

DOMAINE D'UTILISATION

Pollution : tous types
Polluant : fluides à fortement visqueux
Eaux intérieures



Barrage sur le gave de Pau



Barrage sur canal du Rhône



Déploiement à l'aide d'un paravane

MOYENS NECESSAIRES

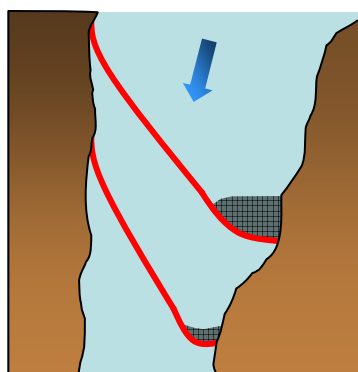
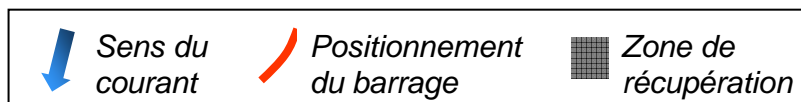
Matériel de confinement : barrage flottant, amarrages à terre (pieux, cordages) et sur le fond (corps morts, ancrs, chaînes)
Moyens de déploiement : embarcation à moteur (sur larges cours d'eau), paravane (en présence de courant)
Moyens annexes : talkies-walkies, VHF, cordages, manilles de rechange, etc.

DESCRIPTION/PRINCIPE

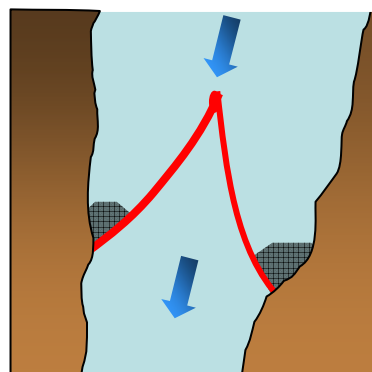
Consiste à déployer un ou plusieurs barrages flottants manufacturés dans une configuration qui empêche la dérive du polluant vers l'aval et le dévie vers un site propice à sa récupération sur la berge. En cas d'absence de barrage manufacturé, envisager la fabrication de barrages de fortune, voir fiche « [confinement en eaux intérieures à l'aide de barrages flottants de fortune](#) ».

Le choix du lieu d'implantation du barrage doit donc tenir compte de la vitesse locale du courant et de sa répartition transversale. Le dispositif de confinement est d'autant plus efficace que le courant est limité. Le barrage ne doit pas être déployé en travers du courant perpendiculairement aux berges mais selon un angle permettant de guider le polluant vers la berge et de limiter la composante du courant perpendiculaire au barrage : voir la fiche « [protection d'une zone littorale sensible par mise en place d'un barrage déviateur](#) ».

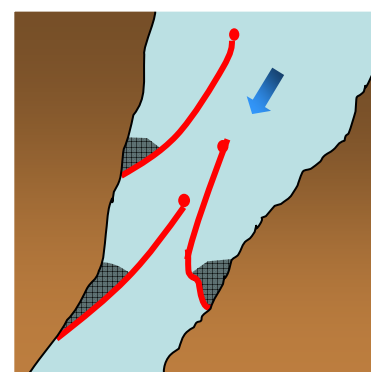
Plusieurs barrages peuvent être utilisés simultanément sur un même site. Cette solution a pour but d'améliorer l'efficacité du dispositif de protection quand elle risque d'être compromise par la vitesse du courant. La disposition de plusieurs barrages successifs « en série » à travers un cours d'eau de largeur limitée permet de confiner les fuites successives éventuelles tout en évitant la pose d'ancrages en pleine eau, améliorant ainsi la rapidité d'intervention. La disposition « en chevrons » permet d'assurer un barrage continu de la rivière avec un minimum d'ancrages, mais elle entraîne la nécessité d'un double chantier de récupération (un sur chaque berge) et, comme dans le cas précédent, entrave la navigation. La disposition « en épi » permet de s'affranchir de la gêne à la navigation, nécessite la pose de plusieurs ancres en pleine eau et la double récupération subsiste.



Disposition oblique en série



Disposition en chevron



Disposition en épi

DESCRIPTION/PRINCIPE (suite)

Le déploiement sur un cours d'eau de largeur limitée peut se faire sans moyens nautiques, en traversant à pied le cours d'eau si la profondeur et le courant sont limités ou en transmettant, par exemple à l'aide d'un « lance-touline », le cordage de traction à une seconde équipe située sur la berge opposée. Sur des cours d'eau plus larges, le déploiement se fera à l'aide d'une embarcation.

Dans les deux cas, ne pas essayer de remonter le courant avec le barrage, ni chercher à trop tendre le barrage sous peine de le déchirer. L'ancrage en aval sera réalisé en 2 points (photo de gauche) : un ancrage principal quelques mètres avant l'extrémité du barrage (sur scellement ou corps-morts, ancre, pieu battu,...) sur lequel s'exerce la traction et un ancrage secondaire à l'extrémité permettant au barrage de suivre les variations de niveau et de former une poche de récupération dans laquelle va s'accumuler le polluant. L'étanchéité à la jonction avec la berge peut être assurée par création d'un contre-courant à l'aide d'une lance incendie, par recours à des boudins absorbants ou par connection d'un barrage échouable.

En présence de courant, le recours à un paravane (photo de droite), système autonome de déploiement et d'ancrage du barrage utilisant la force de courant permet sur certains sites de ne nécessiter ni pose de corps mort, ni moyens nautiques de déploiement.

Une fois le barrage flottant installé sur un site, compte tenu de la poussée du courant et de la présence fréquente de nombreux déchets flottants pouvant représenter un danger pour l'intégrité des barrages, il est nécessaire d'assurer une surveillance et une maintenance permanentes : voir la fiche « [maintenance des barrages en utilisation](#) ».

A la fin des opérations, se référer à la fiche « [nettoyage, réparation et reconditionnement des barrages après utilisation](#) ».

CONDITIONS D'UTILISATION

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

Site : technique inadaptée :

- par courant supérieur à environ 2 nœuds (peut varier selon les modèles), voire 3 nœuds pour système paravane ;
- par faible largeur de cours d'eau (< 3 m) et profondeur limitée (< 0,5 m à 1 m, variable selon tirant d'eau du barrage) ☞ fabriquer des barrages de fortune.

PERFORMANCES

Rendement : la rapidité de déploiement varie selon les caractéristiques du site (accessibilité, largeur du cours d'eau, vitesse du courant...), la configuration choisie (longueur de barrage, nombre d'ancrages...) et les moyens de déploiement disponibles (type, délai d'intervention, formation du personnel...).

Efficacité : dépendante de l'adéquation du barrage aux conditions hydrodynamiques, de la prise en compte du courant dans le plan de pose, de l'étanchéité à l'intersection avec la berge et de la présence de déchets flottants. Elle dépend donc d'une étude préalable du plan de pose et de sa validation par un exercice de mise en œuvre de tous les moyens de lutte permettant de tester l'ensemble du dispositif.

Mise en œuvre : anticiper sur la mise en place des ancrages du barrage avant l'arrivée de la pollution en s'assurant d'une bonne étanchéité du dispositif au niveau des jonctions (coffres / barrages, barrage déviateur / barrage échouable).

Déchets : polluant et macro déchets souillés.

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. Consulter la fiche « [Récupération en zone portuaire ou industrielle](#) » pour plus de détails sur la récupération.
- Si le passage des bateaux dans les voies navigables ne peut être interrompu, privilégier une disposition en épis ou aménager une porte sur le barrage pour éviter des actes de malveillance de la part des usagers.
- Sur les voies navigables, le passage de bateaux génère une vague d'étrave sollicitant fortement les ancrages : faire réduire la vitesse de passage et sur dimensionner les dispositifs.
- Disposer une protection sur la berge pour éviter toute détérioration du barrage lors de la mise à l'eau et du repli.