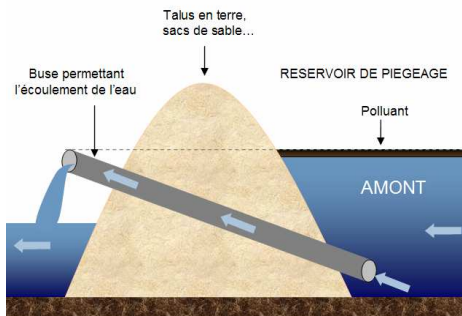







<p>DOMAINE D'UTILISATION</p> <p>Pollution : tous types Polluant : flottants Eaux intérieures, littoral (chantier de nettoyage)</p>		
 <p><i>Fig. 1 : Barrage de planches et tuyaux</i></p>	<p><i>Fig. 2 : Principe du barrage busé : un tuyau incliné permet, par le principe des vases communicants, de laisser passer l'eau propre tandis que le polluant flottant reste confiné derrière le barrage.</i></p>	<p><i>Fig. 3 : Fosse de récupération des effluents sur un chantier de nettoyage. Des tuyaux permettent d'évacuer l'eau décantée ; des absorbants retiennent les éventuelles fuites d'hydrocarbures.</i></p>
 <p><i>Fig. 4 : Barrage en sacs de sable, bâches plastiques et section de pipe retenant une pollution au gas oil (Gabon, avril 2007).</i></p>	 <p><i>Fig. 5 : Barrage en terre avec section de tuyaux souples permettant de réguler le niveau d'eau en amont du barrage.</i></p>	 <p><i>Fig. 6 : Barrage laissant passer l'eau par sous-verse : deux planches immergées servent de support à une planche supérieure qui bloque le polluant flottant.</i></p>

MOYENS NECESSAIRES		
<p>Barrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planches, sable, terre... - Sacs de jute ou synthétiques - Bâches plastiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Piquets, pieux - Tuyaux PVC ou métalliques, section de pipes, de gaines de câble... 	<p>Moyens annexes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pelle mécanique - tire-fort, maillet - scie

DESCRIPTION/PRINCIPE

En cas de pollution d'un cours d'eau, pour éviter que celle-ci ne dérive, le cours d'eau peut-être obturé totalement (voir fiche « [Protection des étiers et des chenaux par obturation](#) »). Mais le niveau en amont va rapidement monter (risque de débordement et d'inondation) tandis que le secteur aval peut se trouver asséché (fort impact écologique). Il est donc nécessaire de mettre rapidement en place un dispositif de barrage bloquant le polluant flottant et laissant passer l'eau par sous-verse.

Pour cela, une première solution consiste à créer un barrage busé (fig. 1 à 5) :

- mettre en place un barrage - à l'aide de terre, de planches ou de sacs de sable étanchés par une bâche - pour assurer le confinement de la pollution flottante ;
- y disposer des buses (canalisations PVC ou métalliques, gaines de câble, ...) inclinées -point bas en amont du barrage, point haut en aval- pour ménager le flux d'eau décantée.

La difficulté réside dans la bonne appréciation de :

- (1) la hauteur de sortie des canalisations : l'extrémité aval des buses le dispositif étant basé sur le principe des vases communicants, ne doit en aucun cas dépasser la hauteur du barrage : le polluant déborderait par sur-verse ou par contournement du barrage avant que l'eau ne s'écoule par la buse ; elle doit cependant être suffisamment haute pour assurer une inclinaison telle que le polluant surnageant reste toujours confiné par le barrage, même en cas de baisse de débit. Pour anticiper sur cette difficulté, utiliser un niveau à fil ou laser pour s'assurer que la hauteur du fil d'eau en sortie de buse est bien inférieure à la hauteur du barrage. Le recours à des tuyaux flexibles permet de gagner en souplesse et d'ajuster la hauteur de sortie en fonction du débit (fig. 5).
- (2) le nombre de tuyaux doit être suffisant pour éviter un débordement tout en n'étant pas trop bas afin d'éviter que le polluant ne soit entraîné par effet vortex dans les canalisations. Dans l'idéal, les canalisations doivent couvrir toute la section du cours d'eau. Au besoin, jouer sur l'ouverture et la fermeture d'un nombre variable de ces canalisations pour réguler le débit du cours d'eau.

Ce principe peut également être mis en œuvre pour l'évacuation des eaux décantées d'une fosse de rétention d'effluent de lavage sur des chantiers de nettoyage du littoral (fig. 3).

Une seconde solution consiste à créer un dispositif bloquant le polluant flottant et laissant passer l'eau par sous-verse (fig. 6). A la base, deux planches sont fixées sur le fond du cours d'eau, parallèlement au sens du courant ; elles assurent le passage du flux d'eau propre. Sur la tranche de ces deux planches repose transversalement une troisième planche, maintenue par des piquets, qui va bloquer le polluant flottant. Pour pouvoir régler la hauteur de la trappe de sous-verse, couper préalablement les planches inférieures en biseau : avec un maillet, on les fera plus ou moins avancer pour ajuster le niveau de la planche supérieure.

CONDITIONS D'UTILISATION

Cette technique est appropriée pour les polluants flottants ; elle sera inefficace en cas de dissémination du polluant dans la colonne d'eau (cas d'un hydrocarbure lourd, émulsionné et aggloméré sur des sédiments par exemple).

Ces dispositifs supposent une surveillance importante. Ne pas hésiter à multiplier les buses si le débit est important ou risque d'augmenter (précipitations annoncées par exemple).

Pour éviter que le polluant ne soit entraîné par effet vortex, utiliser un tuyau coudé, voire mieux, installer un T sur l'extrémité immergée du tuyau, de manière à ce que l'embouchure supérieure du T soit reliée à l'air libre. Ceci facilite également le nettoyage de la buse en cas de colmatage par des débris. A défaut, l'installation d'une planche de contreplaqué flottante à la verticale du vortex permettra de casser son effet d'aspiration.

Enfin, prévoir une protection des berges en amont du barrage (géotextile, absorbants en rouleau) pour éviter que, le niveau d'eau s'élevant, le polluant flottant souille sédiments et végétaux.

PERFORMANCES

Rendement : temps de réalisation et de déploiement variable selon le type de barrage, les moyens disponibles et les caractéristiques du plan / cours d'eau. Pour un barrage simple (digue et 3 tuyaux) et avec une pelle mécanique, compter 30 minutes de réalisation à 2 intervenants.

Déchets : polluant, matériaux et sédiments souillés.