



RECUPERATION EN ZONE PORTUAIRE OU INDUSTRIELLE

DOMAINE D'UTILISATION

Pollution : flottante

Polluant : fluide à fortement visqueux

Site : zone portuaire ou industrielle



Source Cedre



Source Cedre

Récupérateur mécanique à seuil auto ajustable



Source Cedre

Bacs de décantation continue (4 bacs de 35m³)

MOYENS NECESSAIRES

Matériel antipollution : ensemble écrémeur + pompe adaptée ou barge récupératrice. Capacités de décantation et de stockage.

Moyen nautique : embarcation(s) légère(s), ponton de travail

Moyens annexes : talkies-walkies, VHF, explosimètre, cordages, éventuellement désémulsifiants

DESCRIPTION/PRINCIPE

L'utilisation de dispersant n'est pas préconisée en zone portuaire car ce moyen de lutte risque de créer un impact trop fort sur le milieu aquatique et de ne pas être efficace en raison de l'agitation limitée. Il est donc préférable d'opter pour une stratégie de récupération de l'hydrocarbure. Si cela est possible un confinement préalable de la nappe de polluant est à effectuer à l'aide d'un barrage flottant ou d'une barrière à bulles de manière à limiter l'étalement du polluant et à faciliter sa récupération (voir fiche « [Confinement en zone portuaire](#) »).

Si il s'agit de traces ou d'une petite quantité (moins d'un m³) de polluant fluide à moyennement visqueux, la récupération pourra se faire à l'aide d'absorbants qui devront ensuite être collectés ou éliminés par une filière adaptée. Cette technique est également applicable en finition après une opération de pompage. Dans le cas de simples traces de pollution résiduelle, on peut également effectuer une récupération par chalutage à l'aide d'un boudin absorbant tiré par deux embarcations légères.

Si le polluant est visqueux ou si la quantité impliquée est importante, on utilisera du matériel antipollution spécifique :

- **Ecrémeur + pompe + cuves** : ces moyens font partie d'une chaîne de récupération et doivent être en adéquation les uns par rapport aux autres (débit, viscosité, sensibilité aux macro déchets).

Nous pouvons identifier deux grandes familles de systèmes de récupération par écrémage : oléophiles ou mécaniques

1- **Récupérateurs oléophiles** : ils sont adaptés dans les cas de pollutions rémanentes ou dont la source n'a pu être complètement isolée. Ils permettent une récupération du polluant en limitant le volume d'eau transféré et donc le volume des bacs de stockage. On distingue deux technologies de récupérateurs oléophiles :

- A disques ou tambours : très sélectifs et peu sensibles à la présence de macro déchets mais peu performants sur des pollutions de viscosité faible et pouvant devenir inefficaces sur des émulsions à pourcentage d'eau élevé.
- A cordes ou à brosses : moins sélectifs que les disques et tambours, plus sensibles aux macro déchets mais fonctionnant selon le principe du piégeage, ce qui peut convenir à la récupération de nappes émulsionnées.

2- **Récupérateurs mécaniques** : à seuil, aspiration directe, bande transporteuse, etc.

Ils sont moins sélectifs que les oléophiles et plus sensibles aux macro déchets mais permettent un débit de collecte plus important. Il faut impérativement les associer à des bacs de stockage permettant une décantation, soit avec des bacs montés en série et fonctionnant selon le principe de surverse ou avec des bacs séparés, travaillant en alternance remplissage – décantation. La pompe associée aux récupérateurs devra montrer des performances adaptées à la viscosité du produit à récupérer et aux macro déchets éventuellement aspirés.

- **Barge récupératrice** : utilisent les principes oléophiles ou mécaniques décrits ci-dessus mais ont l'avantage d'être mobiles, de pouvoir travailler sur plusieurs zones de confinement ou en dynamique sur des nappes dérivantes. Leurs qualités nautiques devront être adaptées au milieu où elles doivent évoluer (tirant d'eau, conditions météo, plan d'eau calme, etc.)

CONDITIONS D'UTILISATION

Pollution : flottante, polluant fluide à visqueux.

Précautions à prendre pour les hydrocarbures volatils (essence, gas-oil, etc...) car leurs vapeurs présentent des risques d'inhalation pour les intervenants, voire d'incendie / explosion (cf rubrique « Observations » ci dessous).

Site : zone portuaire ou industrielle

PERFORMANCES

Rendement : utiliser les possibilités de confinement naturel offertes par le site (coin de quai, darse, renforcement, ...) pour limiter l'étendue de la pollution et la concentrer devant les appareils de récupération. Pousser la nappe vers le récupérateur à l'aide de lance incendie en jet plat.

Mise en œuvre : ne pas chercher à lutter contre le vent ou le courant, en cas de changement des vents ou courants, déplacer les moyens de récupération.

Déchets : Pour diminuer le volume de déchets à traiter, il est conseillé de pomper le plus sélectivement possible en adaptant le débit de récupération à l'épaisseur de la nappe. Une bonne décantation permet d'optimiser les moyens de stockage.

OBSERVATIONS

- Renoncer au confinement/récupération si des risques d'incendie ou d'explosion existent (hydrocarbures à faible point d'éclair) et favoriser l'évaporation et la dispersion naturelle, sauf si la nappe présente un risque de dérive vers des points chauds ou vers une zone urbaine. Dans ce cas, confiner avec un barrage si possible antifeu et couvrir la nappe avec un tapis de mousse à émulseur bas ou moyen foisonnement pour limiter la formation de vapeurs inflammables. La récupération se fera alors avec une tête flottante d'aspiration adaptée pour récupérer le polluant sous le tapis de mousse (type « tête Delta »). Utiliser du matériel antidéflagrant.
- Pour éviter la gêne due aux déchets solides flottants, on a intérêt à disposer un système filtrant de type filet en amont du récupérateur, à condition de le débarrasser régulièrement des déchets arrêtés. Dans les zones portuaires, identifier les zones où les macro déchets se déposent et les nettoyer régulièrement car elles correspondent à des secteurs où le polluant risque d'aller se concentrer.
- L'émulsification du pétrole réduisant le débit de pompage et augmentant le volume de polluant à gérer, on peut introduire, si nécessaire, un désémulsifiant au niveau de la pompe ou dans le bac de décantation. Dans ce cas, il faudra assurer une bonne dilution de l'eau rejetée après décantation (faible débit de rejet et fort renouvellement de la masse d'eau au niveau du rejet).
- Il est impératif de rejeter les eaux de décantation des bacs de stockage dans la zone de confinement.
- Eviter l'utilisation de lances à incendie en jet bâton à proximité des barrages de confinement car cela peut entraîner du polluant sous le barrage.