

# Quelques exemples de substitution réussie dans le BTP.

**30<sup>èmes</sup> journées nationales de  
santé au travail dans le BTP.**

**BLOIS - 11 juin 2009**

- **introduction**
- **démarche de substitution**  
=> obtention d'un cahier des charges
- **4 exemples concrets**  
=> en atelier et sur chantiers
- **conclusion**

- > Démarche de substitution : un des piliers de la prévention du risque chimique.  
*PGP n° 6 : remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux*
- > Substitution complexe à mettre en œuvre dans le BTP (grande variabilité des chantiers).
- > Nécessité de procéder à des essais préalables, entraînant souvent une adaptation des modes opératoires.
- > Action collective et pluridisciplinaire associant le prescripteur, l'entreprise, les préventeurs et les fabricants des produits.

- ④ **Repérer au préalable les produits chimiques dangereux, nécessitant une substitution (CMR notamment).**
- ④ **Établir un cahier des charges pour chaque recherche de substitution**

**Ex. : produit de décapage de peinture**

- 1- nature du décapant souhaitable : végétale, aqueuse**
- 2- type de chantier : intérieur, extérieur**
- 3- nature du matériau à décaper (peinture organique, revêtement ciment, ragréage, enduit...)**
- 4- épaisseur et nombre de couches à décaper**
- 5- nature du support (béton, plâtre, bois, métal...)**

- ④ Transmettre le cahier des charges aux fournisseurs de produits chimiques.
  
- ④ Sélectionner un produit, en tenant compte :
  - de l'évaluation des risques, propre à ce nouveau produit
  - de sa mise en œuvre (autres risques physiques, mécaniques...)

## 4 exemples de substitution réussie dans le BTP

---

- 1 **Décapage de peintures, en atelier, avec un produit aqueux (DBE) en remplacement de solvants chlorés.**
- 2 **Nettoyage d'engins de chantier TP souillés par du bitume, avec des solvants 100% d'origine végétale (colza, soja) en remplacement du gas-oil.**
- 3 **Décapage de colle bitume amiantée sur dallage béton, avec un solvant 100% végétal en remplacement d'un procédé mécanique.**
- 4 **Décapage de peintures de façade, avec un produit aqueux (DBE) ou végétal en remplacement de solvants chlorés et de méthanol.**

## 1<sup>er</sup> exemple : décapage en atelier de peintures sur divers supports (bois, métal)

---

- entreprise artisanale (10 personnes)
- par produit aqueux (90% d'eau)  
contenant du DBE (dibasique ester)  
en remplacement de produits chlorés  
(dichlorométhane)
- produit non classé dangereux
- ramollissement/imprégnation des peintures  
à décaper : après 30' de trempage

Le bac de décapage contenant le produit aqueux (DBE)  
avec double circulation du décapant



Traitement des objets en bois, en métal, ou composites.

**Ce décapage  
traite les objets en bois**  
(volets, portes, huisseries, ...)



**traite les objets métalliques**  
(portails, radiateurs, huisseries, ...)



**traite les pièces composites** (portes vitrées, ...)



Le procédé améliore les conditions de travail par :

- mécanisation des manutentions (palans)
- organisation de l'atelier de traitement



## 2<sup>ème</sup> exemple : nettoyage de finisseurs souillés par du bitume

---

- activités : Travaux publics routiers
- par solvants d'origine végétale à 100%  
(colza, soja, tournesol)  
en remplacement du gas-oil
- utilisation d'esters méthyliques végétaux  
non classés dangereux
- application du produit par pulvérisation mécanique  
avec nettoyage quasi-immédiat (10' à 15')  
par rinçage à l'eau sous-pression





**Avant nettoyage**



**Après nettoyage**

## 3<sup>ème</sup> exemple : décapage de colle bitume amiantée

---

- activités : entreprises réhabilitation, démolition, soliers-moquettistes
- par ester méthylique végétal (colza, soja) non classé dangereux
- procédé chimique en remplacement d'un procédé mécanique pénalisant et générateur de nuisances (poussières, bruit, vibrations)





*NB : la cagoule doit recouvrir les lanières du masque respiratoire.*

## 4<sup>ème</sup> exemple : décapage de peintures de façade

---

- activités : façadier, ravalement de façades
- par produits aqueux (DBE)  
non étiquetés dangereux  
ou par produits contenant de la DMSO  
(diméthyl sulfoxyde)
- substitution des décapants chlorés (dichlorométhane)  
et méthanol
- temps d'imprégnation / ramollissement :  
variable, de quelques heures à 10 heures,  
selon les cas, puis grattage manuel ou mécanique  
des surfaces



- > **Rôle central de la substitution dans la prévention du risque chimique.**
  
- > **Effet catalyseur des récentes évolutions réglementaires :**
  - règlement REACH
  - directive COV
  
- > **Démarche structurée, le plus en amont possible :**
  - établissement de cahier des charges de substitution
  - pluridisciplinarité des acteurs concernés

- > **Spécificité des activités du Bâtiment, avec grande variabilité des chantiers.**
  
- > **Modification des modes opératoires et des habitudes de chantier, en limitant les risques connexes.**
  
- > **Approche économique de la prévention en matière de substitution, toujours raisonner en coût global.**

L'OPPBTBTP vous remercie  
de votre attention

[www.oppbtp.fr](http://www.oppbtp.fr)