



rev0 04.09.25

STATION COMPACTE ECODEPUR[®] **DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

(Moving Bed Sequencing Batch Réacteur MBSBR)

Populations de 50 à 10.000 Équivalents-Habitants

Depuis sa création en 2002, **ECODEPUR**[®] a systématiquement investi dans des nouvelles technologies et l'augmentation de sa capacité productive, permettant le développement, l'optimisation et l'innovation constants de ses solutions.

Soucieux de toujours mieux servir ses clients, avec des solutions dimensionnées et construites selon les besoins spécifiques et les exigences de qualité de chaque projet, **ECODEPUR**[®] mise sur des technologies compactes et modulaires, avec des performances amplement testées et validées.



TECHNOLOGIE ECODEPUR[®]

- Systèmes conçus et fabriqués prenant en considération les besoins spécifiques de chaque projet (conception/fabrication sur mesure) afin de garantir la sauvegarde de la qualité environnementale et respect du cadre légal/normatif en vigueur;
- Marquage CE du produit lorsqu'applicable (existence de la Norme Européenne harmonisée et en vigueur) et/ou normes de référence;
- Haute performance et durabilité des systèmes fabriqués (garantie de 5 ans pour la majorité des équipements);
- Excellente relation qualité/prix;
- Absence d'odeurs désagréables, avec ventilation adéquate;
- Absence d'impact visuel;
- Facilité et rapidité d'installation;
- Simplicité de fonctionnement et d'entretien.

APPLICATION

- Hôtels, complexes résidentiels, villages ;
- Complexes touristiques et sportifs ;
- Stations de service autoroutières ;
- Bases de vie ;
- Camps miniers et forestiers ;
- Plateformes pétrolières et puits de pétrole ;
- Ports et aéroports ;
- Camps militaires ;
- Bâtiments telles comme hôpitaux, universités et écoles ; centres commerciaux, restaurants ;
- Procédés industriels ;
- Entre autres.

CONFIANCE

Dans le marché depuis plus de 23 ans, avec une vaste expérience dans le domaine du traitement et de la réutilisation des effluents.

ECODEPUR[®] a pour principe directeur la satisfaction et confiance de ses clients.

Systèmes de Gestion de Qualité et Environnement certifié par TÜV Rheinland Portugal, selon la Norme EN ISO 9001 e 14001, respectivement.

MOVING BED SEQUENCING BATCH REACTORS (MBSBR)

La technologie **MBSBR (MOVING BED SEQUENCING BATCH REATOR)** constitue une technologie de pointe dans le domaine du génie sanitaire et environnemental, actuellement largement testée et validée.

Intègre les principaux avantages des deux techniques de traitement plus souvent utilisées : les boues activées et les lits bactériens.

Constitue un procédé de traitement biologique en batch séquentiel qui intègre des supports biologiques d'haute surface spécifique en suspension, ce qui permet une plus grande densité de biomasse par volume du réacteur, traduit par des unités de traitement plus compactes, performantes et fiables.

Telle comme le système SBR (Sequencing Batch Reactor) le MBSBR se caractérise principalement par le fait que l'aération et la décantation des boues soient effectuées de façon séquentielle et cyclique, dans le même réservoir/réacteur.

Les réacteurs biologiques **ECODEPUR® MBSBR (MOVING BED SEQUENCING BATCH REATOR)** intègrent le support biologique **ECODEPUR® OXYBIO® HD** que se distingue par son élevé surface spécifique et excellent comportement hydraulique.

ECODEPUR® offre également un support complet d'installation, de mise en service et de maintenance. Les réacteurs **ECODEPUR® MBSBR OXYBIO® HD** peuvent être équipées avec l'instrumentation nécessaire pour la télésurveillance et la telegestión en temps réel des paramètres de contrôle ; volumes d'eaux traitées ; consommations électriques ; état de fonctionnement des équipements, assurant le fonctionnement optimal du système.

Objectifs de qualité des eaux traitées

DIRECTIVE DU CONSEIL n. ° 91/271/CEE, du 21 Mai 1991

Paramètres	Concentration	% Pourcentage de Réduction minimale
Demande biochimique en oxygène (DBO5 à 20°C) sans nitrification	25 mg/l O ₂	70-90
Demande chimique en oxygène (DCO)	125 mg/l O ₂	75
Matière solide en suspension (MES)	35 mg/l	90



Les systèmes pourront être dimensionnés selon toutes autres exigences spécifiques demandées.

Possibilité d'incorporer des étapes pour l'élimination de l'Azote et le Phosphore (sur demande)

DIRECTIVE DU CONSEIL n. ° 91/271/CEE, du 21 Mai 1991

Paramètres	Méthode	Concentration	% Pourcentage de Réduction minimale
Phosphore Total	Luxurious uptake (Séquence Anaérobiose – Aérobiose) Précipitation chimique	2 mg/l	80
Azote Total	Nitrification/Dénitrification (Séquence Anoxie – Aérobiose)	15 mg/l	70-80

TRAITEMENT PRELIMINAIRE

Le traitement préliminaire consiste en une séquence d'opérations unitaires destinées à l'élimination de solides grossiers, sables et graisses et certaines fois, une égalisation de débits et de charges polluantes.

L'objectif de cette étape est la protection des ouvrages et procédés de traitement en aval, ainsi comme éviter l'obstruction des circuits hydrauliques et la contamination des eaux et des boues, permettant de cette façon, une plus grande efficacité de la filière de traitement.

Les opérations unitaires susceptibles d'être combinées au niveau du traitement préliminaire sont : le dégrillage/tamisage, l'égalisation, le dessablage et l'élimination des huiles et des graisses.

Ces équipements sont typiquement utilisés comme systèmes de prétraitement pour optimiser le fonctionnement, faciliter l'exploitation/entretien et réduire la périodicité de nettoyage des systèmes/ouvrages installés en aval.



TAMIS

Les TAMIS, type ECODEPUR® ECO-TR/TRX/TCR sont des équipements conçus pour effectuer l'élimination de solides fins (≥ 5 mm).

TAMIS ECODEPUR® ECO-TR

Avec transport sans compactage et pour une installation en canal

TAMIS ECODEPUR® ECO-TRX

Avec transport sans compactage et préinstallés dans un canal en AISI304

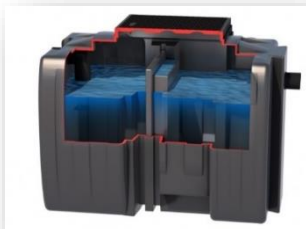
TAMIS ECODEPUR® ECO-TCR

Avec transport et compactage, pour installation en canal. Permet un taux de déshydratation maximal de 40%



UNITE COMPACTE DE PRETRAITEMENT ECODEPUR® UCP-TDD

L'unité combinée de prétraitement ECODEPUR® UCP-TDD est un équipement compact de prétraitement des effluents domestiques et industriels qui permet l'élimination de solides (> 5 mm), sables et graisses dans un seul dispositif.



SEPARATEUR DE GRAISSES ECODEPUR® GORTECH®

Destinés à la réception et au traitement des eaux usées huileuses provenant d'une utilisation domestique ou industrielles issues de l'utilisation des aliments.

Mesure de débit



DEBITMETRES ELECTROMAGNETIQUES

Les débitmètres électromagnétiques, ECODEPUR® gamme EM permettent la mesure du débit dans les conduites sous pression.



DEBITMETRES ULTRASONIQUES

Le débitmètre ultrasonique, type ECODEPUR®, gamme PARSHALL® est un équipement conçu pour mesurer le débit des liquides sur canal ouvert.



TRAITEMENT BIOLOGIQUE MBSBR

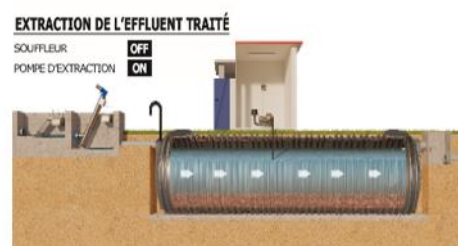
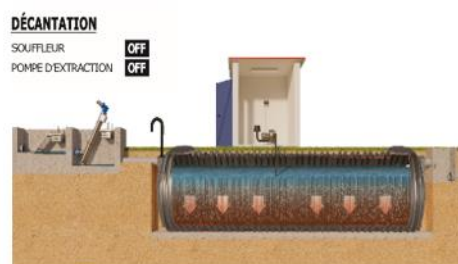
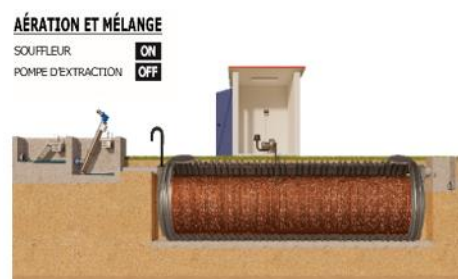
Caractéristiques

La technologie MBSBR Intègre les principaux avantages des deux techniques de traitement plus souvent utilisées : les boues activées et les lits bactériens.

- Capacité de traitement accrue grâce aux avantages combinés des procédés à croissance fixée et en suspension ;
- Dimensionné de façon à respecter les exigences normatives et légales en vigueur (Les systèmes pourront être dimensionnés selon les exigences de chaque projet en spécifique) ;
- Surface occupé plus réduite par rapport aux systèmes traditionnels ;
- Aération contrôlée par sonde d'Oxygène Dissous et Variateur de Fréquence, permettent économies d'énergie importantes ;
- Faible production de boues ;
- Amélioration des caractéristiques de décantation des boues ;
- Haute résistance mécanique et chimique dû au matériel de construction (PE) ;
- Absence de nuisance visuelle et nuisances olfactives ;
- Modularité et facilité d'extension ;
- Simple à exploiter et flexible.



Fonctionnement



Dimensions

MODELE	MATERIEL	VOLUME TOTAL (m ³)	H (mm)	Ø (mm)	L (mm)
MBSBR VT10	PE	10	2.265	2.190	3.440
MBSBR VT15	PE	15	2.265	2.190	4.980
MBSBR VT20	PE	20	2.265	2.190	6.520
MBSBR VT25	PE	25	2.265	2.190	8.060
MBSBR VT30	PE	30	2.265	2.190	9.600
MBSBR VT35	PE	35	2.265	2.190	11.140
MBSBR VT40	PE	40	2.265	2.190	12.680
MBSBR VT45	PE	45	2.265	2.190	14.220
MBSBR VT50	PE	50	3.050	2.980	8.520
MBSBR VT60	PE	60	3.050	2.980	10.060
MBSBR VT70	PE	70	3.050	2.980	11.600
MBSBR VT80	PE	80	3.050	2.980	13.140
MBSBR VT90	PE	90	3.050	2.980	14.680
MBSBR VT100	PE	100	3.050	2.980	16.220
MBSBR VT110	PE	110	3.050	2.980	17.760
MBSBR VT120	PE	120	3.050	2.980	19.300

Population jusqu'à **10.000 Habitants Equivalents** (Solutions Modulaires).
Des réacteurs de volume unitaire compris entre 10 et 120 m³ sont disponibles.

TRAITEMENT TERTIAIRE

Production de l'eau pour Réutilisation

Pour faire face à la croissante recherche de l'eau, la réutilisation constitue une origine alternative, contribuant à l'utilisation durable des ressources hydriques, puisqu'elle permet la manutention de l'eau dans l'environnement et respective préservation pour des utilisations futures, sauvegardant l'utilisation présente, selon les principes de l'économie circulaire.

En réponse à ces demandes, **ECODEPUR®** a développé une ligne de produits standards de systèmes de traitement tertiaire, proposant une gamme de traitement spécifiques pour le stockage de l'eau traitée selon la qualité exigée et l'utilisation finale de l'eau.

Les systèmes sont additionnés aux stations de traitement des eaux usées (secondaires) existantes, fournissant de l'eau de haute qualité pour des applications de réutilisation.

Les systèmes **ECODEPUR®** rassemblent la filtration mécanique à la désinfection de façon à améliorer l'efficacité épuratoire et minimiser les coûts opérationnels. Le système sélectionné peut être complété par des processus de séparation membranaires (selon les objectifs de qualité à atteindre).

Les systèmes de traitement tertiaire permettent que l'effluent traité possède une qualité de l'eau apte à irrigation.

Paramètres	Concentration (*)
Demande biochimique en oxygène (DBO5 à 20°C) sans nitrification	25 mg/ l O2
Particules Totales en suspension	35 mg/l
Escherichia coli	< 100 UFC/100 ml
Ammonium	10 mg/l N

TRAITEMENT DES BOUES

Module de Filtration, Déshydratation et Ensachage de Boues

Le processus de filtration/déshydratation par système de sacs filtrants est divisé en deux phases :

- Filtration des boues, ce qui permet de générer en 1 - 2 jours, un taux de solides de 15 à 30%.
- Après cette phase, le sac peut être éliminé du module filtrant, fermé et stocké à l'air libre.

Dû aux caractéristiques hydrophobes des sacs filtrants, les boues subissent une déshydratation naturelle et continue, et le taux d'humidité peut être éliminé jusqu'à la valeur envisagée, selon le temps de stockage à l'air libre.

A titre d'exemple, avec deux mois de stockage de boues, il est attendu un taux de solides de 70-80%, pouvant aller jusqu'à 95%.

Les sacs contenant les boues déshydratées, fonctionnent comme des conteneurs robustes, permettant leur manipulation et transport de façon simple, rapide et propre.



TELEGESTION

Les bioréacteurs à membrane compacts **ECODEPUR®** MBR (Membrane Bio Reactor) peuvent être équipés avec l'instrumentation nécessaire pour la télésurveillance en temps réel des paramètres de contrôle, volumes d'eaux traitées, consommations électriques, état de fonctionnement des équipements, assurant le fonctionnement optimal du système.

TECHNOLOGIES POUR L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT

Pour une information détaillée visitez-nous sur
www.ecodepur.fr ou contactez notre service d'aide technique

CONTACTS

Zona Industrial Casal dos Frades,
Rua B, Lote 68
2435-661 Seiça - Ourém | PORTUGAL
geral@ecodepur.fr
+351 249 571 500
www.ecodepur.pt

Toutes les données techniques, indications, photographies ou autres informations fournies dans nos catalogues et publications sont uniquement orientatifs. ECODEPUR® se réserve le droit de modifier les informations présentées sans préavis.