexte général**

L'amiante est classé parmi les agents chimiques dangereux cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction. Ces dangers peuvent survenir après inhalation de fibres. Les fibres d'amiante ont été utilisées dans certains procédés d'enrobés bitumineux entre 1974 et 1995, dans l'objectif de leur apporter une meilleure tenue à la fatigue et une meilleure résistance à l'orniérage, notamment pour les couches minces et très minces. Le dosage en fibre d'amiante dans ces produits était généralement inférieur à 1%, ces fibres étant fixées très étroitement au bitume. Malgré l'arrêt de la fabrication des enrobés bitumineux amiantés en 1995, il est possible de trouver des fibres d'amiante dans des couches de chaussées plus jeunes contenant des agrégats d'enrobés bitumineux recyclés et également dans des couches plus profondes suite à des rechargements successifs.

En outre, dans certaines régions de France (Corse, Alpes, Bretagne, etc.), les granulats extraits de carrière peuvent naturellement contenir de l'amiante.

**Textes de référence**

Les dispositions de la présente instruction ont été établies en référence aux dispositions du code du travail et tiennent compte des nouvelles dispositions suivantes :

- décret n°88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante ;
- décret n°2012-639 du 4 mai 2012 « relatif aux risques d'exposition à l'amiante » et notamment sous-section 2 commune à toutes les activités comportant des risques d'exposition à l'amiante et sous-section 4 particulière aux interventions sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante;
- arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un

risque d'exposition à l'amiante.

Au titre des dispositions du code du travail, le site [www.travailler-mieux.gouv.fr](http://www.travailler-mieux.gouv.fr) recense l'état de la connaissance et publie les travaux élaborés en partenariat entre les organismes suivants :

- **la DGT** : Direction Générale du Travail du **Ministère du Travail, de l'Emploi et du Dialogue Social** ;
- **la CNAM-TS**: Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés ;
- **l'INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité ;
- **le GNMST BTP (Groupement National Multidisciplinaires de Santé au travail du BTP)**, organisme de coordination des Médecins Santé au travail ;
- **l'OPPBT** : Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics ;
- **la FNTP** : Fédération Nationale des Travaux Publics ;
- **et l'USIRF** : Union des Syndicats de l'Industrie Routière Française.

La procédure décrite dans la présente instruction pour effectuer un carottage dans les chaussées, ainsi que la nature et le port des équipements de protection individuelle (EPI) sont issus des éléments des guides et fiches publiés sur ce site<sup>1</sup>, notamment la fiche annexe G-4 relative aux prélèvements par carottage dans les enrobés bitumineux.

## I- Champ d'application de l'instruction

La présente instruction s'applique à toute opération au cours de laquelle un agent du Cerema intervient sur des enrobés bitumineux amiantés ou susceptibles de contenir de l'amiante.

Ces activités peuvent concerner toute prestation d'essais, de mesures, de contrôles et d'analyses sur chantier ou en laboratoire.

Les principales opérations ou vacations potentiellement exposantes sont :

- sur site (chaussées) : opérations mécaniques de prélèvements par carottages, sondages ou perçages ;
- sur site (chaussées) : assistance et contrôle lors de travaux de fraisage/rabotage, sciage d'enrobés bitumineux réalisés par des entreprises ;
- en laboratoire : manipulation et toutes prestations d'essais sur carottes et autres échantillons d'enrobés bitumineux ou d'agrégats d'enrobés bitumineux (malaxage, sciage, essais de granulométrie, mesures de teneur en liant, etc).
- dans les carrières de granulats.

Concernant l'exposition des agents intervenant dans les carrières de granulats, une section spécifique des « conditions générales d'intervention » y est consacrée.

## II- Conditions générales d'interventions

---

1 <http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Prevention-des-risques,1108.html>

1) Opérations mécaniques de prélèvements par carottages, sondages ou perçages sur site (chaussées).

**a) Connaissance préalable de la présence ou de l'absence d'amiante dans les enrobés bitumineux**

Avant toute intervention ou prestation d'un agent du Cerema sur un chantier d'enrobés bitumineux, le maître d'ouvrage gestionnaire de la voirie doit justifier auprès du chargé d'affaires ou du chargé d'études concerné de la présence ou de l'absence d'amiante dans les enrobés bitumineux. S'il n'y a pas eu de diagnostic préalable, le maître d'ouvrage doit fournir au représentant du Cerema chargé d'affaires tous les éléments « historiques » qui permettent de qualifier l'enrobé bitumineux vis-à-vis de la présence d'amiante. Une attention particulière doit être portée à la recherche d'enrobés bitumineux contenant des agrégats recyclés. Dans ce cas, il convient de leur appliquer également le présent mode opératoire.

Si, au vu des éléments bibliographiques disponibles (archives, bases de données routières, etc.), l'absence d'amiante ne peut être affirmée, le maître d'ouvrage doit prévoir un diagnostic amiante (prestations de carottages et analyses par un laboratoire accrédité). Si la prestation de carottage est confiée à une direction territoriale du Cerema, elle doit être réalisée conformément aux dispositions décrites dans la présente instruction.

*Dans l'hypothèse où l'absence d'amiante n'est pas prouvée, il convient d'appliquer les conditions générales suivantes :*

- *adopter une organisation du travail qui réduit le nombre d'agents exposés aux poussières ainsi que la durée d'exposition ;*
- *privilégier les techniques d'intervention qui éloignent le plus possible les agents des sources de poussière.*

**b) Organisation du travail**

Les carottages pour réaliser le diagnostic préalable peuvent être réalisés par les agents du Cerema selon les conditions de l'article R. 4412-119 du code du travail (cf décret du 4 mai 2012) et les dispositions du paragraphe c) ci-après.

Si le dépistage est positif, tout nouveau carottage dans cet enrobé bitumineux pour diagnostic de structure, confirmation de présence d'amiante ou tout autre motif doit être réalisé suivant les mêmes conditions et dispositions visées ci-dessus.

L'article R. 4412-118 du code de travail précise que l'employeur détermine en tenant compte des conditions de travail, notamment en termes de contraintes thermiques ou hygrométriques, de postures et d'efforts, la durée de chaque vacation et le nombre de vacations quotidiennes.

La durée maximale d'une vacation (temps de travail sans pause) ne doit pas excéder deux heures trente. De plus le temps travaillé in situ sur chaussée ne doit pas dépasser six heures par jour, y compris les temps de pause entre vacation.

L'étiquetage ou le marquage devant figurer sur les produits contenant de l'amiante ou sur leur emballage doit être conforme au décret n°88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.

### Cas particuliers

Dans le cadre de petits chantiers (un jour d'intervention et 10 carottes au maximum) il est possible de réaliser simultanément des carottages pour l'« identification d'amiante » et la « reconnaissance de structure ». Cette disposition vise à éviter une double exposition des personnels sur route circulée. Dans ce cas, il est recommandé de faire la coupe de chaussée sur place avec tous les relevés et identifications nécessaires pour la reconnaissance de structure. L'opérateur peut ensuite, si besoin, casser la carotte pour en extraire des échantillons, avant de les conditionner sous doubles sacs plastiques fermés hermétiquement et qui ne pourront être ouverts dans le laboratoire Cerema qu'après confirmation de l'absence d'amiante sur le prélèvement adressé parallèlement au laboratoire d'analyse pour recherche d'amiante.

### **c) Techniques d'intervention**

Les mesures d'empoussièrement et d'exposition des personnels réalisées à ce jour sur chantiers de carottages conduisent à des valeurs d'empoussièrement inférieures à la VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) de 10 fibres par litre.

Aussi pour l'évaluation des risques, ces prestations sont classées au premier niveau d'empoussièrement en application de l'article R. 4412-98 du code du travail.

Les techniques d'intervention préconisées sont les suivantes :

- Pour le carottage de diagnostic amiante, il est conseillé d'utiliser des carottiers de petits diamètres, 60 mm par exemple, format recommandé par les laboratoires d'analyse et permettant une extraction aisée de la carotte.
- Fixer une vitesse de rotation du carottier la plus faible possible pour réduire l'émission des poussières ; toutefois cette mesure ne doit pas avoir pour effet une augmentation significative du temps de présence de l'équipe sur le chantier vis-à-vis du danger de la circulation routière ; de même une trop faible vitesse de rotation peut provoquer des blocages ou des arrêts de la machine qui augmenteraient également la durée du chantier.
- Arroser à l'eau le carottier en permanence pendant le carottage.
- Porter des EPI adaptés au niveau 1 d'empoussièrement : gants étanches compatibles avec l'activité, combinaison jetable avec capuche de type 5, bottes dé-contaminables ou sur-bottes jetables et (au minimum) masque FFP3 jetable, en application de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante. Cet équipement est complété par un baudrier haute visibilité rétroréfléchissant pour toute intervention au bord d'une chaussée ouverte à la circulation.

Les agents doivent s'habiller sur le chantier. Il convient donc que deux personnes au moins soient présentes simultanément sur le chantier pour que l'une des deux puisse vérifier que l'équipement est bien mis en place de manière hermétique sur l'autre personne notamment autour du cou et sur le visage. Cette deuxième personne peut être un agent du Cerema ou un autre intervenant, par exemple un agent du service gestionnaire de la route, présent sur le site.

Le masque FFP3 doit être changé régulièrement au moins toutes les quinze minutes.

Si la prestation nécessite le déplacement de l'atelier de carottage, les opérateurs doivent, avant de reprendre leur véhicule, laver bottes, gants et baudriers (ou changer les EPI à usage unique, sur-bottes et gants jetables). La combinaison jetable est changée si elle est éclaboussée pendant l'opération de carottage.

- Laver les carottes extraites à l'eau, les égoutter et les placer sous doubles sacs plastiques transparents avec étiquetage extérieur et fermé hermétiquement ; ne pas mettre des carottes ou les couches d'enrobés bitumineux devant être analysées en contact avec des matériaux (papier essuie tout, textile, carton) susceptibles d'être contaminés par des fibres.
- Nettoyer le carottier, les autres outils, les gants (s'ils ne sont pas jetables), les bottes, le baudrier, à l'eau, sur chantier avant le retour au laboratoire.
- Le déshabillage est effectué après humidification des équipements selon l'ordre suivant :
  - Retirer le baudrier
  - Retirer les sur-bottes et la combinaison en la retournant comme une « peau de lapin »
  - Retirer le masque FFP3
  - Retirer les gants
- Conditionner les EPI jetables sous sacs plastiques fermés hermétiquement, avec étiquetage « risque amiante », après chaque déshabillage sur chantier.
- Les carottes sont expédiées si possible directement au laboratoire d'analyse. Les échantillons à analyser sont à conditionner sous doubles sacs plastiques étiquetés fermés hermétiquement, pour le transport.

**d) Information des tiers :**

- En cas d'intervention dans des zones urbanisées, le maire doit être informé préalablement.
- Le chantier est interdit aux personnes extérieures. Il est délimité par le balisage général du chantier routier.
- La zone d'intervention doit être signalée par un panneau qui mentionne le port obligatoire d'un masque de type FFP3 .

## 2) Opérations d'assistance et contrôle lors de travaux de fraisage/rabotage, sciage d'enrobés bitumineux réalisés par des entreprises sur site (chaussées)

La présence d'agents du Cerema est interdite sur les chantiers où la présence de fibre d'amiante est avérée ou possible, pendant toutes les opérations pouvant générer de la dispersion de poussière, notamment sur les phases de fraisage/rabotage de chaussées.

Les activités de contrôles qui, sur un chantier de fraisage/rabotage, portent principalement sur la réception du support doivent être réalisées après l'exécution des travaux de fraisage/rabotage et de balayage . Plus généralement les prestations d'assistance à la réception des chantiers doivent être réalisées en l'absence de toute opération pouvant générer de la dispersion de poussière.

## 3) Travaux réalisés en laboratoire

Sont interdites toutes les opérations en laboratoire pouvant générer l'émission de poussières, mécaniques ou chimiques, sur des carottes amiantées ou susceptibles d'être amiantées.

Les seules manipulations autorisées en laboratoire sur des carottes amiantées sont celles permettant d'identifier et de caractériser les différentes couches et matériaux en vue d'établir la structure de chaussée.

S'il s'avère nécessaire de sortir la carotte de son sac, soit pour une meilleure analyse visuelle ou pour la casser, l'opérateur doit préalablement humidifier l'échantillon, porter des gants et un masque de classe FFP3 et travailler à l'air libre, à l'extérieur du laboratoire.

## 4) Interventions en carrières en exploitation

La note de la DGPR du 30 juillet 2014 adressée à 8 préfets de région pose le sujet de l'amiante naturel dans les carrières et fixe une conduite à tenir au plan réglementaire.

Cette instruction permet de décomposer les situations possibles et de mettre en regard les conditions d'intervention des agents du Cerema.

### 4-1 absence d'amiante, carrière de classe I

De nombreuses formations géologiques sont connues comme ne contenant aucune roche amiantifère (classe I de la note DGPR notamment) : dans ce cas l'intervention des agents du Cerema est possible sans restriction.

### 4-2 carrière potentiellement amiantifère, carrière de classe II

D'autres carrières dont la minéralogie est potentiellement amiantifère font l'objet d'un plan de repérage (classe II de la note DGPR) : dans ce cas l'intervention des agents du Cerema est possible dans le cadre du respect de ce plan de repérage et de ses mises à jour successives, et ce sans autre restriction.

4-3 carrière avec présence de matériaux amiantifères, carrière de classe III  
D'autres carrières enfin ont une présence de matériaux amiantifères certaine (classe III de la note DGPR) et font l'objet d'exigences par la voie d'arrêtés préfectoraux en matière notamment de mesure dans l'air ambiant.

Pour ces carrières l'attitude à tenir dépend des résultats effectivement obtenus et notifiés à l'inspection des installations classées.

- Si les résultats ne confirment pas la présence d'amiante dans l'air, l'activité des agents du Cerema est possible avec port, par précaution, d'un masque FFP3.
- Si les résultats confirment la présence d'amiante dans l'air, l'activité des agents du Cerema est possible dans le strict respect des conditions de co-activité fixées par le PPRS de l'entreprise exploitante.
- Dans tous les autres cas (absence de résultats, PPR non produit, mesures encore en cours, etc.), les interventions des agents du Cerema sont proscrites.

*Recommandation pour toutes les interventions dans les carrières de granulats :*

Même si les carrières ne présentent aucun risque de présence d'amiante, il reste recommandé de porter un masque FFP3 lors des interventions et ce notamment dans les zones les plus empoussiérées telles, par exemple, celles de proximité des concasseurs.

### **III- Autres dispositions applicables**

#### **1) Formation préalable des agents**

Les agents exposés au risque amiante doivent, préalablement à toute intervention, être formés au sens de l'article R. 4412-87 du code du travail et de l'arrêté du 23 février 2012. Cette formation préalable au risque « amiante » est d'une durée de 5 jours pour les cadres responsables (encadrement technique et/ou de chantier) et d'une durée de 2 jours pour l'ensemble des opérateurs, suivi d'un recyclage à raison d'une journée tous les 3 ans.

Les organismes de formation habilités à délivrer ces formations doivent être certifiés dans les conditions fixées aux articles 8 et 9 de l'arrêté précité.

Le terme « opérateurs » désigne tous les agents qui peuvent être en contact direct avec un enrobé bitumineux susceptible de libérer dans l'air des fibres d'amiante : les agents chargés de travaux de carottages ou de prélèvements in situ mais également les chargés d'études ou les chargés d'essais et de mesures en laboratoire, dans l'hypothèse où la carotte amiantée peut être extraite de son sac plastique de protection. Il est recommandé de former à minima un encadrant (technique ou de chantier) par laboratoire pour assurer l'organisation des chantiers amiantés.

L'arrêté du 23 février 2012 conditionne la participation à la formation à la présentation préalable à l'organisme de formation d'un document attestant l'aptitude médicale au poste de travail de l'agent. Cet arrêté précise que l'aptitude médicale au poste de travail, prend en compte les spécificités relatives au port des équipements

de protection respiratoire.

Il convient donc d'adresser les agents concernés par cette formation à un médecin agréé par l'administration (au titre du décret n°86-442 du 14 mars 1986) en vue de la délivrance d'un certificat d'aptitude à ce poste de travail.

## 2) Suivi médical des agents

Une liste des agents susceptibles d'avoir été exposés à l'amiante doit être établie et présentée en CHSCT.

Le suivi médical de tout agent devant intervenir sur des enrobés bitumineux susceptibles de contenir de l'amiante génère une surveillance médicale renforcée par le médecin de prévention comprenant une visite initiale (pour les nouveaux arrivants ou personnes nouvellement affectées au poste) puis un suivi médical annuel. Pour chaque agent concerné, une fiche d'exposition à l'amiante est renseignée périodiquement par l'encadrant en charge de l'organisation « amiante » et communiquée à l'agent et au médecin de prévention tous les ans.

## 3) Gestion et élimination des déchets

Les carottes amiantées ou susceptibles de l'être et tous les EPI jetables utilisés doivent être conditionnés sur le chantier dans des sacs plastique fermés hermétiquement et identifiés « risque amiante ».

Dans l'attente des résultats du diagnostic amiante, les carottes et les sacs d'EPI jetables sont à déposer dans un lieu identifié et sécurisé.

Les matériaux pour lesquels l'absence d'amiante est avérée sont à éliminer selon la filière adaptée à la dangerosité du déchet (le matériau n'est pas toujours un déchet inerte, présence HAP par exemple).

Les carottes et les EPI contaminés, ou susceptibles d'être contaminés, sont à évacuer via la filière réglementée « amiante » appropriée. Il est mis à disposition, sur chaque site, un sac « big bag » « déchets amiantés » destiné à stocker provisoirement les déchets amiantés (carottes et EPI dans leurs sacs plastiques respectifs et fermés) avant leur élimination par la filière réglementée.

Un bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA) doit accompagner le déchet jusqu'à l'installation d'élimination (Formulaire CERFA n°11861\*03).

## **IV- Mise en œuvre de l'instruction**

### 1) Autorité chargée de sa mise en œuvre

Les directeurs des directions territoriales et les directeurs des directions techniques sont chargés de la diffusion de la présente instruction aux responsables et agents concernés et du suivi de sa mise en œuvre.

### 2) Date d'entrée en vigueur et périmètre



L'entrée en vigueur de la présente instruction est immédiate et concerne l'ensemble des travaux en cours et prévus dans le cadre d'interventions sur les enrobés bitumineux réalisées par des agents de l'établissement.

### 3) Traduction dans les documents de référence en matière d'hygiène et de sécurité

Le document unique de chaque direction est complété avec le risque d'exposition à l'amiante.

La présente instruction sera annexée au DUERP (document unique d'évaluation des risques professionnels) de chaque direction en application de l'article R. 4412-98 du code du travail.

### 4) Évaluation du dispositif et évolutions

L'évaluation de l'application de cette instruction sera poursuivie au sein de chaque direction en vue de contribuer à une éventuelle adaptation à l'échelle de l'établissement.

De même, toute évolution de la réglementation ou de la connaissance du risque professionnel lié à l'amiante pourra justifier qu'une actualisation du présent dispositif soit réalisée.

Le mode opératoire fixé par la présente instruction vise ainsi la conformité aux exigences réglementaires du code du travail et pourra être révisé en fonction des résultats des mesures annuelles d'empoussièrement. En effet dans le cadre d'une démarche nationale au sein du Cerema, des mesures d'exposition seront réalisées pour vérifier le respect de la VLEP.

Ces nouvelles mesures pourront notamment conduire à reconsidérer les conditions préconisées par la présente instruction concernant le port des équipements de protection individuels.

Le directeur général

**Signé**

Bernard Larroutourou