

Traitement et recyclage des eaux issues des activités de carénage



Applications

- Port de plaisance
- Port de pêche
- Forme de radoub

Traitement et recyclage des eaux issues des activités de carénage



Le carénage des bateaux représente l'une des principales sources de pollutions des eaux souvent rejetées directement en mer. Les origines de ces polluants sont les métaux lourds, les éclats de peinture, les solvants...

Ces éléments présentent une toxicité importante pour le milieu naturel, mais également pour l'homme.

Nature des polluants

Éléments physiques et particuliers :

- Coquillages
- Algues
- Particules minérales et organiques
- Hydrocarbures (huiles, graisses..)
- Métaux lourds (Pb, Zn, Cu, ...)
- Éclats de peinture
- Particules de polyester
- Solvants...

Éléments dissous :

- Détergents (DBO soluble organique)
- Solvants organiques et minéraux
- Phosphates, Nitrates...

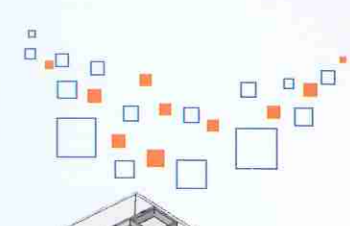
Charges polluantes et performances de notre filière de traitement

Paramètres	Effluent brut	Effluent décanté	Effluent traité et filtré	Arrêté Février 1998
Ph	7,8	7,8	7,2	6 g<pH<9
MES	1680	150	18	35
DCO, mg/l	1139	162	<30	<125
DBO5, mg/l	500/800	<3	<3	<30
Hydrocarbures, mg/l	2 - 5	1,3	<0,2	<10
Cadmium, µg/l	<1	<1	<1	/
Chrome, µg/l	300	21	<1	100
Cuivre, µg/l	21000	1400	11	500
Zinc, µg/l	4100	920	50	2000
Nickel, µg/l	300	47	16	500
Arsenic, µg/l	186	21	<2	50
Mercurure, µg/l	1	<1	<1	
Toxicité Daphnies, NF EN ISO 6341	0,11%	1,55%	>90%	

RÈGLEMENTATIONS

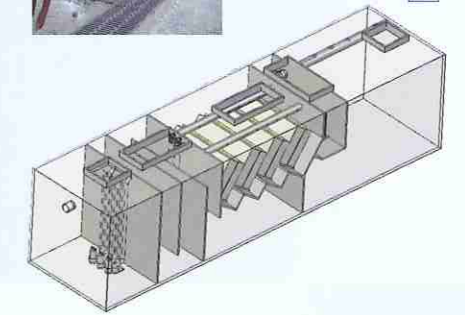
Carénage : Arrêté du 23 fév. 2001 (Règlementations concernant les travaux d'aménagement portuaires)

Eau : - Loi sur l'eau - ICPE : Déclaration ou Autorisation (Arrêté Février 1998)



Installation adaptée :

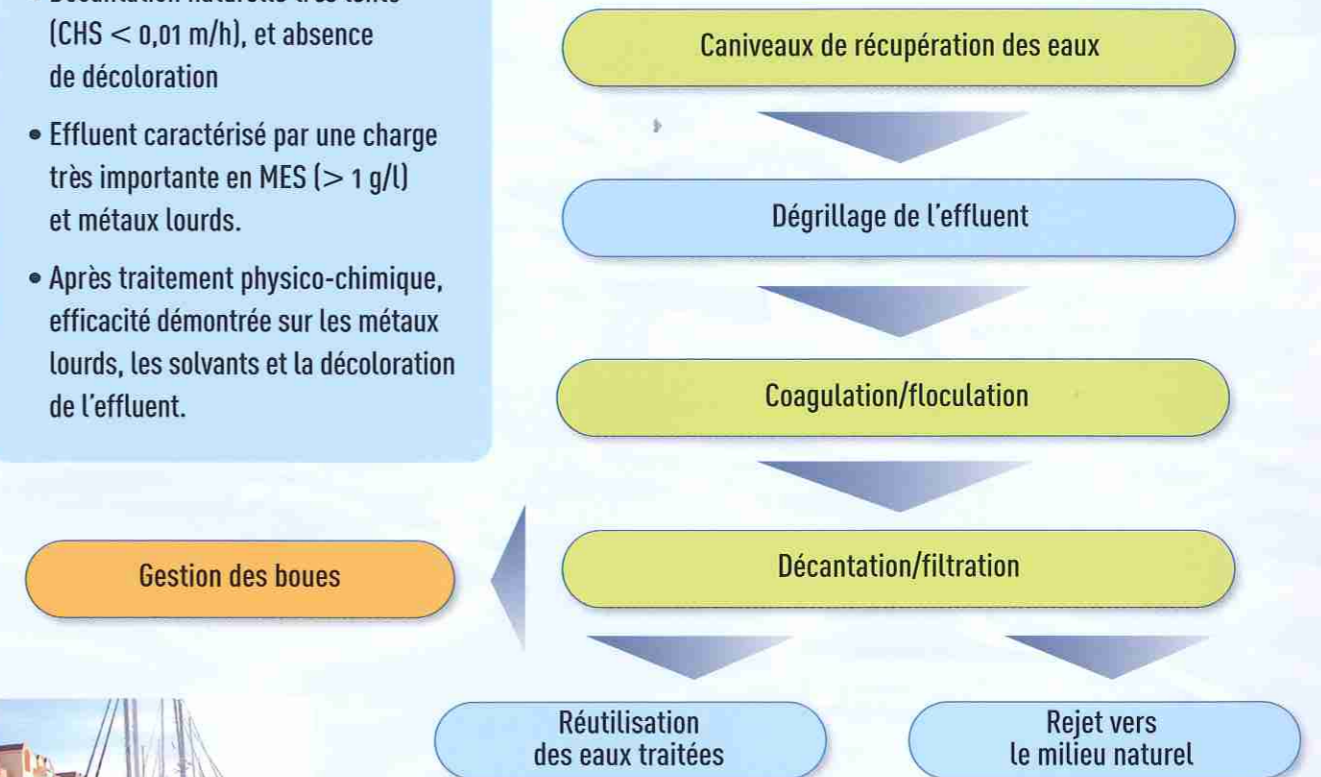
- Eaux industrielles (bateau, carénage)
- Eaux pluviales



Cette conception d'ouvrage repose sur nos études et notre expérience :

- Décantation naturelle très lente (CHS < 0,01 m/h), et absence de décoloration
- Effluent caractérisé par une charge très importante en MES (> 1 g/l) et métaux lourds.
- Après traitement physico-chimique, efficacité démontrée sur les métaux lourds, les solvants et la décoloration de l'effluent.

Principe de fonctionnement de la filière de traitement



Réutilisation des eaux traitées

Rejet vers le milieu naturel

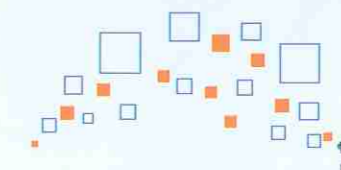
OBJECTIF : REJET 0

Les avantages du recyclage

- Economie financière
- Aide au financement
- Réduction des rejets en mer
- Autonome : pas de gestion de vannes

Les avantages de l'ouvrage de traitement

- Ouvrage et équipements adaptés en milieu marin
- Ouvrage très compact
- Local technique préfabriqué tout équipé de faible emprise
- Rendement épuratoire supérieur à 80%
- Exploitation aisée
- Formation finale du client
- Montage et mise en service par notre service travaux



Quelques références

- Port de plaisance de Calais
- Port de pêche de Lorient
- Port de plaisance de Bourgenay
- Port de pêche des Sables d'Olonne
- Port de plaisance de Dunkerque
- Port de plaisance de Sanary
- Port de plaisance de Gruissan
- Forme de radoub de l'Arsenal de Brest

