



Fiche d'aide  
au repérage  
**FAR 30**

# Pose de revêtements routiers

> Cette fiche ne recense que les postes identifiés à risque cancérogène pour l'activité concernée. Chaque établissement mènera sa propre évaluation du risque.

Activités Sources d'émissions (1)	Cancérogènes avérés ou <i>suspectés</i> (2)	Probabilité de présence (3)	Commentaires
<b>Fabrication des enrobés</b>	<b>Goudrons de houille</b>	Exceptionnelle	Utilisation aujourd'hui pratiquement abandonnée dans les revêtements routiers, et réservée à des applications spécifiques (stations d'essence, revêtements anti-kérosène).
	<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>	Exceptionnelle	Composés présents dans l'enrobé bitumineux, sous forme liquide ou solide, qui peuvent être émis sous forme d'aérosols.
	<i>Fumées de bitumes</i>	Très probable	L'exposition professionnelle aux fumées de bitumes lors des travaux de revêtement routier est classée 2B par le CIRC.
	<b>Huiles anthracéniques</b>	Exceptionnelle	Pouvant être utilisées comme huiles de fluxage pour fluidifier le bitume. Leur utilisation est aujourd'hui pratiquement abandonnée.
	<i>Naphtalène</i>	Très probable	Présent dans le bitume et en proportion importante dans certaines huiles de fluxage utilisées pour fluidifier le bitume.
<b>Contrôle qualité des enrobés</b>	<b>Trichloroéthylène</b>	Possible	Produits utilisés pour l'analyse et le contrôle des enrobés en laboratoire mobile.
	<b>Perchloroéthylène</b>	Certaine	
	<b>Rayonnement ionisant (gamma)</b>	Très probable	Risque d'exposition lors du dysfonctionnement ou d'une mauvaise utilisation des appareils de contrôle qualité.
	<b>Rayonnement X</b>	Très probable	
<b>Préparation des chaussées (rabotage)</b>	<b>Silice cristalline</b>	Certaine	Emise sous forme de poussières lors du rabotage des chaussées (abrasion des graviers enrobés).
	<b>Goudrons de houille</b>	Possible	Présence dans certains revêtements, notamment ceux réservés à des applications spécifiques (stations d'essence, revêtements anti-kérosène).

fiche d'aide au repérage

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérogènes dans cette activité, veuillez contacter : [site.web@inrs.fr](mailto:site.web@inrs.fr) ou votre interlocuteur à la CARSAT.

	<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>	Possible	Exposition à des poussières contenant ces composés (présents dans les enrobés bitumineux fluxés avec des produits riches en HAP).
	<b>Amiante</b>	Possible	Exposition lors de l'élimination d'anciens revêtements routiers (arrêt d'utilisation début des années 1990), mais pouvant persister à cause du recyclage des enrobés.
	<b>Gaz d'échappement de moteurs diesel</b>	Certaine	Présentes dans les gaz d'échappement des engins diesel. Exposition possible notamment dans les endroits confinés (tunnels, voies souterraines...).
	<b>Rayonnement ultraviolet (UV)</b>	Certaine	Exposition lors des travaux en extérieur.
Épandage	<i>Fumées de bitumes</i>	Très probable	L'exposition professionnelle aux fumées de bitumes lors des travaux de revêtement routier est classée 2B par le CIRC.
	<b>Goudrons et huiles de houille</b>	Exceptionnelle	Utilisation aujourd'hui pratiquement abandonnée dans les revêtements routiers, et réservée à des applications spécifiques (stations d'essence, revêtements anti-kérosène).
	<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>	Exceptionnelle	Composés présents dans les bitumes, sous forme liquide ou solide, qui peuvent être émis sous forme d'aérosols et entraînés par l'évaporation de substances volatiles suite au chauffage de l'enrobé pour son épandage.
	<b>Huiles anthracéniques</b>	Exceptionnelle	Pouvant être utilisées comme huiles de fluxage pour fluidifier le bitume. Leur utilisation est aujourd'hui pratiquement abandonnée.
	<i>Naphtalène</i>	Certaine	Présent à forte concentration dans certaines huiles de fluxage, utilisées pour fluidifier le bitume et toujours émis dans l'atmosphère durant les opérations d'épandage.
	<i>Gazole</i>	Très probable	Exposition possible par contact cutané ou par les vapeurs de solvants de nettoyage des outils au contact du bitume chaud. Se reporter à la FAS 7 pour un avis sur la substitution.
	<b>Trichloréthylène</b>	Exceptionnelle	
	<b>Gaz d'échappement de moteurs diesel</b>	Certaine	Présentes dans les gaz d'échappement des engins. Exposition notamment dans les endroits confinés (tunnels, voies souterraines...).

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : [site.web@inrs.fr](mailto:site.web@inrs.fr) ou votre interlocuteur à la CARSAT.

	<b>Rayonnement ultraviolet (UV)</b>	Certaine	Exposition lors des travaux en extérieur.
	<b>Benzène</b>	Possible	Exposition lors de l'utilisation de petits engins à moteur essence. (Voir FAS 34 pour un avis sur la substitution)
	<i>Gaz d'échappement de moteurs essence</i>	Certaine	Exposition lors de l'utilisation des engins à moteur essence.
<b>Marquage au sol</b>	<b>Chromate de plomb</b>	Très probable	Présent en tant que pigment (jaune) dans les peintures routières.
	<b>Gaz d'échappement de moteurs diesel</b>	Certaine	Présentes dans les gaz d'échappement émis par les engins de marquage. Exposition notamment dans les endroits confinés (tunnels...).
	<b>Rayonnement ultraviolet (UV)</b>	Certaine	Exposition lors des travaux en extérieur.
<b>Utilisation, nettoyage et entretien des équipements et engins de chantiers</b>	<i>Gazole</i>	Très probable	Outre les opérations de remplissage des réservoirs en gazole, utilisation possible notamment pour nettoyer les engins de chantier (dégoudronnage). Se reporter à la FAS 7 pour un avis sur la substitution.
	<b>Trichloréthylène</b>	Possible	
	<b>Benzène</b>	Possible	Exposition lors du remplissage des réservoirs des engins à moteur essence.
	<i>Gaz d'échappement de moteurs essence</i>	Certaine	Exposition lors de l'utilisation des engins à moteur essence.

(1) Cette liste recense les principaux types de postes, de tâches et de sources d'émissions exposant potentiellement à des agents cancérigènes et ne prétend pas à l'exhaustivité.

(2) **Cancérogène avéré** = UE Catégorie 1A ou 1B, CIRC 1 ou 2A **Cancérogène suspecté** = UE Catégorie 2 ou CIRC 2B

(3) Probabilité de présence : probabilité de trouver le polluant (généralisé ou utilisé) dans l'ensemble du secteur d'activité concerné, et non pas à un poste de travail ou un procédé donné (ce n'est pas une quantification de l'exposition potentielle).

#### Pour en savoir plus

Dossier web du site INRS « Agents chimiques CMR »

<http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Dossier web du site INRS « Cancers »

<http://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Page web du site INRS « Cancers. Classifications existantes »

<http://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/classifications-existantes.html>

Page web du site INRS « Prévention des risques liés aux agents CMR »

<http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/prevention-risques-cmr.html>

Brochure de l'INRS « Les bitumes. Le point des connaissances sur ... » (ED 5019)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%205019>

Avis de l'ANSES « Évaluation des risques sanitaires liés à l'utilisation professionnelle des produits bitumineux et de leurs additifs » (septembre 2013)

<http://www.anses.fr/fr/content/bitumes-l%E2%80%99anses-formule-des-recommandations-pour-r%C3%A9duire-les-expositions-des-travailleurs>

#### Pour agir sur les risques

Dossier de la revue Travail & Sécurité (INRS) « Travaux routiers. Les pistes d'amélioration pour la prévention » (n° 729, juin 2012)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TS729page20>

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : [site.web@inrs.fr](mailto:site.web@inrs.fr) ou votre interlocuteur à la CARSAT.



Article de la revue Hygiène et sécurité du travail (INRS) « Bitume : vers des solutions pour améliorer la protection des salariés » (DC2, numéro 232 du 3e trimestre 2013)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=DC%202>

Fiche d'aide à la substitution « Trichloroéthylène. Travaux publics (dégoudronnage) » (FAS 7)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAS%207>

Fiche FORSAPRE « Bitumes et travaux routiers » (FAN 60)

[http://www.forsapre.fr/upload/pdf/fan\\_pdf/fan\\_60.pdf](http://www.forsapre.fr/upload/pdf/fan_pdf/fan_60.pdf)

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : [site.web@inrs.fr](mailto:site.web@inrs.fr) ou votre interlocuteur à la CARSAT.