

## Huiles et HAP<sup>◇</sup>

**Catherine CHAMPMARTIN**

La thématique « huiles et HAP » concerne les utilisateurs de fluides de coupe, en particulier d'huiles minérales. D'autres opérateurs plus spécifiques du BTP, comme les maçons boiseurs, les coffreurs ... utilisent des huiles de décoffrage (huiles minérales, synthétiques ou végétales) pour faciliter le démoulage du béton. Les huiles de base utilisées dans la formulation des huiles minérales neuves sont issues de la distillation du pétrole. Elles sont constituées de mélanges d'hydrocarbures parmi lesquels les HAP (Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques), famille de composés chimiques présentant deux à plus de sept cycles aromatiques. Certains HAP sont classés cancérogènes, leur principal représentant étant le benzo[a]pyrène (BaP), classé C2 par la CEE et depuis peu classé cancérogène de classe 1 par le CIRC.

Parmi les huiles minérales mises sur le marché, on peut trouver des huiles neuves ou des huiles recyclées. Dans une huile de base, la teneur en BaP dépend de la sévérité du raffinage du distillat pétrolier, pour des huiles hautement raffinées, elle est de quelques µg/kg. En revanche, elle peut être importante dans les huiles usagées recyclées.

L'exposition professionnelle à ces huiles peut se produire par inhalation (présence de brouillards d'huiles) et/ou par contact cutané direct ou indirect suite à l'imprégnation des vêtements. Les pathologies induites sont diverses : affections cutanées, respiratoires, cancers... Le risque cancérogène est évalué par la détermination de la teneur en BaP dans les brouillards d'huiles par des prélèvements atmosphériques, et dans les huiles minérales correspondantes.

En fait, le peu de données sur les expositions aux HAP passées et actuelles, en particulier pour les opérations de décoffrage sur les chantiers de BTP ne permet pas d'avoir une vision précise sur les risques réellement encourus.

Néanmoins, des mesures de prévention ont été engagées tout au long de ces 30 dernières années pour réduire ces expositions :

- utilisation de plus en plus fréquente d'huiles sévèrement raffinées,
- proposition de substitution des huiles minérales par des huiles végétales et synthétiques pour le décoffrage,
- instauration de règles d'hygiène plus contraignantes et évolutions techniques mécaniques pour l'usinage,
- proposition d'améliorations techniques pour le décoffrage...

Cependant la plupart de ces mesures, collectives et individuelles ne sont pas toujours observées, ce qui invite à un rappel des bonnes pratiques aux utilisateurs.

---

<sup>◇</sup> Catherine CHAMPMARTIN  
INRS, 1 rue du Morvan, 54519 Vandoeuvre cedex  
[catherine.champmartin@inrs.fr](mailto:catherine.champmartin@inrs.fr)