

CHAPITRE 4 : SYSTEME DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

- **CENTRALE ECOMAR**
- **CENTRALE FACET**
- **WAVESTREAM**
- **WAVEBRITE**
- **SEPARATEUR EAUX DE CALES**

SYSTEME DE TRAITEMENT DES EAUX GRISES WAVEBRITE



Wavebrite est un système de nettoyage efficace pour les eaux grises. Il associe 3 technologies de filtration, de plus les rejets de ce produit répondent à la directive européenne sur les eaux de baignades.

Ce système est facile à installer et à utiliser grâce à sa fonction entièrement automatique, plus besoin de réservoir, ni de pompe ou de stocker les eaux grises.

La filtration est effectuée par 4 éléments principaux. Le module Wavebrite et les filtres sont surveillés au point de filtration ou à distance. Ce qui offre une maintenance et un entretien simple.

Ce module permet d'éliminer les odeurs dans les réservoirs et les polluants des eaux grises. Les eaux grises sont traitées à bord, de la source jusqu'au rejet. Les produits chimiques sont aussi traités par le Wavebrite. Le traitement de ces polluants est fait à un coût minimum. En plus, les phosphates nocifs d'eaux usées sont éliminés afin de réduire l'impact toxique envers l'environnement.



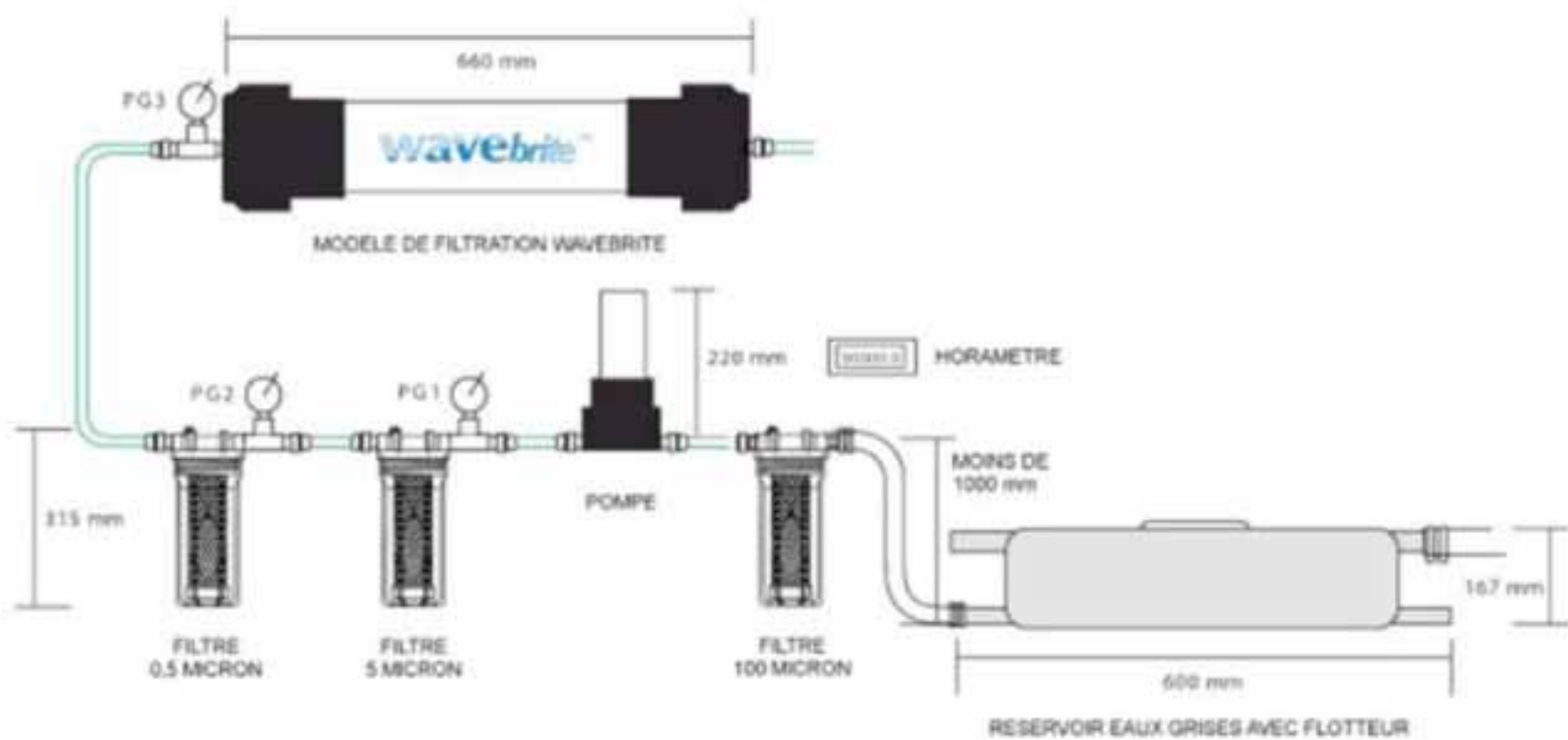
Spécifications techniques :

Débit	1-15 litres minutes
Pression maximum	6.2 bars
Pression maxi sur filtres	2 bars (au delà changer les cartouches)
Pression maxi sur le module WeveBrite	4 bars (au delà changer la cartouche)
Température maximum	45°C
Température minimum	1°C

Le système de base est composé des éléments suivants :

- 1 élément filtrant de filtration WaveBrite
- 2 fixations pour l'élément de filtration WaveBrite
- 1 cartouche de filtration WaveBrite (installé) type WB1
- 1 filtre avec cartouche de **5 microns**
- 1 filtre avec cartouche de **0.5 microns**
- 1 près-filtre avec panier de **100 micron**
- 3 raccords en T pour le montage des indicateurs
- 3 indicateurs de pression
- 1 horamètre
- 1 raccord 15 mm montage rapide pour élément WaveBrite
- 3 colliers de fixation inox
- 12 vis de fixation pour filtres
- 1 pompe en 12 ou 24 volts
- 1 réservoir à eaux grises de 16 litres
- 5 mètre de tuyau 15mm
- 1 mètre de tuyau 25mm
- 4 colliers de serrage

Désignation	Référence
Système Wavebrite	AR21533
Membrane de recharge	AR21534
Cartouche 0.5 microns	AR21535
Cartouche 5 microns	AR21536



CENTRALE DE TRAITEMENT ECOMAR :

Ecomar est capable de traiter les eaux noires et grises en conformité avec les normes internationales en terme de rejet en mer.

La solution chimique contenue dans l'appareil désinfecte l'eau et réduit la taille des sédiments, c'est pourquoi l'eau devient claire et inodore.

Ecomar se compose d'un corps central de polypropylène résistant monté sur un châssis en acier robuste. Une très faible consommation électrique, le panneau de commande et de contrôle à microprocesseur avec affichage LCD fonctionne automatiquement, sans intervention de l'opérateur, elle est conçue pour un fonctionnement manuel en cas d'urgence.





AVANTAGES:

- Ne pollue pas: le liquide désinfectant ne libère pas de substances toxiques
- PAS DE DÉCHETS: le processus de traitement des eaux usées purifie le tout sans laisser de résidus à bord, ne nécessite pas l'installation d'une boîte pour la boue
- FACILE À UTILISER: entièrement automatique, avec la possibilité d'opération d'urgence
- COMPACT: conçu pour être installé dans la salle des machines de petite taille
- Polyvalent: Disponible avec alimentation 24 volts en courant continu et de 230 / 400 volts c. a. Autres tensions et fréquences sur demande.



Rejet en mer a 4 miles et 4 nœuds !

Données technique :



	ECOMAR 120	ECOMAR 50	ECOMAR 24
Capacité de traitement (L/jour)	50000	21000	10000
Cycle de travail par heures	4	4	4
Voltage	230 /400 V AC	230 /400 V AC	230 /400 V AC
Puissance d'utilisation (Kw)	5.5	1.5	1.1/1.5
Absorption (A)	12A (400 V AC)	4.5A (400 V AC)	7A (230V AC) 4.5A (400 V AC)
Capacité totale (L)	1358	483	248
Dimension de la centrale (mm)	1390 x 1100 x 1350	1230x820x810	970x720x720
Dimension réservoir (mm)	1300 x 850 x 1200	1150 x 600 x 700	850 x 470 x 620
Poids de la centrale (KG)	250	120	80
Référence			





ECOMAR 16



ECOMAR 8



ECOMAR 6

	ECOMAR 16	ECOMAR 8	ECOMAR 6
Capacité de traitement (L/jour)	6000	4000	2300
Cycle de travail par heures	4	4	4
Voltage	230 /400 V AC	230 /400 V AC / 24 DC	230 /400 V AC / 24DC
Puissance d'utilisation (Kw)	1.1 / 1.5	0.35/0.55	0.35/0.55
Absorption (A)	7A (230V AC) 4.5A (400 V AC)	18A (24V DC) 4A (230V DC) 2A (400V DC)	18A (24V DC) 3.5A (230V DC) 2A (400V DC)
Capacité totale (L)	160	127	81
Dimension de la centrale (mm)	770 x 590 x 710	730 x 510 x 690	500 x 500 x 680
Dimension réservoir (mm)	710 x 390 x 650	660 x 320 x 600	450 x 300 x 600
Poids de la centrale (KG)	70	40	30
Référence			

- **Système de traitement Hamann**

Nous réalisons la vente de pièces détachées ainsi que la maintenance des systèmes Hamann

Pour plus d'informations, nous contacter.



35, ZI de l'Argile, allée C

06370 Mouans Sartoux

Tél : +33 (0)492 283 888

Fax : +33 (0)492 283 889

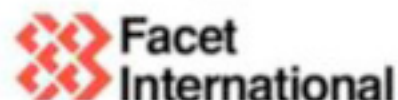
ECO DIST

contact@eco-dist.com

CENTRALE DE TRAITEMENT FACET :

Série STP Marine

Station d'épuration



Les unités d'épuration Facet STP Marine sont conçues pour traiter à bord des navires les eaux noires (toilettes, urinoirs) et les eaux grises (lavabos, douches, blanchisserie). Le traitement s'effectue en deux étapes, consistant d'abord à purifier l'eau puis à la désinfecter de façon à rejeter à la mer un effluent conforme aux réquisitions des normes internationales. La purification est réalisée à l'aide d'un bioréacteur suivant le procédé d'aération prolongée des boues activées.

Les unités de traitement sont réalisées en un module métallique unique, facilitant le transport et l'installation à bord. Chaque unité est composée de 3 chambres (aération, décantation, désinfection) dont la conception permet de ne générer qu'une très faible quantité de boues. Chaque chambre comprend les trappes de visites nécessaires aux inspections.

Les diffuseurs d'air situés dans la chambre d'aération ont deux rôles : oxygéner les eaux noires pour accélérer la prolifération bactérienne et entretenir un bouillonnement favorisant la réaction. Le fluide passe ensuite dans la chambre de décantation où le substrat décante vers le fond avant d'être réinjecté dans la chambre d'aération.

Les eaux noires clarifiées et les eaux grises sont injectées dans la chambre de rejet où elles sont désinfectées au chlore ou à l'ozone. L'eau ainsi traitée et désinfectée est rejetée à la mer ou dirigée vers une autre installation.

Les stations d'épuration Facet sont conformes à l'annexe IV de la réglementation Marpol, 8(1)(b) et 9.11, ainsi qu'à l'OMI Mepc 2(VI), norme CE 96/98 et 98/85. Elles ne génèrent pas de boues nécessitant l'usage d'une caisse pour les stocker.

Les modules sont livrés assemblés et testés en usine, pour faciliter les opérations d'installation et démarrage.

SYSTEME DE TRAITEMENT DES EAUX DE CALES WAVESTREAM

Ce système de filtration très performant huile/eau de cale homologué LLOYDS permet de rejeter à la mer une eau propre (moins de 15PPM) conformément à la convention MARPOL.

Ces filtres sont destinés à tous types de navire (plaisance, bateaux de servitude, pêche et commerce). La technologie unique de cartouche permet de retenir la moindre trace d'huile quelque soit le débit de la pompe. Le filtre est installé après la pompe de cale.

Le remplacement de la cartouche se fait une fois par an ou après six mois d'utilisation dans le cas d'une eau très mazoutés.



Désignation	Débit l/mn	Pression	T° max	T° mini	Connexion	Cartouche	Référence
WMS	40	10 bars	40°C	1°C	3/4"	WS-CM	AR21583

- Dimensions \varnothing x h : 120 x 165 mm
- Réf. Cartouche : AR21587



Désignation	Débit l/mn	Pression	T° max	T° mini	Connexion	Cartouche	Référence
WS1	40	10 bars	40°C	1°C	3/4"	WS-C1	AR21584

- Dimensions $\varnothing \times h$: 130 x 315 mm
- Réf. Cartouche : AR21588



Désignation	Débit l/mn	Pression	T° max	T° mini	Connexion	Cartouche	Référence
WS2	265	6.8 bars	37°C	1°C	1"1/2	WS-C2	AR21585

- Dimensions $\varnothing \times h$: 180 x 350 mm
- Réf. Cartouche : AR21589



Désignation	Débit l/mn	Pression	T° max	T° mini	Connexion	Cartouche	Référence
WS3	265	6.2 bars	37°C	1°C	1"1/2	WS-C3	AR21586

- Dimensions $\varnothing \times h$: 180 x 606 mm
- Réf. Cartouche : AR21590

SEPARATEUR D'EAU DE CALE :

Encombrement réduit : 0,53 m³

Poids en fonctionnement : 412 Kg

Capacité de traitement augmentée : 17,28 m³/jour

N'utilise pas d'absorbants

Excellent rapport qualité de traitement / prix

Homologué OMI-MARPOL 107(49)

La mise au point du séparateur Facet CPS 3.2E+EBM14X1 est le résultat des efforts continus de nos bureaux d'études en matière de recherche & développement avec l'objectif de commercialiser un équipement alliant performance et simplicité de conduite.

Ce séparateur utilise la technologie reconnue des plaques multi-angulaires FACET Mpak, en parallèle avec la technologie nouvelle des membranes aptes au traitement des émulsions, en accord avec la dernière résolution MEPC 107(49) de l'OMIMARPOL.

Ainsi conçu, le module séparateur est compact et s'adapte à bord aux encombrements les plus réduits. Léger, exigeant une faible maintenance, son fonctionnement est simple et automatisé, contrôlé par un automate.

CPS 3.2E+EBM14X1

 **Facet
International**



**Concernant les prix des produits
Facet, nous consulter.**

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Le CPS 3.2E+EBM14X1 est homologué au débit nominal de 0,73 m³/h (3,2 USGpm)
- Il est livré prêt à fonctionner, sur skid, avec pompe, vannes, et armoire de contrôle
- A l'exception des pompe et vannes à solénoïdes, le module séparateur ne comprend aucunes pièces en mouvement
- La maintenance est réduite au nettoyage périodique des plaques Mpak et au remplacement de l'élément membranaire.
- Les hydrocarbures séparés contiennent généralement moins de 5% d'eau et peuvent être incinérés si nécessaire
- Caractéristiques électriques : 380/440 V, 50 ou 60 Hz

HOMOLOGATION & RETOUR D'EXPERIENCE

Le séparateur Facet CPS 3.2E+EBM14X1 a été testé, homologué et certifié suivant les réquisitions de l'OMI-MARPOL MEPC 107(49).

Ce type de séparateur fait partie d'une gamme dont les états de services font ressortir des performances de traitement et une fiabilité reconnue.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le séparateur Facet CPS 3.2E+EBM14X1 est bi-étagé. Le premier étage constitué de plaques Mpak élimine les particules solides et l'huile libre, protégeant ainsi le deuxième étage dont le rôle est d'éliminer les hydrocarbures en émulsion. L'effluent contient moins de 15 ppm d'hydrocarbures.



EcoDist

35, Z.I de l'argile, Voie C

06370 Mouans-Sartoux

Tél : +33(0)492 283 888

Fax : +33(0)492 283 889

www.eco-dist.com

E-mail : contact@eco-dist.com