

BITUMES – RISQUES et PREVENTION

Qu'est-ce que le bitume ?

Le bitume est un produit de la distillation du pétrole. On peut lui ajouter de nombreux adjuvants afin de modifier ses propriétés physico-chimiques en fonction de son utilisation :

- des fluxants houillers, (cancérogènes avérés, utilisés parfois jusqu'en 2002), des fluxants pétroliers...
- des dopes : amines grasses...
- parfois : des élastomères, du polyéthylène, des pigments de coloration...

nota : de l'amiante a été incorporé dans certaines formulations (COMPOFLEX®, MEDIFLEX®) jusqu'à la fin des années 1980.

Que contiennent les fumées de bitume ?

Les fumées de « bitume » contiennent entre autres :

- des hydrocarbures lourds (fumées bleues) ;
- de la vapeur d'eau (fumées blanches) ;
- des composés complexes (soufrés, azotés, oxygénés) notamment des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (**HAP**) comme le benzo(a)pyrène (BaP) dont certains, sont classés cancérogènes, mais qui sont présents en petites quantités dans le bitume.

Quelle est la toxicité des fumées de bitume ?

Différentes études ont montré que l'exposition aux fumées de bitume provoque :

- des manifestations aiguës : des **irritations** oculaires ou laryngopharyngées ;
- des manifestations respiratoires chroniques : **bronchites, asthme, emphysème.**

Les bitumes peuvent-ils provoquer des cancers ?

De nombreux pays européens reconnaissent le **cancer de la peau** suite à utilisation du bitume, comme une maladie professionnelle : il figure sur la liste européenne des maladies professionnelles.

Des études montrent une augmentation du risque **cancer du poumon** sans pouvoir faire de relation entre le bitume ou d'autres agents cancérogènes présents sur le lieu de travail. En l'état actuel de la législation sur l'étiquetage des produits chimiques, la teneur en BaP du bitume ne justifie pas le classement cancérogène avec une tête de mort et la phrase « peut causer le cancer ». Toutefois, on ne peut limiter le risque cancer au risque HAP et le BaP ne peut être considéré comme seul indicateur d'exposition. D'autres substances sont mises en cause : le naphthalène qui est classé cancérogène possible R40, les polyaromatiques soufrés, etc. Actuellement, des études sont en cours pour rechercher les substances potentiellement cancérogènes et trouver des indicateurs d'exposition.

Quels sont les modes d'exposition ?

Les modes d'exposition sont :

- l'**inhalation** d'autant plus importante que le produit est chaud ;
- la voie **cutanée** par contact direct avec le produit et par l'intermédiaire des vêtements sales ;
- la voie **cutanée** par contact indirect avec les aérosols.



Pourquoi faire de la prévention ?

Le décret du 23.12.2003 sur les risques chimiques s'applique puisque des dangers sont identifiés, bien qu'il n'y ait pas d'étiquetage.

Quelle prévention les entreprises doivent-elles mettre en œuvre ?

Évaluer les risques, informer et former les salariés

- concevoir des notices d'information pour chaque poste sur les risques et les moyens d'hygiène, se reporter aux Fiches de Données de Sécurité ;
- faire la liste des salariés exposés et les former ;
- établir les fiches d'exposition pour chaque salarié ;
- faire passer une visite médicale avant l'embauche et une visite périodique annuelle aux salariés exposés (Surveillance Médicale Renforcée) ;
- Établir, au départ de l'entreprise, les attestations d'exposition présente et passée (ne pas oublier les produits houillers, amiante,...).



Substituer les produits cancérogènes et réduire au plus bas les produits les plus dangereux.

Si non, concevoir des procédés moins dangereux :

- développer des formules nécessitant des températures d'application plus faibles ;
- réduire l'exposition des opérateurs par mécanisation et par de bonnes pratiques de mise en œuvre telles que l'éloignement des salariés à pied ;
- nettoyer des équipements de travail et du matériel (remplacer le gasoil par des solvants d'origine végétale)

Si non, mettre en place des protections collectives :

- capter les fumées de bitume lors de la réalisation de travaux en zones confinées (tunnels...)
- utiliser des engins ventilés (finisseur) ou climatisés (compacteur).

Si non, mettre en place des protections individuelles :

- éviter les expositions cutanées :
 - ✓ utilisation de crèmes barrières ou port de gants adaptés (à voir avec le médecin du travail)
 - ✓ lavage des mains sans utilisation de solvant mais avec des savons d'ateliers répondant aux normes (réf. : T73-101)
 - ✓ douche quotidienne
 - ✓ port de vêtements de travail propres et couvrant sur l'ensemble du corps, lavés par l'entreprise
 - ✓ à défaut, utilisation de combinaison jetable de type 4, 5 ou 6
 - ✓ interdiction de boire, manger et fumer sur les lieux et en tenue de travail.
- utiliser des protections respiratoires appropriées, au moins A2P3 (réf. : EN137), notamment lors de travaux mettant en œuvre des produits fluxés, ou lors de travaux en milieu confiné.

Quelle prévention les Maîtres d'ouvrage doivent-ils mettre en œuvre ?

Les Maîtres d'ouvrage doivent appliquer les Principes Généraux de Prévention : éviter les risques, les combattre à la source, remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou ce qui l'est moins, etc.

A ce titre, ils doivent favoriser, par l'introduction de clauses spécifiques dans les marchés de travaux, les procédés utilisant les produits les moins dangereux (tels que les fluxants d'origine végétale) ou limitant l'émission de fumées (par réduction de la température d'application). Les commissions d'attribution des marchés doivent veiller au respect de ces clauses lors de l'examen des offres.

Lors de la conception des ouvrages, l'utilisation de tout produit bitumineux dans les milieux confinés ou couverts tels que les parkings souterrains est à proscrire.