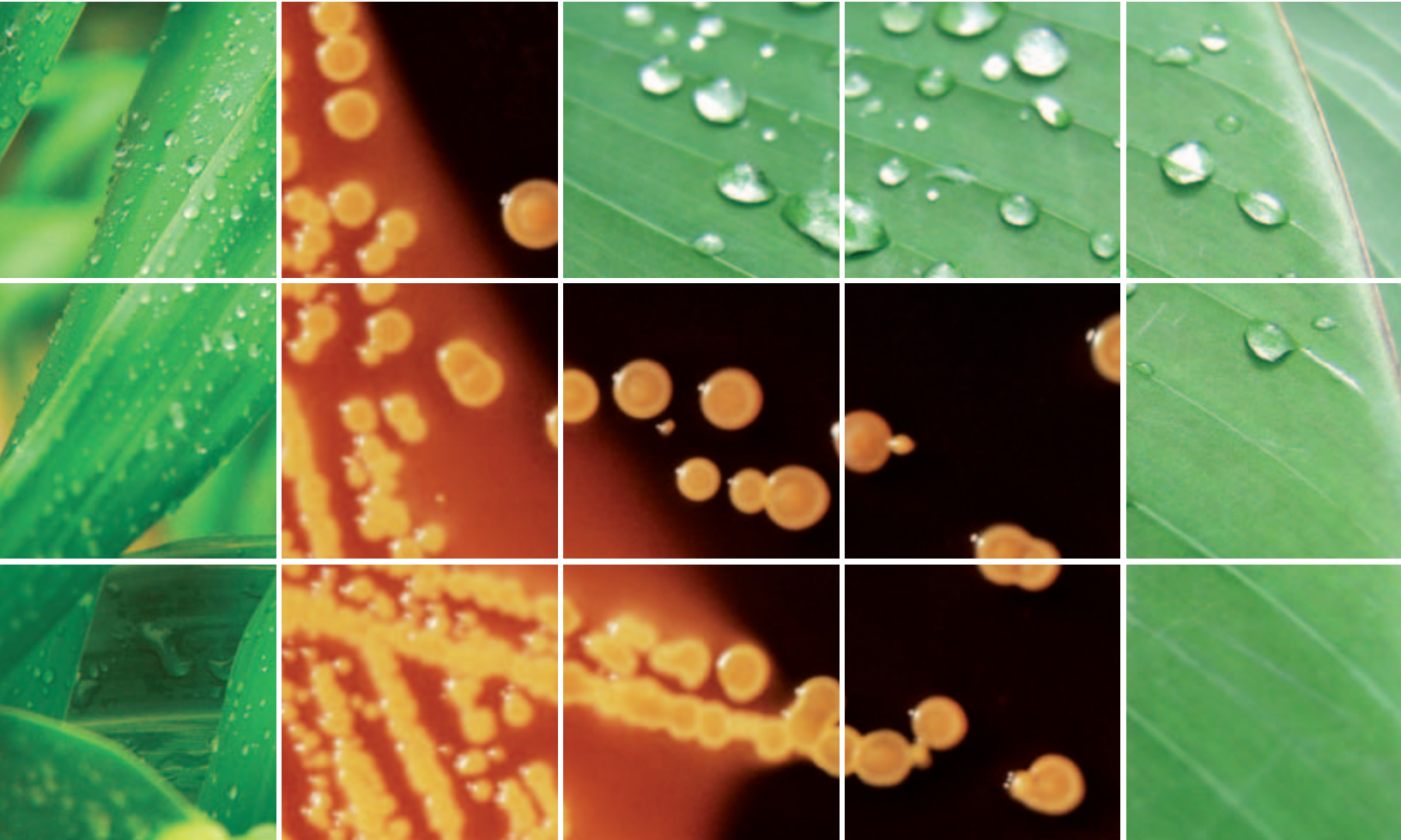


BIOLOGIE



CULTURE FIXÉE

MBBR

IFAS

ÉPROUVÉE

Des traitements haute performance

Degrémont Technologies offre des solutions haute performance pour le traitement de l'eau, des eaux usées et des boues et virtuellement toutes les qualités d'eau brute. Nous nous impliquons dans toutes les étapes d'un projet de la conception à la fourniture d'équipements et la formation du personnel d'exploitation. L'évaluation soignée de chaque application se traduit par une combinaison optimale de technologies et produits au coût le plus bas pour les clients. Nos ingénieurs de conception évaluent la chaîne de traitement complète afin d'identifier les moyens d'améliorer l'approvisionnement en eau et de traiter la

pollution de façon économique.

Nous fournissons des solutions de traitement à de nombreuses municipalités à travers le pays pour la gestion de leur eau potable et de leurs eaux usées avec des produits pour le traitement primaire ou secondaire, la valorisation des eaux usées et la gestion des eaux pluviales. Les industries bénéficient également de notre vaste gamme de solutions notamment le traitement physico-chimique, la clarification à contact de boues, l'échange d'ions, l'osmose inverse et les systèmes biologiques aérobie/anaérobie.

↳ Solutions pour l'Eau Potable municipale

Degrémont Technologies fournit des solutions pour les populations de toutes les tailles et presque toutes les qualités d'eau brute. Nos technologies éprouvées incluent la clarification à haute vitesse, la filtration, le traitement biologique et la désinfection pour des applications en eau potable. Voici quelques produits de notre gamme :

- Clarificateur AquaDAF®
- Décanteur/adoucisseur/épaississeur Densadeg®
- Décanteur Ultrapulsator®
- Plancher filtrant Monoflor®
- Filtre à sable Aquazur®
- Filtre à sable et anthracite Médiazur®
- Filtre à charbon actif Carbazur®
- Pulsapak – Système décanteur/filtre préfabriqué
- Aquapak – Système clarificateur/filtre préfabriqué
- Ferazur®/Mangazur®



↳ Solutions pour la Gestion des Eaux Usées, des Eaux Pluviales et des Boues

Degrémont Technologies évalue la chaîne de traitement complète et identifie les moyens de contrôler la pollution de façon efficace et économique. Nous sommes en mesure d'offrir une solution aux applications de traitement primaire ou secondaire, la revalorisation des eaux usées et la gestion des eaux pluviales. Nos technologies pour les eaux usées incluent des produits pour le prétraitement, la clarification, le traitement biologique, le traitement des biosolides et la désinfection :

- Grille à crémaillère
- Système de pont roulant dessableur-dégraisseur
- Filtre biologique BIOFOR® (BAF)
- METEOR® ActiveCell®
- Digesteurs de boues
- Thermylis™
- Filtre à lavage automatique ABW®
- Décanteur/adoucisseur/épaississeur Densadeg®
- Densadeg CSO/SSO
- Clarificateur AquaDAF®
- UV Aquaray®
- Ozone OZAT®

↳ Industriel

Degrémont Technologies conçoit, fabrique, met en route et assure le service des systèmes de traitement des eaux de procédés industriels. Les industries concernées sont les centrales électriques, les industries agroalimentaires, les mines, la pétrochimie, l'industrie pharmaceutique, les pâtes et papiers et les raffineries.

Nos solutions incluent le traitement physico-chimique et les systèmes biologiques (aérobie et anaérobie). Nous retirons la pollution azotée, phosphorée et carbonée des eaux usées et nous traitons les effluents secondaires urbains pour une réutilisation industrielle comme eau d'alimentation des chaudières ou comme eau d'appoint pour les tours de refroidissement (recyclage).



Aperçu de la gamme

PRINCIPALES
CARACTÉRISTIQUES

	 BIOFOR®	 METEOR®
Technologie	Culture fixée	Procédé hybride (culture fixée + en suspension)
Surface réservoir/filtre	Jusqu'à 180 m ² (1935 pi ²)	Spécifique au projet, dépend des structures existantes
Profondeur du média filtrant	Jusqu'à 3,9 m (13 pi)	Spécifique au projet, dépend des structures existantes Dans les nouveau réservoirs, jusqu'à 7,X m (25 pi)
Enlèvement MES et DBO	Jusqu'à < 10 mg/l	Jusqu'à < 10 mg/l **
Enlèvement d'ammoniac	Jusqu'à < 1.0 mg/l (NH ₄ -N)	Jusqu'à < 1 mg/l (NH ₃ -N)
Enlèvement d'azote	Jusqu'à < 1.0 mg/l (NO ₄ -N)	Jusqu'à < 1 mg/l (NO ₃ -N)
Enlèvement total d'azote	Jusqu'à < 3 mg/l	Jusqu'à < 3 mg/l

** Ce n'est pas une séparation solides-liquides mais ces valeurs peuvent être atteintes après des décanteurs secondaires ou des filtres en aval

PRINCIPALES
APPLICATIONS

Nitrification	X	X
Dénitrification	X	X
BOD/COD	X	X

MBBR - Cultures mixtes
Cultures Fixées

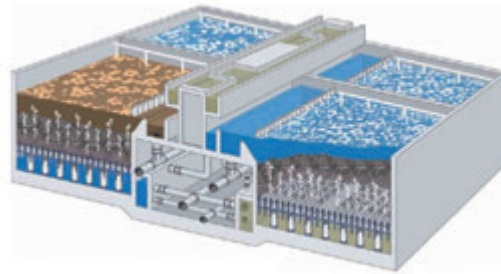
Biologie

Respectueux de l'environnement

FOCUS PRODUIT : BIOFOR®

Traitement compact, avancé et environnemental pour les eaux usées

BIOFOR® est un filtre biologique submergé qui combine un traitement biologique avancé des eaux usées, avec la rétention des matières solides en suspension, dans un appareil unique, à haute efficacité et charges. La compacité du BIOFOR® et la possibilité à réaliser les rénovations dans des bassins existants, en font un outil très prisé pour les nouvelles installations ou sur des installations existantes, où le coût du terrain est très élevé. Le procédé BIOFOR® peut être configuré en étages successifs offrant une plus grande flexibilité de traitement. L'agencement en cellules multiples réduit les coûts énergétiques et facilite tout besoin en extension de l'usine. Les cellules en opération peuvent opérer en fonction du débit entrant à la vitesse optimum de traitement tandis que les cellules hors service peuvent être en mode de lavage ou en attente. L'addition de nouvelles cellules filtrantes permet de répondre efficacement à l'augmentation du débit ou à la qualité de l'eau traitée.



Applications

- Carbonaceous BOD reduction, nitrification, denitrification, total suspended solids removal
- Cold temperature wastewaters
- Tertiary treatment for nutrient removal
- Reuse

Le BIOFOR® : une économie de coût de temps et d'espace

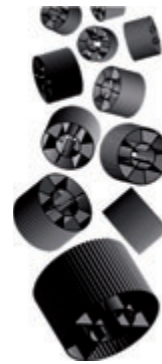
Le média filtrant Biolite®, agit comme support de la biomasse et comme filtre, éliminant ainsi le besoin d'un clarificateur. Les flux ascendant co-courant - air et eau - permettent d'atteindre des charges appliquées supérieures, tout en accroissant l'efficacité du taux de filtration. C'est un procédé totalement automatisé réduisant les coûts de la main- d'oeuvre. C'est un procédé sans odeurs car l'eau traitée de sortie est en surface du filtre.



FOCUS PRODUIT : METEOR® ACTIVECELL®

Optimise les performances du procédé tout en minimisant les coûts associés aux produits chimiques

METEOR® est conçu pour fournir des solutions adaptées à une multitude de procédés biologique nécessitant des améliorations telles que l'élimination de l'azote, l'accroissement de la capacité de traitement ou le recyclage de l'eau traitée. L'amélioration consiste la plupart du temps à l'ajout du média et des grilles de rétention dans les bassins existants, permettant ainsi de compléter le traitement d'une façon économique et dans un temps réduit sans besoin d'ouvrages additionnels ou d'agrandissement du terrain utilisé. Basé sur l'utilisation d'un support breveté, en polyéthylène, fournit un support à surface interne où se développe la croissance du biofilm. Le support de 22 mm de diamètre permet l'utilisation d'une grille à maille large, minimisant la perte de charge à travers les ouvertures et la tendance au colmatage des trous. La combinaison de sa grande surface ouverte, une concentration élevée de biomasse et sa résistance aux UV font du METEOR® l'outil idéal pour les applications IFAS (Integrated fixed activated sludge).

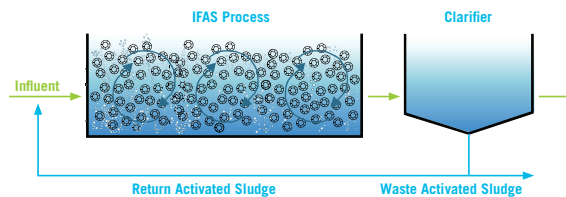


Une façon économique et facile d'agrandir les usines existantes

- **Accroissement de la capacité** des bassins de boues activées de 100 à 200%
- **Réduction de la charge massique** des clarificateurs dû à la réduction des Matières en Suspension dans la liqueur mixte
- **Longue durabilité** même dans des bassins ouverts exposés aux rayons solaires
- **Prévention et résistance** au bouchage grâce aux grandes ouvertures
- **Perte de charge réduite** grâce à la taille du support, permettant l'utilisation de large maille sur la grille de rétention
- Compatible avec l'utilisation de systèmes d'aération à fines ou moyennes bulles

Applications

- Amélioration de la réduction de la DB05
- Nitrification pour l'enlèvement de l'Azote Ammoniacale
- Élimination de l'Azote Totale
- Élimination de l'Azote et du Phosphore

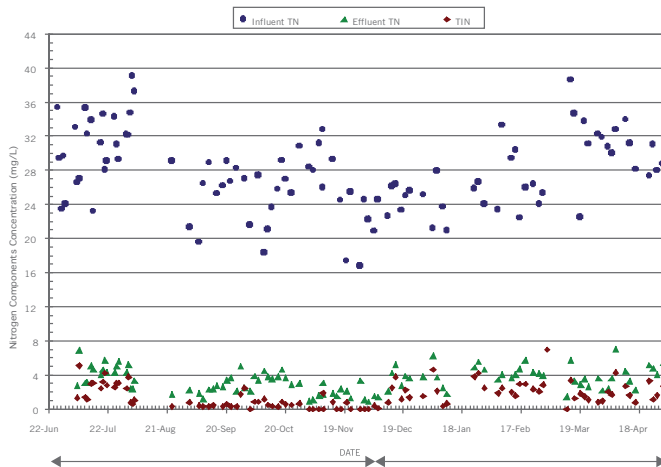


Principe de fonctionnement

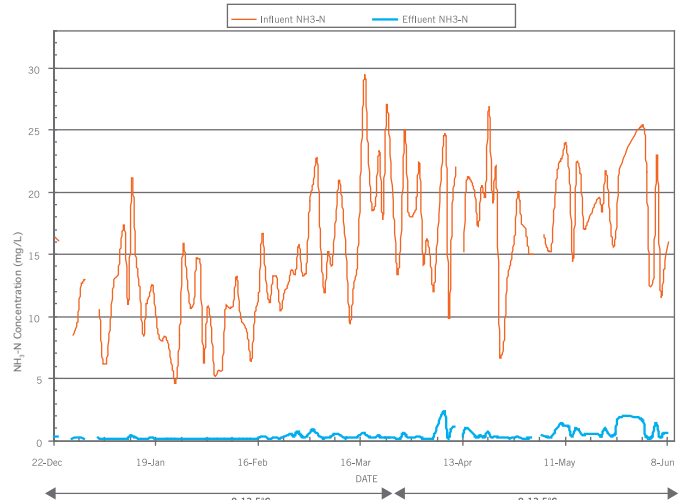
METEOR®

La technologie METEOR® offre des solutions flexibles pour une multitude d'applications utilisant un procédé biologique. Celles-ci incluent l'augmentation de capacité, la mise à niveau pour enlèvement de DBO, la nitrification (enlèvement de $\text{NH}_4\text{-N}$), l'enlèvement d'azote total et l'enlèvement des nutriments

biologiques dont le Bio-P. Cette technologie peut être utilisée dans les systèmes de boues activées à cultures fixées (IFAS) ainsi que dans les configurations de réacteurs à cultures mixtes (MBBR = Morning Bed Bio Reactor), combinant ainsi les points positifs des procédés à cultures fixées et cultures en suspension.



RÉSULTATS DE NITRIFICATION AVEC LE RÉACTEUR À CULTURES MIXTES (MBBR : MORNING BED BIO REACTOR)



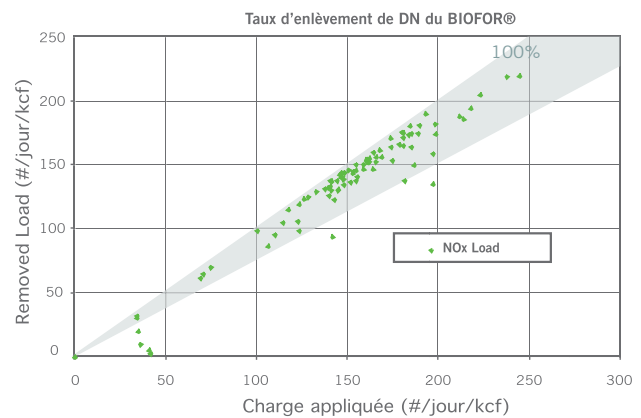
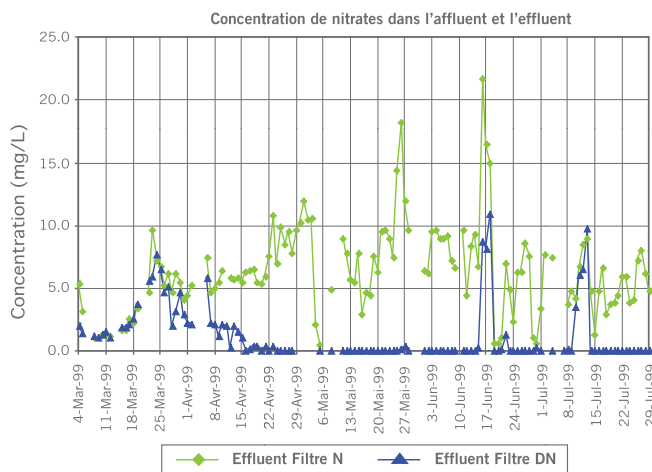
RÉSULTATS ENLÈVEMENT TOTAL D'AZOTE AVEC LE PROCÉDÉ À QUATRE PHASES IFAS

BIOFOR®

Cette technologie est basée sur le procédé biologique à culture fixée en conditions aérobiques ou anoxiques. Elle combine des charges élevées de polluants solubles avec des taux de filtration élevés en un seul bioréacteur très compact, éliminant ainsi le besoin d'unités de séparation en aval.

La technologie est disponible pour les applications suivantes :

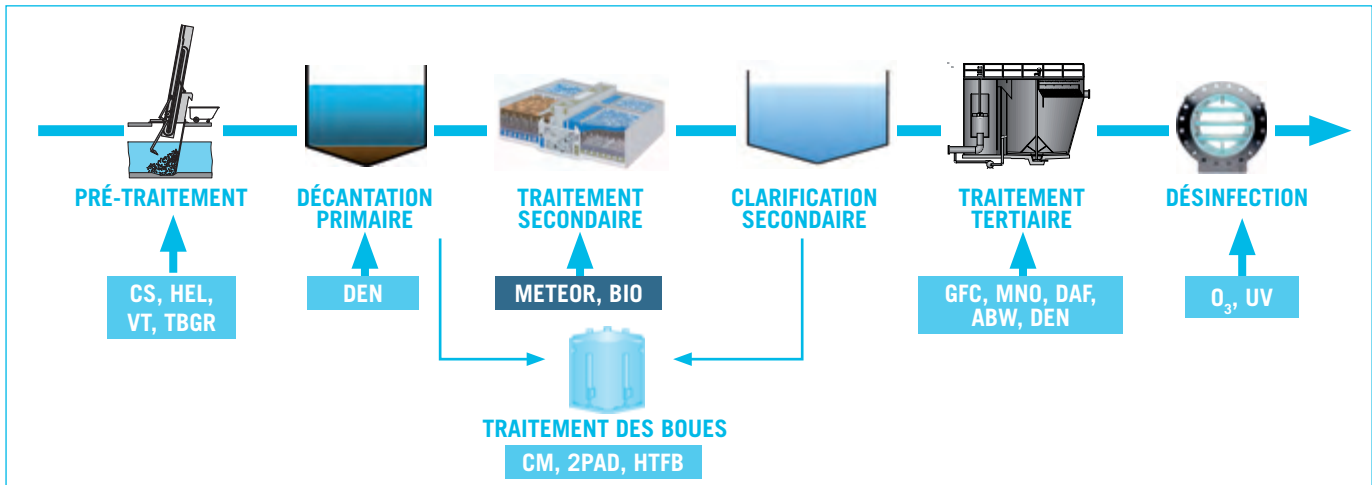
- BIOFOR® C, pour l'enlèvement de la DBO et des MES
- BIOFOR® N, pour l'enlèvement de $\text{NH}_4\text{-N}$
- BIOFOR® C + N, pour l'enlèvement simultané de DBO et N- NH_4
- BIOFOR® Pré-DN & Post-DN, pour la pré et post dénitrification



BIOLOGIE

LIGNE DE TRAITEMENT

LIGNE DE TREATMENT



BIOLOGIE Produit clé :
BIO BIOFOR®
METEOR METEOR® ActiveCell®

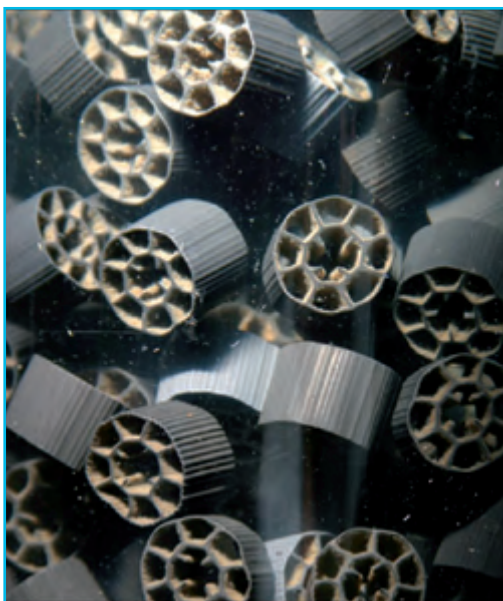
PRODUIT CLÉ :

2PAD Système de digestion anaérobie à deux phases
ABW filtre à lavage automatique
APAK AccelaPAK®
AQPAK AquaPAK
CS Grille à crémaillère
CM Mélangeur Cannon®
DAF AquaDAF®
DEN DensaDeg®
DEN CSO DensaDeg® en eaux pluviales
Fe/Mn Ferazur®/Mangazur®
GFC Filtre clarificateur Greanleaf
HEL Presse à tamis Helico®
HTFB Lit fluidisé à haute température Thermylis™

MNO Plancher monolithique Monoflor®
O₃ Ozonateur OZAT®
PPAK PulsaPAK
SP Superpulsator®
TBGR Système de dessablage-dégraissage à pont roulant
TETRA Plancher Tetra Block
UV UV Aquaray®
VT Vortex®

FILTRES BIOFOR®

METEOR®



BIOLOGIE

Respectueux
de l'Environnement



COMPÉTENCES ET EXPERTISES / TEST PILOTE

ETUDE PILOTE

Degrémont Technologies offre des services et des unités pilotes pour ces produits ainsi que pour plusieurs autres technologies. Une étude pilote constitue un moyen efficace et pratique pour optimiser la conception d'un procédé biologique ou physico-chimique et offre au client plusieurs bénéfices, notamment :

- Confirme la fiabilité du système
- Optimise les données de conception pour un système de taille réelle
- Analyses laboratoire gratuites de l'eau brute
- Approbation des instances réglementaires

Si vous êtes intéressés par une étude pilote avec un de ces systèmes, n'hésitez pas à nous contacter pour une offre de service ou toute autre information.

DENARD

Centre de recherche et développement nord-américain Degrémont Technologies

DENARD fournit des services de recherche et de soutien technique à tous les bureaux en Amérique du Nord. En collaboration avec le centre de recherche européen de Degrémont, les scientifiques de DENARD développent des technologies novatrices qui s'adaptent aux réglementations et standards environnementaux de plus en plus sévères.

DENARD agit comme agent de liaison avec les organismes fédéraux, provinciaux et universitaires pour aborder les problématiques environnementales contemporaines. Les équipes de recherche qui détiennent une expertise de pointe dans leurs disciplines respectives identifient des solutions pratiques et économiques répondant aux défis du traitement de l'eau et des eaux usées en Amérique du Nord.



Laboratoire d'Analyse

Les experts du laboratoire DENARD développent les données de base et informations essentielles pour trouver la solution à tous les types d'eau. Ces analyses de laboratoire jouent un rôle majeur dans le développement des procédés de Degrémont Technologies.

SERVICE APRÈS VENTE

Pièces de rechange

Degrémont Technologies vend des pièces de rechange et composants pour la plupart de ses équipements, ainsi que les pièces pour les systèmes de déminéralisation, épaisseurs, busettes, filtres sous pression et vannes. Nous fournissons des pièces de qualité à des prix très compétitifs. Nous maintenons à jour la liste des installations vendues au préalable permettant ainsi une identification précise et rapide de vos besoins. Plusieurs items sont livrés directement de notre entrepôt à partir de nos stocks pour une livraison rapide.



Mise à niveau, réparation ou agrandissement de systèmes

Degrémont Technologies offre la possibilité de rebâtir ou agrandir des installations fournies dans le passé. Si vous êtes intéressés par une alternative économique à l'installation d'un nouveau système de traitement, contactez-nous pour une offre détaillée.

CONTACTS

WWW.DEGREMONT-TECHNOLOGIES.COM

EUROPE

Aquasource

20, avenue Didier Daurat
BP 64050
31029 Toulouse Cedex 4, France
Tel: +33 (0)5 61 36 30 36
Fax: +33 (0)5 61 36 30 60
info-aquasource@degtec.com

Innoplana

Stettbachstr. 1
8600 Dübendorf, Switzerland
Tel: +41 44 801 85 11
Fax: +41 44 801 85 01
info-innoplana@degtec.com

Ozonía France

23-25 avenue de la République
92508 Rueil Malmaison Cedex France
Tel: +33 1 46 253 950
Fax: +33 1 46 253 955
info-ozoniaFR@degtec.com

Ozonía Switzerland

Stettbachstr. 1
8600 Dübendorf, Switzerland
Tel: +41 44 801 85 11
Fax: +41 44 801 85 01
info-ozoniaCH@degtec.com

Ozonía Russia OOO

Kozhevny pereulok 8/8
603001 Nizhny Novgorod, Russia
Tel: +7 831 220 32 56
Fax: +7 831 434 25 89
info-ozoniaRU@degtec.com

Triogen

117 Barfillan Drive, Craigton
G52 1BD Glasgow, Scotland
Tel: +44 141 810 48 61
Fax: +44 141 810 55 61
info-triogen@degtec.com

AMÉRIQUE DU NORD

Anderson

160 King Street W.
Dundas, Ontario L9H 1V4
Canada
Tel: +1 905 627 9233
Fax: +1 905 628 6623
info-anderson@degtec.com

Degrémont Limitée

1375, route Transcanadienne,
Bureau 400
Dorval (Qc) H9P 2W8, Canada
Tel: +1 514 683 1200
Fax: +1 514 683 1203
info-canada@degtec.com

Infilco Degrémont Inc.

8007 Discovery Drive
Richmond, VA 23229-8605
USA
Tel: +1 804 756 7600
Fax: +1 804 756 7643
info-infilco@degtec.com

Ozonía North America, LLC

491 Edward H. Ross Drive
Elmwood Park, NJ, 07407, USA
Tel: +1 201 794 31 00
Fax: +1 201 794 33 58
sales@ozonia.com

WPT

1455 South 5500 West, Suite C
Salt Lake City, UT 84104, USA
Tel: +1 801 974 5500
Fax: +1 801 973 9733
inquiry.WPT@wpt.com

ASIE

Degrémont China

9F Jing Guang Office Building
100020 Beijing, China
Tel: +86 10 6597 38 60
Fax: +86 10 6597 36 60
info-china@degtec.com

Degrémont Japan

108-0073, Minato-ku
Mita 3-2-21-202 Tokyo, Japan
Tel: +81 3 5444 63 61
Fax: +81 3 5444 08 51
info-japan@degtec.com

Ozonía Korea

Yatap Leaders B/D 2F(211) #342-1
Yatap-Dong Bundang-Gu,
Seongnam City
Gyeonggi-Do, South Korea
Tel: +82 31 701 90 36
Fax: +82 31 701 40 28
info-ozoniaKR@degtec.com

