

AM 106

---

## **Aide-mémoire**

### **Produits absorbants pour hydrocarbures**

Version de 25.03.2011

## Produits absorbants pour hydrocarbures

### 1 Bases

Les **produits absorbants pour hydrocarbures** nommés aussi absorbants d'hydrocarbures sont utilisés dans l'industrie et l'artisanat, par les services de la voirie et les sapeurs-pompiers pour lier ('résorber', respectivement 'absorber') les huiles minérales et les produits chimiques.

Des matières minérales, des matières analogues au plastique ou également en provenance de plantes en constituent les matériaux de base. À part les absorbants d'hydrocarbures utilisés sur le sol, des produits absorbants d'hydrocarbures flottants existent et peuvent être engagés, en combinaison avec des barrages hydrocarbures, pour l'élimination d'huiles minérales en milieu aquatique.

Différents produits absorbants spéciaux existent pour la récupération de produits chimiques. Divers produits absorbants universels conviennent également pour la récupération d'huiles minérales comme aussi pour celle des produits chimiques usuels.

Mis à part les absorbants sous forme de poudre et de granulés, il existe des bandes de voile, des boudins de confinement et des coussins destinés à recueillir les hydrocarbures et, selon le type, les produits chimiques également. Leurs différentes formes (poudre, granulés, liquide) dépendent de leur endroit d'utilisation (industrie, voies de circulation, milieu aquatique).

L'élimination de carburants écoulés suite à un accident de circulation ou de traces d'huile provoquées par un carter d'huile éventré constitue les engagements les plus fréquents. La granulation des produits absorbants pour hydrocarbures est d'une grande importance pour ce genre d'intervention. Les produits absorbants pour hydrocarbures composés de poudre trop fine sont susceptibles de former un mélange entre les hydrocarbures et le produit absorbant. La masse grasseuse qui en résulte ne permet pas d'éviter une trace persistante du produit absorbant d'hydrocarbures. Par faible vent, le danger de dispersion d'un produit absorbant composé de granulés trop fins est bien réel. Une granulation trop grosse ou trop dure empêche par contre une récupération efficace de l'huile. Il faut donc veiller à ne pas acquérir de produits absorbants utilisés sur les routes ayant tendance à former de trop fines particules sous forme de poudre lors des interventions.

Après la récupération des produits absorbants répandus sur les voies de circulation, il est généralement nécessaire de procéder à un nettoyage humide avec des engins spéciaux de la voirie, des ponts et chaussées ou d'entreprises privées. La solution idéale consiste à récupérer, préalablement ou simultanément, le produit absorbant au moyen d'une balayeuse.

Problèmes : les produits absorbants utilisés présentent les mêmes propriétés que la matière récupérée (déchets dangereux) et doivent impérativement être mis en sécurité, traités et éliminés de manière appropriée. L'écoulement de produits chimiques (acide de batterie, par exemple) n'étant jamais exclu lors d'accidents de la circulation, il faut utiliser des produits absorbants ne présentant aucune réaction dangereuse avec les produits chimiques, en particulier avec les acides agressifs ou inflammables ainsi qu'avec les solvants.

## 1.1 Idée fondamentale

Les produits absorbants doivent pouvoir être répandus au moyen d'un matériel approprié afin de permettre l'absorption d'hydrocarbures ou d'autres liquides nocifs qui se sont écoulés. Le fait que le produit absorbant résorbe uniquement le liquide est naturellement insuffisant, ce que feraient également de la sciure ou de la tourbe. Il doit avant tout répondre à de nombreux critères.

## 1.2 Exigences

Le produit absorbant

- doit absorber le liquide et ne doit plus le restituer par la pression ou par l'action de l'eau.
- doit être hydrofuge et flottant pour les interventions en cas de pluie ou en milieu aquatique.
- doit pouvoir être épandu et former une litière.
- doit être chimiquement neutre et non toxique afin de ne pas constituer un danger pour l'environnement.
- ne doit pas modifier désavantageusement les propriétés physiques, chimiques et biologiques de l'eau et du sol.
- doit être combustible afin de pouvoir être éliminé avec le liquide absorbé dans des installations aménagées à cet effet (usine d'incinération des ordures ou décharge de déchets spéciaux).
- doit pouvoir éliminer le film d'huile glissant lors de son utilisation sur les routes.
- ne doit pas avoir tendance à se décomposer ou à s'enflammer spontanément dans des conditions d'emmagasinage habituelles.
- ne contiendra ni grumeaux ou corps étrangers.

### Déroptions par rapport aux exigences

- Le produit absorbant "sec" pour sols n'est pas flottant ni hydrofuge.
- Le produit absorbant "humide" pour sols n'est pas conçu pour une utilisation en milieu aquatique, tout en étant très bien approprié pour des interventions sur des voies de circulation humides.

## 2 Utilisation

- Sols en dur : le produit absorbant pour hydrocarbures est répandu sur le sol avant d'être récupéré avec des balais ou au moyen d'une balayeuse. Le produit absorbant imbibé d'huile doit être complètement récupéré avant la fin de l'intervention afin d'éviter des dégâts environnementaux du sol ou du milieu aquatique et correctement éliminé (usine d'incinération des ordures ou décharge de déchets spéciaux).
- Produits solidifiés (bitume, goudron) : élimination exclusive par des centres de renfort spéciaux ou des maisons spécialisées (délier si possible les produits avec de l'eau chaude et les récupérer au moyen d'un produit absorbant, enlever la terre contaminée et l'éliminer en tant que déchet spécial).
- Plans d'eau : le produit absorbant flottant est répandu sur la surface de l'eau. Il est récupéré après avoir absorbé l'huile.

**Attention : l'utilisation de produits absorbants composés de granulés flottants en milieu aquatique est interdite pour les sapeurs-pompiers du canton de Berne (problèmes environnementaux suite à une pollution secondaire ; rentabilité discutable avec des prix d'acquisition élevés, efficacité restreinte lors de la maîtrise de l'événement et besoin important en personnel). En lieu et place, il faut exclusivement utiliser des bandes de voile et des barrages flottants absorbants ("Rhodia-Sorb").**

### 2.1 Engagement de produits absorbants

Utiliser uniquement le produit nécessaire et seulement en quantité indispensable !

Critères de choix :

- la matière, soit hydrocarbures ou produits chimiques.
- le lieu d'utilisation, soit route ou eau (pas d'utilisation de granulés sur l'eau !)
- météo : aucun produit absorbant l'eau sur route mouillée !
- le rendement du produit absorbant (type).
- utilisation exclusive de produits absorbants admis.
- respect des indications d'utilisation du fabricant.
- les produits absorbants liquides sont livrés sous forme concentrée. Ces produits doivent être dilués par les forces d'intervention avant l'engagement et hors de la zone dangereuse. Les indications du fabricant seront strictement respectées. Les produits absorbants liquides entrent à la rigueur aussi en considération sur les routes pour l'élimination des résidus d'huile en nécessitant toutefois une utilisation circonspecte tenant compte des problèmes de protection des eaux. Les directives particulières de l'AIB et de l'OED (Office des eaux et des déchets) seront strictement respectées lors de l'utilisation du "Bioversal".

#### Important

La propagation en milieu aquatique doit être empêchée par l'installation de barrages avant l'utilisation de produits absorbants. L'utilisation de bandes de voile ou de barrages absorbants flottants est pratiquement inefficace avec des vitesses d'écoulement de l'eau supérieures à un mètre par seconde.

## 2.2 Genres d'application

- Sols  
Épandre directement à partir d'un sceau ou d'un sac et laisser agir. Des tissus ou des coussins peuvent également être utilisés sur de petites surfaces en lieu et place de produits à épandre.  
Déposer les produits absorbants imbibés dans des récipients de traitement des déchets et, si nécessaire, épandre de nouveaux produits absorbants.  
Les restes de produits absorbants non imbibés peuvent être laissés sur la route. Ceci peut contribuer à éviter la formation d'une éventuelle fine couche d'huile.
- Eaux  
Des granulés étaient répandus sur l'eau par le passé, ce qui nécessitait un important travail et posait de grands problèmes lors de la récupération et de l'élimination.  
Actuellement et dans le canton de Berne, ce travail s'effectue exclusivement avec des barages flottants ("Rhodia-Sorb"), des coussins, voiles d'absorption, boudins de confinement ou des tissus.

### Remarque

Utiliser les produits absorbants appropriés (en fonction de l'événement et des conditions météorologiques), uniquement autant que nécessaire !

## 2.3 Traitement des déchets

Selon la nature du produit et la quantité récupérée, remettre les absorbants imprégnés à une usine d'incinération des ordures ou à un centre de traitement des déchets (incinération ou dépôt). Conformément aux directives de l'OMoD, un bulletin d'accompagnement correctement rempli est nécessaire pour le transport et le traitement des déchets.

### ATTENTION

Le produit absorbant imbibé est chargé des propriétés de la matière récupérée et peut de ce fait présenter des dangers (protection personnelle / propre sécurité !), particulièrement avec les produits chimiques. Il faut vouer une attention particulière au danger d'incendie lors de la récupération d'absorbants imbibés de matières inflammables.





## 2.4 Inflammabilité

Le produit absorbant augmente la superficie d'une matière.  
Les produits avec un point d'inflammation élevé (diesel / huile de chauffage, par exemple) ont tendance à s'enflammer plus facilement (propre sécurité / protection contre le feu !).

### 3 Mode opératoire

Les produits absorbants sont des moyens d'absorption pour les hydrocarbures tels que les huiles minérales et les carburants. Les produits absorbants traditionnels sont constitués d'une structure solide, finement friable et avec de nombreuses pores augmentant les surfaces extérieure et intérieure. Ils peuvent ainsi développer des forces moléculaires déterminées leur permettant même d'absorber et de retenir l'huile.

### 4 Types de produits absorbants

Type	Convenance	Marquage
I	 Absorbants avec une aptitude particulière en milieu aquatique	Couleur bleue RAL 5002
II	 Absorbants pour les interventions sur les sols et les petits cours d'eau	Couleur rouge RAL 3000
III	 Absorbants pour les besoins particuliers du commerce et de l'industrie (ces absorbants ne doivent pas être hydrofuges)	Couleur noire RAL 9005
IV	 Absorbants présentant une aptitude particulière en milieu aquatique et signalés comme tels, conservés dans un emballage imperméable de 25 litres au moins	Couleur verte RAL 6002

- Les produits absorbants sont dérivés de matières minérales et organiques. Les produits absorbants sont constitués de granulés fins ou sous des formes particulières telles que cubes, granulés, billes, voiles d'absorption, tissus et tuyaux de barrages absorbants. Les produits absorbants et d'élimination sous forme liquide sont relativement nouveaux.

#### 4.1 Produits de fortune

Des produits absorbants naturels et de fortune peuvent être utilisés sur la place sinistrée en tant que mesure immédiate. Il peut s'agir de produits tels que **sable, tourbe, sciure, paille** et de toute autre matière présentant des capacités d'absorption. En signalant toutefois le désavantage que le liquide absorbé sera restitué en peu de temps. Ces matières peuvent d'autre

part provoquer des réactions dangereuses telles qu'émanation de gaz toxiques, incendie ou explosion au contact avec des produits chimiques.

## 4.2 Produits fabriqués industriellement

### **Types de produits : produits absorbants "secs" pour sols (minéraux)**

Désignation : Terraperl S, Sorbix, Pento-Dry, Hi-Dry

Composition : diatomite / terre glaise / terre de silicate

Utilisation : uniquement sur les sols, les produits ne flottant pas

Particularités : antidérapants, formation d'odeurs, également appropriés pour la récupération de produits chimiques

Désavantage : absorbent aussi l'eau (utilisation uniquement sur surfaces sèches)

Capacité d'absorption : jusqu'à 2,5 litres d'huile pour 1 kg de produit absorbant

### **Types de produits : produits absorbants "humides" pour sols**

Désignation : Öl-Ex Allwetter (Huile-Ex, tous-temps)

Composition : matière synthétique sur base PU

Utilisation : absorbants pour sols humides, éviter les tourbillons (particules fines)

Particularités : matière de base inflammable lors de l'élimination, hydrofuges, aptitude comme absorbants de nombreuses matières chimiques

Capacité d'absorption : jusqu'à 1,2 litre d'huile pour 1 kg de produit absorbant

### **Types de produits : feuilles absorbantes pour sols et milieux aquatiques**

Désignation : chiffons absorbants Rhodia-Sorb, Microsorb, feuilles absorbantes 3M

Composition : polypropylène sur base de tissus absorbants

Utilisation : eaux et sols (disponibles sous différentes formes de produits)

Particularités : absorbent l'huile et les liquides organiques par action capillaire (effet de feuille d'extinction), hydrofuges

Capacité d'absorption : jusqu'à 17 litres d'huile pour 1 kg de produit absorbant

La capacité d'absorption est mesurée avec de l'huile de chauffage

Barrage flottant	20 cm	3 m	4,5 kg	77 l
Coussin	30 cm	1 m	1,5 kg	25 l
Voile d'absorption	60 cm	40 m	8,0 kg	136 l
Boudin de confinement	60 cm	20 m	5,0 kg	85 l
Tissu	30 cm	30 cm	15,0 gr	3 dl

---

<b>Types de produits :</b>	<b>absorbants constitués de matières organiques pour sols</b>
Désignation :	Drizit (et autres)
Composition :	matière fibreuse organique en vrac ou cousue dans des coussins
Utilisation :	Drizit : pour l'eau (en coussins) et sols (humides / secs) Autres : selon les indications du fabricant (utilisation sur sols secs ou également humides en fonction du produit)
Particularités :	composés de matières organiques / biologiques ; inappropriés pour les produits chimiques (danger de réaction !)
Capacité d'absorption :	jusqu'à 4,0 litres d'huile pour 1 kg de produit absorbant

*Les chiffres et données sont indiqués sans engagement ni garantie quant à leur véracité et à leur intégralité. Les spécifications et indications des fabricants sont déterminantes pour les données et les propriétés des produits absorbants liquides pour hydrocarbures (produits d'élimination de restes d'huile) ainsi que pour les produits absorbants spéciaux et les tissus absorbants pour matières chimiques.*

## 5 Recommandations

Les tissus absorbants seront exclusivement utilisés pour les interventions en milieu aquatique.

L'acquisition de produits absorbants appropriés pour des surfaces sèches, comme aussi humides, est vivement recommandée aux sapeurs-pompiers pour les interventions sur les sols, particulièrement sur les voies de circulation.