



Les risques du bitume et de ses fumées

Le bitume est une matière très visqueuse noire qui provient de la distillation fractionnée du pétrole. Le bitume a remplacé le goudron issu de la distillation de la houille, car ce dernier est classé cancérigène (pouvant provoquer des cancers cutanés, du poumon et de la vessie).

Le bitume est utilisé principalement pour le revêtement routier, comme liant dans les enrobés, mélangé à des granulats de taille variable (asphalte artificiel). Il peut aussi servir dans des travaux d'étanchéité de toiture. Les bitumes sont des produits complexes pouvant contenir divers additifs comme par exemple des produits destinés à fluidifier le bitume, abaisser sa viscosité.

Le bitume est solide à la température ambiante, et, pour être utilisé, il doit être plus ou moins chauffé selon les procédés mis en œuvre, ce qui génère des fumées bleutées à l'origine d'expositions professionnelles et de pollution de l'environnement. Les émissions de fumées croissent en fonction de la température d'application, faibles dans les enduits à 60°C « à froid », plus fortes dans les procédés « tièdes » à 110°C., importantes avec le procédé « classique » à 160°C ou lors des travaux d'étanchéité à 240°C.

Le bitume fluxé est un bitume amolli par ajout d'huile de fluxage d'origine pétrolière ou végétale, pour réaliser des enduits superficiels. Les bitumes fluxés sont de plus en plus souvent remplacés, quand l'application le permet, par des émulsions de bitume à l'eau qui réduisent les fumées et sont appliquées à des températures plus basses.

Les enrobés sont répandus avec des moyens lourds à l'aide d'un engin appelé finisseur sur de grandes surfaces à traiter, puis compactés par un rouleau compresseur, ou manuellement sur de petites surfaces pour les réparations des routes, avec des pelles, des râtaeux, des brouettes, des plaques ou rouleaux vibrants de compactage, l'enrobé chaud étant apporté par camion.

Les travailleurs concernés sont les épandeurs régleur, les conducteurs d'engins, les gravillonneurs, les tireurs râteau, les dameurs ...et les chefs de chantier.

- L'incertitude sur les cancers professionnels liés au bitume ou à ces fumées

Les analyses du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) n'ont pas permis d'établir de lien entre l'exposition aux fumées de bitume et les différentes formes de cancers, et il n'y a pas de tableau de maladie professionnelle relatif aux bitumes à ce jour.

Pourtant, le bitume contient, en bien plus faible quantité que le goudron, des hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP, principale source de toxicité des fumées, qui pénètrent dans l'organisme par voie transcutanée et par voie respiratoire. Si la toxicité de l'ensemble des HAP n'est pas connue, plusieurs d'entre eux sont classés par le CIRC cancérigène probable (benzopyrène), ou possible, et d'autres substances peuvent être mises en cause (naphtalène, poly aromatiques soufrés...). Les HAP sont le résultat de la combustion incomplète de matières organiques et leur nombre (une centaine), leur diversité et leur complexité (il s'agit le plus souvent de mélanges) rend très difficile d'évaluer le risque individualisé d'un composant ou de leurs interactions.

Alors que les relations entre cancers pulmonaires et exposition professionnelle aux bitumes n'ont pas été prouvées, l'exposition à ces fumées et aux ultraviolets, de même que la projection sur la peau de certains bitumes plus riches en hydrocarbures aromatiques polycycliques, peuvent être à l'origine de brûlures photo-toxiques, qui pourraient être par la suite à l'origine d'une cancérisation des zones brûlées.

La photo-toxicité des fumées du bitume, et surtout celle du goudron, est ainsi maximisée par l'utilisation de ces matières à l'extérieur, l'ensoleillement provoquant une réaction cutanée photochimique.

Par contre, dans les travaux en parkings couverts, c'est le confinement qui augmente la concentration atmosphérique en substances toxiques et les risques liés à leur inhalation.

Il existe une valeur limite d'exposition pour les fumées de bitume, fixée à 5 mg/m³ pour une durée d'exposition de 8 heures/jour.

Des études sont encore en cours pour évaluer le risque cancérigène du bitume, et le CIRC a lancé un travail d'actualisation de sa monographie dont les conclusions doivent être connues en 2012.

- Les risques avérés du bitume et de ses fumées

Les modes d'exposition sont la voie cutanée par contact direct avec le bitume et les vêtements ou outils souillés, la voie transcutanée par contact avec les fumées, et la voie respiratoire par inhalation, d'autant plus importante que le produit est répandu à température élevée.

- Les brûlures représentent un risque important par contact avec le sol brûlant ou projection de liquide chaud. Par ailleurs, la proximité d'une source de chaleur radiante et rayonnante, peut entraîner des céphalées, nausées, hypersudation, tachycardie, hypotension et, conjuguée à des températures de l'air élevée, provoquer une syncope de chaleur.
- Les affections des voies respiratoires supérieures et inférieures : manifestations aiguës comme les irritations pulmonaires et laryngo-pharyngées, ou manifestations respiratoires chroniques (bronchites, emphysème).
- Les irritations oculaires (conjonctivites) et cutanées.