

DOMAINE D'UTILISATION

Substrats : sable, galets  
Pollution : moyenne à très forte  
Polluant : tous types  
Mer : avec et sans marnage



MOYENS NECESSAIRES

Equipement de base :

- Centrale de lavage
- Trémie et sauterelle d'alimentation, grue
- Chaudière (1t/h, échangeur thermique)
- Groupe électrogène (150 kVA)
- Produits (solvants, floculants)
- Bacs de décantation

Moyens annexes :

- Chargeur ; tracteur + remorques
- Moyens d'écrémage
- Support logistique terrestre : déploiement des matériels / gestion des sédiments et des déchets

DESCRIPTION/PRINCIPE

Il s'agit de la centrale de lavage du stock Polmar de Brest.

L'alimentation en sédiments de la centrale se fait à l'aide d'une trémie et d'une sauterelle. Les sédiments sont lavés à l'eau chaude à l'intérieur d'un débourbeur (après imprégnation de solvant et malaxage à l'intérieur de ce dernier) durant 12 à 18 minutes pour le sable et 3 minutes pour les galets. En sortie du débourbeur s'opère le rinçage sur un trommel qui assure le tri des sédiments : le refus (éléments >5mm) est évacué. Le reste est pompé vers un hydrocyclone où s'effectue une séparation (eau/hydrocarbures/solides) par centrifugation et gravité permettant l'évacuation des sédiments >200µm. Le mélange restant (eau/HC/particules solides fines) est envoyé dans des bacs de décantation où le pétrole surnageant est écrémé.

CONDITIONS D'UTILISATION

Pollution : tous types de préférence pétrole frais ou peu vieilli ; pollué jusqu'à une teneur de 100g/kg environ

Substrat : sable et galets

Site : en arrière de plage, suppose un terre-plein assez vaste en raison de l'emprise au sol du dispositif

IMPACT SUR LE MILIEU

Physique : (lié au prélèvement de sédiments) risque momentané (le temps du lavage) d'érosion en cas de tempête : en évaluer le risque

Biologique : lié éventuellement à la présence résiduelle de polluant et de produits (recolonisation rapide ultérieurement si sédiment bien rincé et si remis sur son site d'origine) ou à la destruction de la végétation de galets en haut de cordon

PERFORMANCES

Débit moyen : sable 15m<sup>3</sup>/h ; galets 20m<sup>3</sup>/h avec charges polluantes variables de 20 à 100 g/kg

Efficacité du lavage : teneur en pétrole >1g/kg

Déchets : hydrocarbures écrémés, fines souillées, effluents de lavage

OBSERVATIONS

- Dosage en produit : sable 500 l/h galets : 60 à 100 l/h (ratio produit/polluant : entre 20 et 50% en poids)
- Les sédiments trop fortement pollués nécessitent un lavage préalable en bac dégrilleur, par exemple
- Opérer en flux tendu (pour limiter le risque d'érosion en cas de tempête par déficit sédimentaire trop important)
- Les sédiments lavés sont remis le plus rapidement possible sur le site d'origine
- Sa mise en œuvre suppose un très important gisement de galets pollués en un même site, sinon lui préférer une autre solution.
- Ne pas laver de la sorte des galets de roches trop friables de type schistes
- Prévoir des casques de protection anti-bruit
- Emprise au sol importante : nécessite une aire relativement importante