

Aide au choix des entreprises quant aux huiles de décoffrages ne contenant pas de benzo(a)pyrène B[a]P

Auteur de l'étude : Isabelle Lacassagne, Contrôleur de Sécurité

Auteurs communicants : Bénédicte Tonnellier et Julie Hurstel,
Ingénieurs Conseil au Laboratoire inter-régional de chimie de Marseille,

Carsat-sud est

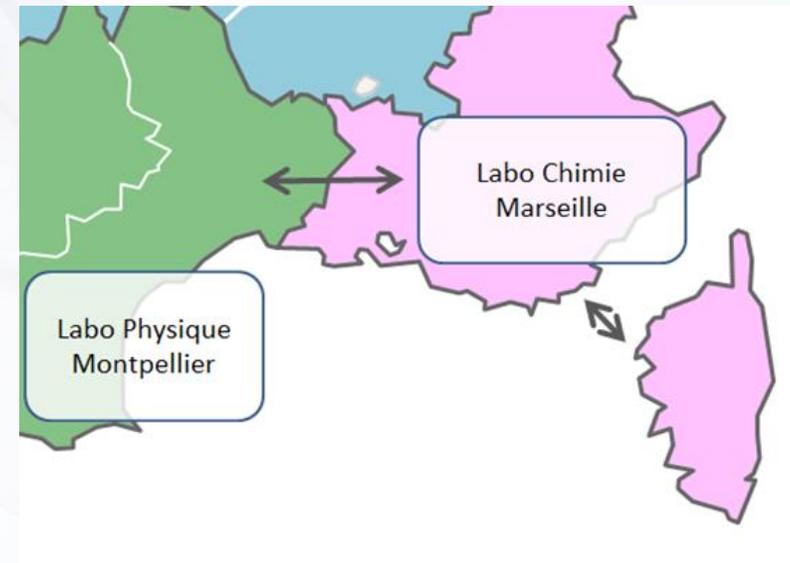
02/06/2023 11h45 – 12h00

La CARSAT Sud-Est

- ❑ Un réseau de 8 labo de Chimie en France en lien avec l'INRS

- Bordeaux
- Lille
- Lyon
- **Marseille**
- Nancy
- Nantes
- Paris
- Rouen

- ❑ Un fonctionnement inter-régional



- ❑ Un secteur d'assistance technique pour le Département Interventions

Les huiles de décoffrage dans le BTP

- **Différents types d'huiles:**

- minérales
- de synthèse
- végétales

- **Effets pour la santé:**

- Les brouillards d'huile provoquent à minima une irritation des voies respiratoires supérieures
- Deux facteurs possibles aggravants: présence d'huiles estérifiées (végétales) / extrêmement irritants pour la peau et les voies respiratoires et présence de produits pétroliers dont les HAP et le B[a]P:

- **Le B[a]P** => Organes cibles: poumons, vessie, peau

- Législation européenne : le B(a)P est classé cancérigène cat.1b
- CIRC: le B(a)P est classé cancérigène cat.1
- Voies de pénétration dans l'organisme : ingestion, respiration, contact avec la peau (3% de passage percutané)

Il est possible de caractériser l'exposition au B[a]P notamment par des mesurages atmosphériques (MetroPol) et/ou par des indices biologiques d'exposition (3-Hydroxybenzo(a)pyrène urinaire).

Objectif de l'étude

Au-delà de la traçabilité des expositions, l'objectif de l'étude était :

- D'améliorer la connaissance des niveaux de concentration en B[a]P des huiles de décoffrage mises en œuvre dans le BTP,
- D'établir une « aide au choix » des huiles à destination des entreprises et des préventeurs. La deuxième étape consistait à mobiliser la profession des fabricants d'huile de décoffrage et des acteurs de la mise sur le marché, afin de faire évoluer les informations communiquées aux acheteurs quant à la composition des produits,
- Repérer les dangers pour mieux les maîtriser.

Méthode

Durant la période 2013-2018, les Contrôleurs de Sécurité et Ingénieurs Conseil ont prélevé 140 échantillons d'huile dans des bidons non entamés sur des chantiers de majors du BTP et de PME/TPE/Artisans pour quantifier le B[a]P en corrélant ces données aux informations portées à la connaissance des utilisateurs via les FDS, pictogrammes, typologie de dénominations commerciales....

Des entreprises volontaires ont également rejoint l'étude en fournissant des échantillons pour analyse.

Puis entre 2019 et 2022, 20 prélèvements complémentaires ont été réalisés.

Ce repérage / recensement avait pour but d'objectiver la possibilité de substitution des huiles problématiques par des huiles moins dangereuses déjà utilisées sur d'autres chantiers (possibilité technique de substitution).

Résultats

- **Entre 2013 et 2018**, pour l'ensemble des entreprises, les taux de B[a]P mesurés étaient de 10 à 1010 µg/kg de produit.

N = 140	Dénomination selon le SyNAD			
	Recyclée	Minérale	Synthèse	Végétale / Base végétale
% d'échantillons contenant du B[a]P	100%	67%	50%	15%

- **Entre 2019 et 2022**, les prélèvements complémentaires ont montré l'absence de B[a]P dans les huiles issues de chantiers des majors du BTP.

Le B[a]P était encore détecté sur des chantiers de PME/TPE/artisans.

Mesures de prévention

- Choix d'une huile représentant le niveau de danger le plus faible possible
- Limiter l'exposition par une technique d'application peu/pas dispersive

- Protection respiratoire

P2 si gouttelettes

A2 si solvants

Conclusions

Ces résultats métrologiques se sont inscrits dans une démarche du Réseau Assurance Maladie – Risques Professionnels et ont contribué à la mise à jour de la brochure ED6394 (07/2020) de l'INRS, ainsi qu'à une évolution des informations transmises par les fabricants.

Cette étude a permis d'encourager la substitution d'une substance toxique, d'améliorer la traçabilité des expositions professionnelles et d'identifier l'existence du lien possible entre une situation de travail et une maladie professionnelle (ou à caractère professionnelle).

Un accompagnement encore nécessaire des PME/TPE/Artisans...

Bibliographie

ED 6394 « Agents de démoulage des bétons, compositions, dangers, mesures de prévention » INRS 09/2020

Fiche toxicologique N°144 Benzo(a)pyrène 07/2022

Biotox Benzo(a)pyrène 09/2020

Metropol Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques M-332

Question N°1

1. Existe-t-il une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) pour le benzo[a]pyrene ?
 - a) Oui
 - b) Non
 - c) Il s'agit plutôt d'une recommandation.

Question N°2

2. Quels sont les dangers du benzo[a]pyrène ?

- a)
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H340 - Peut induire des anomalies génétiques
H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au développement.
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- b)
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H340 - Peut induire des anomalies génétiques
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- c)
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H340 - Peut induire des anomalies génétiques
H360FD - Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au développement.