



Gamme Ecodisk® :
Des stations d'épuration écologiques
de 100 à 10 000 EH

WATER TECHNOLOGIES

Les implantations Ecodisk®

Depuis 1998, vous trouverez plus de 1 000 références Ecodisk® réalisées dans le monde :

- Allemagne • Arabie Saoudite • Australie • Belgique • Bolivie • Bulgarie • Chili • Côte d'Ivoire • Espagne • Estonie
- France • Ghana • Guadeloupe • Hongrie • Ile Maurice • Ile de la Réunion • Iles Fidji • Inde • Israël • Jordanie
- Lettonie • Liban • Luxembourg • Lybie • Macédoine • Maldives • Maroc • Martinique • Mayotte • Nouvelle Calédonie
- Nouvelle Zélande • Polynésie Française • Portugal • Qatar • Roumanie • Saint Martin • Serbie • Singapour
- Sri Lanka • Suisse...





Ecodisk®

Ecodisk® est un équipement de traitement pour les eaux usées domestiques, adapté pour les petites et moyennes collectivités, rurales et semi-urbaines, entre 100 et 10 000 équivalent-habitants* (EH) y compris :

- **les campings, hôtels, restaurants, refuges, bases vie...**
- **l'extension et la réhabilitation de stations existantes.**

Simple de fonctionnement, très fiable, et d'une implantation naturelle dans des sites protégés, Ecodisk® répond aux exigences européennes de traitement - possibilité de traitement de l'azote et du phosphore - et correspond parfaitement aux demandes actuelles de nombreux organismes ou collectivités.

Son principe de fonctionnement

Ecodisk® est un traitement biologique des effluents avec adaptation automatique aux variations de charge et aux variations hydrauliques.

Sur les biodisques, mis en rotation, se développent naturellement des bactéries qui forment un gazon biologique. Lors de leur émergence, ces bactéries seaturent en oxygène et lors de leur immersion, elles se nourrissent des matières organiques dissoutes.

1 Breil sur Roya (06), 3 000 EH

2 Intérieur et extérieur de l'usine le long d'une route escarpée en montagne

3 Rohrbach (Allemagne), 75 EH

Ecodisk® à proximité immédiate des habitations

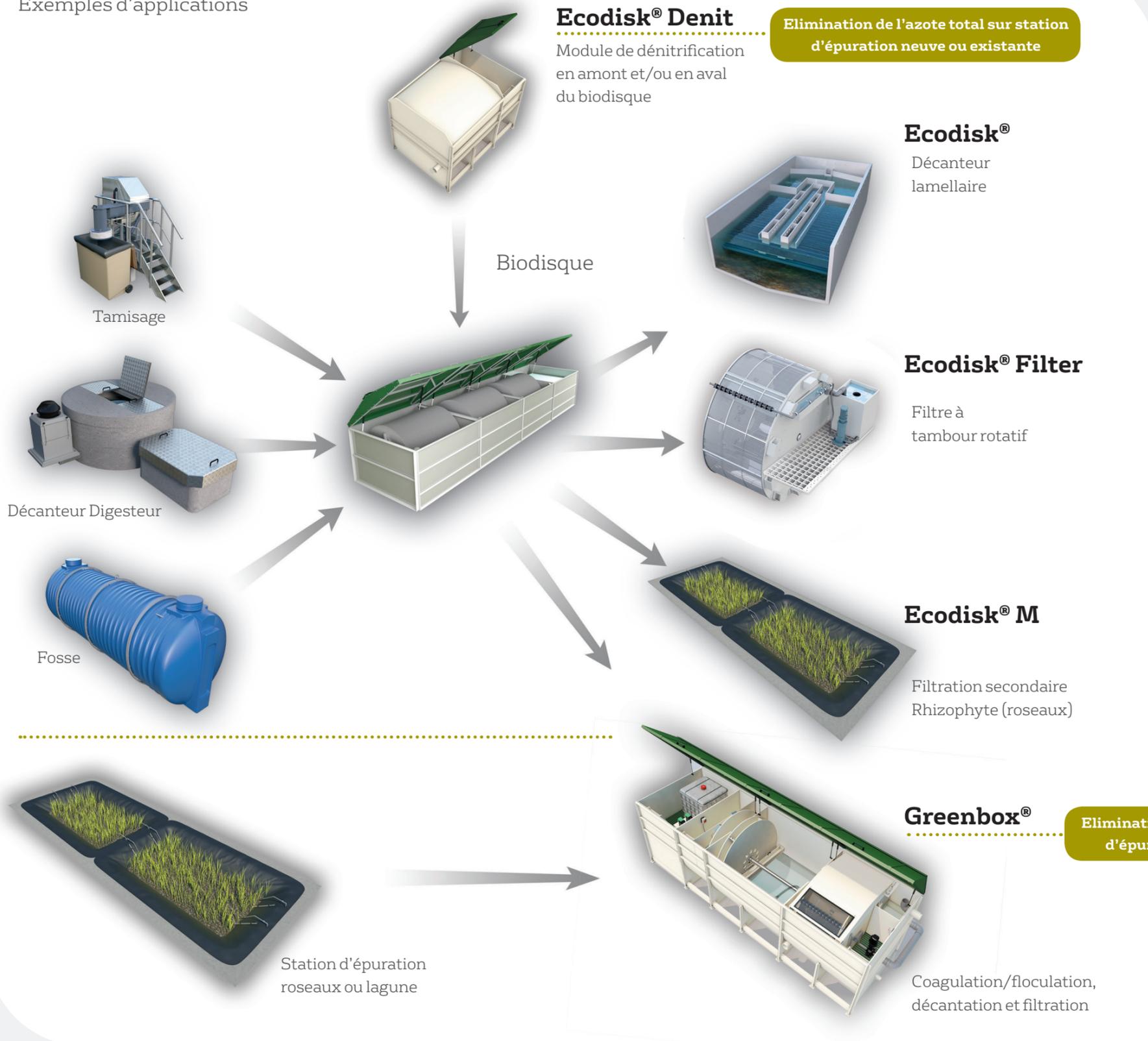
4 Oyster Pond (Saint Martin), 1 000 EH

Solution Ecodisk® Filter

*EH : Equivalent Habitant : Unité de mesure en assainissement, exprimant la quantité de pollution produite par une personne utilisant entre 150 et 200 litres d'eau par jour

La gamme Ecodisk®

Exemples d'applications



Ecodisk® propose un traitement complet, en fonction :

- du **prétraitement utilisé** (décanteur-digesteur, tamis filtrant rotatif, etc.),
- du **traitement secondaire** (filtre à tambour, décanteur lamellaire, roseaux, etc.).

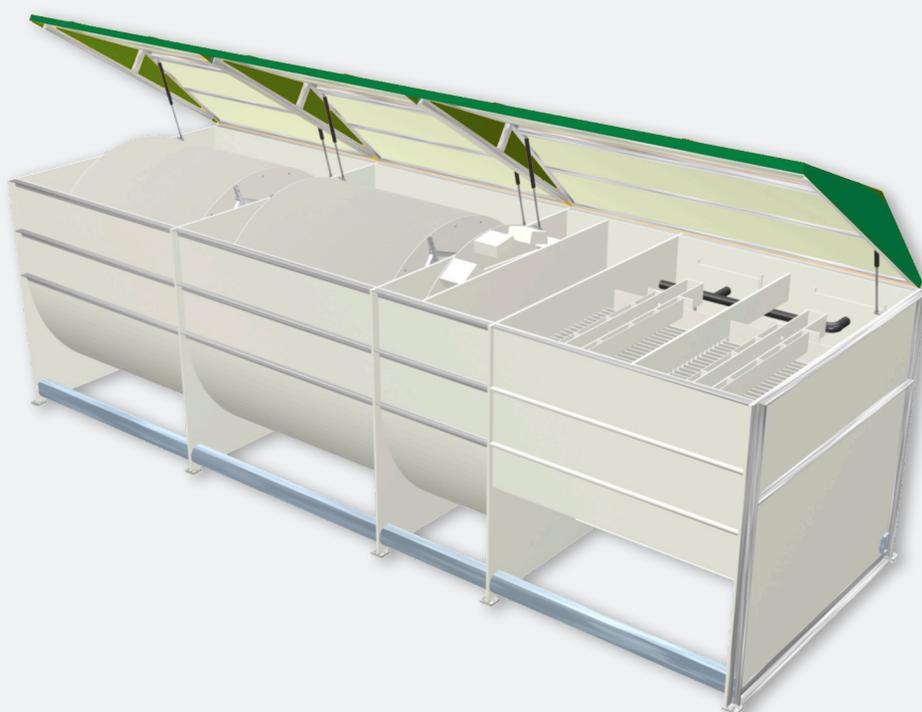
Points forts des solutions Ecodisk®

- Traitement complet de l'eau,
- Solution haut de gamme, d'un excellent rapport qualité/prix,
- Procédé fiable et pérenne,
- Fiabilité de la culture fixée, procédé adapté aux variations de charge et aux variations hydrauliques,
- Aucun risque de colmatage,
- Matériaux robustes de grande qualité garantissant une longue durée de vie : inox et polypropylène,
- Faible consommation énergétique,
- Exploitation simple et minimale (quelques heures/semaine),
- Absence de nuisances : sonores, visuelles, olfactives,
- Procédé modulaire, évolutif et intégré à l'environnement en terme de développement durable.



Ecodisk®

La solution compacte et idéale pour les petites et moyennes stations de traitement des eaux usées



1 **Sainte Marie Kerque (62), 800 EH**
Solution Ecodisk® version semi-enterrée

2 **Saint Céneri (61), 300 EH**
Solution Ecodisk® version bâtiment

3 **Montségur sur Lauzon (26), 1 000 EH**
Solution Ecodisk® M

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Disques pleins en polypropylène : \varnothing 2,0 m ou \varnothing 2,7 m
- Axe plein en acier inoxydable : \varnothing 90 mm ou \varnothing 120 mm
- Roulements à rouleaux sphériques installés dans des inserts en Oilamid
- Distance entre 2 roulements : max. 2m
- Vitesse de rotation : 3,6 tr/min ou 2,3 tr/min
- Cuves en polypropylène et acier inoxydable
- Capots en composite fibre de verre

COMBINAISONS POSSIBLES AVEC

- Un **décanteur lamellaire** pour assurer la séparation des eaux traitées et des boues
- Des **lits plantés de roseaux, Ecodisk® M**

La solution Ecodisk® M est la réponse écologique pour les communes assurant à la fois un traitement des eaux de haute qualité et de leur garantir un stockage des boues produites pendant au minimum 5 ans

INSTALLATION

- Conception modulaire et compacte, entièrement assemblé et prêt
- Installation simple, rapide et économique

VERSIONS

- Version semi-enterrée : pour une parfaite intégration sur site
- Version bâtiment : installée dans un local existant ou réalisé sur mesure

Ecodisk® Filter



Le procédé Ecodisk® Filter répond à des exigences de qualité d'effluent plus poussées grâce à un traitement secondaire par filtration mécanique.

La combinaison du procédé Ecodisk® et d'un filtre à tambour permet la séparation des eaux traitées et des boues. L'obtention d'une eau de très grande qualité, au-delà des garanties européennes demandées aujourd'hui, permet sa réutilisation pour la préservation de la ressource en eau par une réinjection dans le sol, l'arrosage d'espace vert, l'irrigation en agriculture ou par simple traitement bactériologique à prévoir en aval.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Disques pleins et Tambour filtrant : Ø 2,0 m ou Ø 2,7 m
- Axe plein en acier inoxydable : Ø 90 mm ou Ø 120 mm
- Distance entre 2 roulements : max. 2m
- Vitesse de rotation : 3,6 tr/min ou 2,3 tr/min
- Cuves en polypropylène et acier inoxydable
- Capots en composite fibre de verre

FONCTIONNEMENT

- Fonctionnement silencieux et inodore
- Rétro-lavage des panneaux filtrants réalisé par de buses alimentées par l'eau traitée (pression d'eau de 4 à 6 bars) en sortie du tambour filtrant via une pompe de lavage intégrée au module
- Evacuation des boues par gravité (sans pompe)

AVANTAGES

- Faibles coûts d'investissement
- Convient pour un fonctionnement continu
- Qualité constante de l'eau clarifiée
- Economie d'énergie : le filtre à tambour est entraîné par le même moteur que les disques biologiques
- Réserve d'eau industrielle disponible pour le lavage d'autres équipements sur la station
- Mailles de filtration : 40 µm, 20 µm et 10 µm

INSTALLATION

- Conception modulaire et compacte, entièrement assemblé et prêt
- Installation simple, rapide et économique

VERSIONS

- Version semi-enterrée : pour une parfaite intégration sur site
- Version bâtiment : installée dans un local existant ou réalisé sur mesure



Solutions disques à intégrer dans des cuves béton

- Solutions compactes réalisées sur mesure
- Disques pleins en polypropylène composés de 2 demi-disques : Ø 2,7 m jusqu'à Ø 4,0 m
Existe également en solution disques Ø 2,0 m
- Combinaison des demi-disques et des entretoises clips brevetée afin de garantir la stabilité des blocs disques
- Axe plein en acier inoxydable : Ø 120 mm ou Ø 150 mm
- Distance entre 2 roulements : max. 2,8 m selon Ø des disques
- Installation en bâtiment ou en extérieur avec des cuves capotées

1 Rathewalde (Allemagne), 1 000 EH
Rénovation - Solution disques Ø 3,9 m à intégrer dans des cuves béton existantes

2 Königswalde (Allemagne), 2 200 EH
Montage d'une solution disques Ø 3,8 m

3 Duffel (Belgique), 300 EH
Solution disques Ø 3,0 m capotée

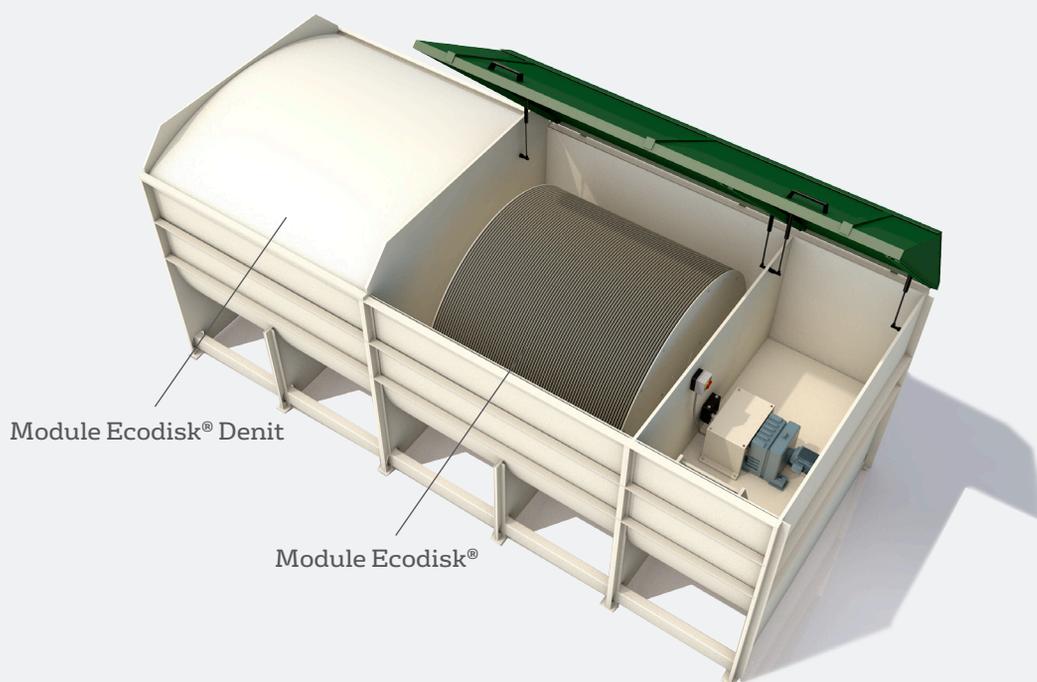
4 Bellevaux (74), 2 500 EH / 5 000 EH
Solution disques Ø 3,8 m en bâtiment

Ecodisk® Denit

Dernière génération, le procédé Ecodisk® Denit répond à des exigences de qualité d'effluent plus poussées encore en azote global.

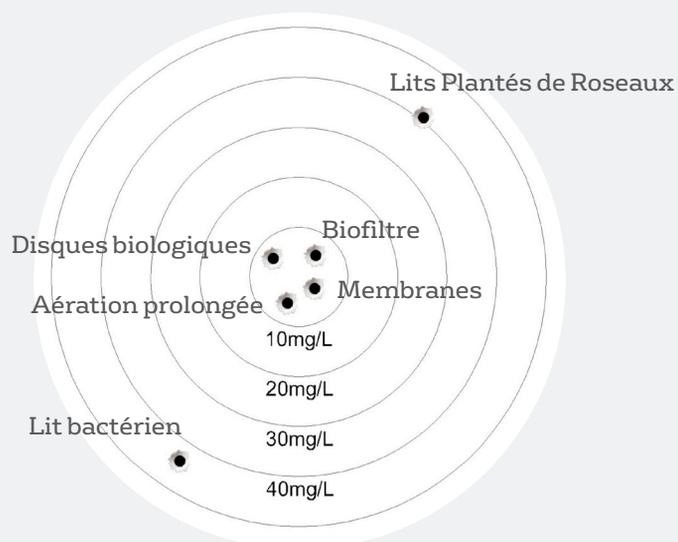
Les disques biologiques permettent d'atteindre des niveaux de traitement élevés sur la DBO₅, la DCO, l'azote Kjeldahl et le phosphore. Le procédé étant aérobie, il n'y a pas de dénitrification; il n'était donc pas possible d'avoir un traitement poussé de l'azote global. Or, les normes de rejet deviennent de plus en plus contraignantes et le traitement de l'azote global est fréquemment demandé.

Le procédé Ecodisk® Denit utilise les disques biologiques complètement étanches garantissant les conditions anoxiques afin de réaliser la dénitrification des effluents. Différentes configurations sont possibles : pré-dénitrification, post-dénitrification ou combinaison de la pré et de la post-dénitrification.



Comparaison des performances de différents procédés pour le traitement de l'azote

Ce procédé permet d'atteindre des performances équivalentes à celles des procédés plus sophistiqués et contraignants en exploitation.



La solution Poligreen®

- **Éliminer le phosphore et affiner le traitement**
- **Clarifier et désinfecter**

Quand penser à Poligreen® ?

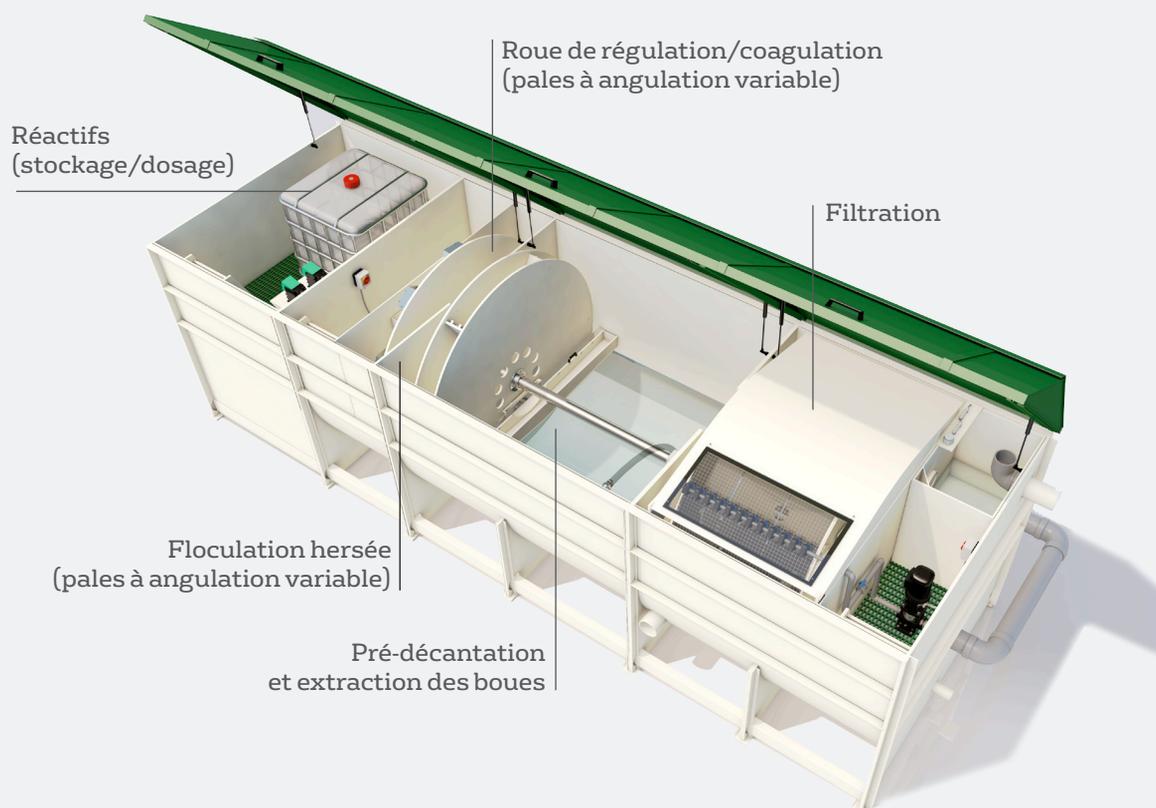
Chaque fois qu'il y a un traitement d'affinage, typiquement en sortie de lagunage :

- **Respect des dispositions du SDAGE (norme phosphore plus particulièrement)**
- **Affinage des paramètres (MES, DCO, P_T...)**
- **Evolution des normes de rejet**
- **Elimination du plancton et de la couleur**
- **Intégration d'une désinfection poussée (UV intégré disponible en option)**

Que contient Poligreen® ?

Poligreen® est un petit traitement d'affinage qui met en œuvre de façon très simple des étapes de coagulation/floculation, décantation, et filtration.

La régulation et la conduite du procédé sont très faciles d'exploitation, grâce au mode d'alimentation qui intègre une roue à godets, et à l'entraînement sur un axe unique des différentes étapes du traitement (régulation, coagulation, floculation et séparation mécanique).



Comment s'installe Poligreen® ?

Ultra-compacte, Poligreen® s'intègre dans les berges d'un lagunage, alimenté gravitairement ou par pompage.

Ressourcer le monde

PMT France

Savoie Hexapôle - 211 rue Maurice Herzog - 73420 Viviers du lac - FRANCE
Tél.: +33 / (0)4 79 34 36 38 - Fax: +33 / (0)4 79 34 36 39 - Email : pmt@veolia.com

www.veoliawatertechnologies.com/ecodisk/fr