

Questions & Réponses



Groupement
Professionnel
des Bitumes

Les informations rassemblées ci-après, sont le reflet de la connaissance des experts scientifiques et techniques et tiennent compte de l'ensemble des textes réglementaires en vigueur au niveau français et européen. Elles intègrent les tout derniers résultats disponibles en juillet 2009.

- ▶ D'où vient le bitume ?
- ▶ Quelle est sa composition ?
- ▶ On entend souvent parler de résidu pétrolier quand on parle de produits noirs. Qu'en est-il ? Le bitume est-il donc un déchet du raffinage ?
- ▶ On dit aussi que la production de bitume est fatale, c'est-à-dire que c'est un sous-produit inévitable de la fabrication des carburants. Est-ce vrai ?
- ▶ Qu'est-ce que le fioul lourd ?
- ▶ Qu'est-ce que le goudron ?
- ▶ Quelles différences entre un fioul lourd et un bitume ?
- ▶ Le bitume est-il classé cancérigène ?
- ▶ Les fumées de bitume sont-elles cancérigènes pour l'homme ?
- ▶ L'exposition aux fumées de bitume augmente-t-elle le risque de cancer du poumon ?
- ▶ Le cancer dû à l'exposition au bitume est-il reconnu comme maladie professionnelle en France ?



► D'où vient le bitume ?

A l'origine, le bitume, comme l'asphalte, est un produit naturel associé à "l'huile de pierre" (le pétrole). De nos jours, le bitume est obtenu par distillation en raffinerie de certains pétroles bruts, appelés "bruts à bitume", dont il constitue la partie la plus dense et la plus visqueuse (sa densité est supérieure à celle de l'eau, contrairement à la grande majorité des produits pétroliers). Sur les 1 300 bruts environ référencés dans le monde, seuls 10 %, en provenance principalement du Moyen-Orient, du Mexique et du Venezuela, sont choisis par les pétroliers pour la fabrication du bitume. Si l'on pouvait distiller le pétrole brut à pression atmosphérique sans le dégrader par une température de chauffe excessive, le bitume serait soutiré à une température supérieure à 550 °C !

► Quelle est sa composition ?

C'est un mélange complexe d'hydrocarbures naturels, non volatils, à masse moléculaire élevée. A température ambiante, il s'agit d'une matière noire, très visqueuse, voire presque solide. Les scientifiques ont montré que le bitume renferme plusieurs dizaines de milliers de molécules différentes. Il est totalement impossible de les identifier toutes, de les extraire ou de les quantifier individuellement. Du fait de cette complexité, les spécialistes caractérisent le produit en mesurant les concentrations des grandes familles génériques que sont les asphaltènes et les maltènes, ces derniers caractérisables en sous-familles (résines, huiles).

► On entend souvent parler de résidu pétrolier quand on parle de produits noirs. Qu'en est-il ? Le bitume est-il donc un déchet du raffinage ?

Il est vrai que, dans la terminologie pétrolière, le mot "résidu" est utilisé. Ce terme technique indique simplement la fraction qui est soutirée en fond de colonne, par opposition aux distillats, qui sont récupérés en haut ou en milieu de colonne. En aucun cas, ce résidu n'est assimilable à un déchet.

► On dit aussi que la production de bitume est fatale, c'est-à-dire que c'est un sous-produit inévitable de la fabrication des carburants. Est-ce vrai ?

Non, car aujourd'hui l'Industrie Pétrolière serait en mesure de raffiner du pétrole brut pour en faire des carburants, des lubrifiants, des bases pour les matières plastiques, etc..., sans aucune production de bitume.

Le bitume est en fait une colle, un liant techniquement très performant, qui présente deux caractéristiques majeures : un fort pouvoir adhésif et une totale imperméabilité à l'eau. Ce sont ces propriétés qui ont fait son succès et conduisent les pétroliers à fabriquer intentionnellement du bitume pour répondre aux besoins des marchés (plus de 100 Mt/an vendues dans le Monde). Le bitume est un matériau de construction qui fait l'objet de spécifications européennes et américaines.



► Qu'est-ce que le fioul lourd ?

Le fioul lourd est un combustible visqueux, très souvent obtenu en combinant plusieurs sources d'hydrocarbures lourds issues de différentes unités de raffinage avec des coupes plus fluides (appelées distillats). Cette combinaison permet d'ajuster la viscosité du combustible au niveau souhaité, de manière à garantir des conditions de combustion optimales. Le fioul lourd fait aussi l'objet de spécifications nationales et internationales. C'est le 3^e produit pétrolier le plus vendu dans le Monde.

► Qu'est-ce que le goudron ?

Ce terme générique s'applique à tout produit liquide, huileux, visqueux, de couleur brune ou noire, à forte odeur empyreumatique (odeur de brûlé), obtenu par la distillation sèche de nombreuses matières organiques comme la houille, le bois, le tabac, etc. Le terme goudron est parfois improprement utilisé par les non-spécialistes pour désigner le bitume alors que ces deux produits n'ont pas la même origine, ne sont pas produits de la même façon et ont des compositions très différentes.

► Quelles différences entre un fioul lourd et un bitume ?

Les modes de fabrication sont différents : en simplifiant, on peut dire qu'un bitume est généralement obtenu par distillation directe d'un pétrole brut sélectionné alors qu'un fioul lourd est formulé par mélange de coupes pétrolières sélectionnées sur d'autres critères. Le fioul lourd est un combustible. Le bitume est un matériau de construction et les deux produits ne peuvent pas se substituer.

Les conditions de stockage, manipulation et transport sont différentes, en particulier en raison du niveau différent de point d'éclair des deux produits. Les opérateurs utilisent des logistiques parfaitement distinctes pour ces deux produits.

► Le bitume est-il classé cancérigène ?

NON

Le bitume n'est pas classé « cancérigène » selon les critères de l'Union Européenne. Cette décision a été prise en 1992, sur la base des études disponibles.

De plus, les HAP présents dans le bitume ne sont pas bio-disponibles, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent migrer en dehors du liant à cause de la très forte viscosité du bitume et des propriétés physico-chimiques du bitume à température ambiante qui les rendent prisonniers du milieu. Rappelons que la tension de vapeur du bitume est totalement négligeable à température ambiante (le bitume ne s'évapore pas). Cette totale inertie du produit a d'ailleurs été confirmée par de récentes analyses mettant en évidence l'absence totale de migration de composés constitutifs d'un bitume dans l'eau en contact prolongé avec ce dernier.

Précisément, le bitume n'est ni classé R45 (peut causer le cancer), ni même R40 (effets cancérigènes suspectés, preuves insuffisantes) par les instances de l'UE.

* Hydrocarbure
Aromatique
Polycyclique :
Ces molécules
sont composées
exclusivement d'atomes
de Carbone (C)
et d'Hydrogène (H).
14 molécules
de ce type sont
généralement évaluées
par les Autorités
(Cf. Vol 35
de l'IARC/CIRC).
Certaines molécules
de HAP sont
cancérigènes.



