

GUIDE
SEPTIQUE POUR LES SCEPTIQUES

Foires aux questions

De l'eau pour toujours
Un monde plus vert

Plus de 250 000 installations de traitement d'eaux usées dans le monde

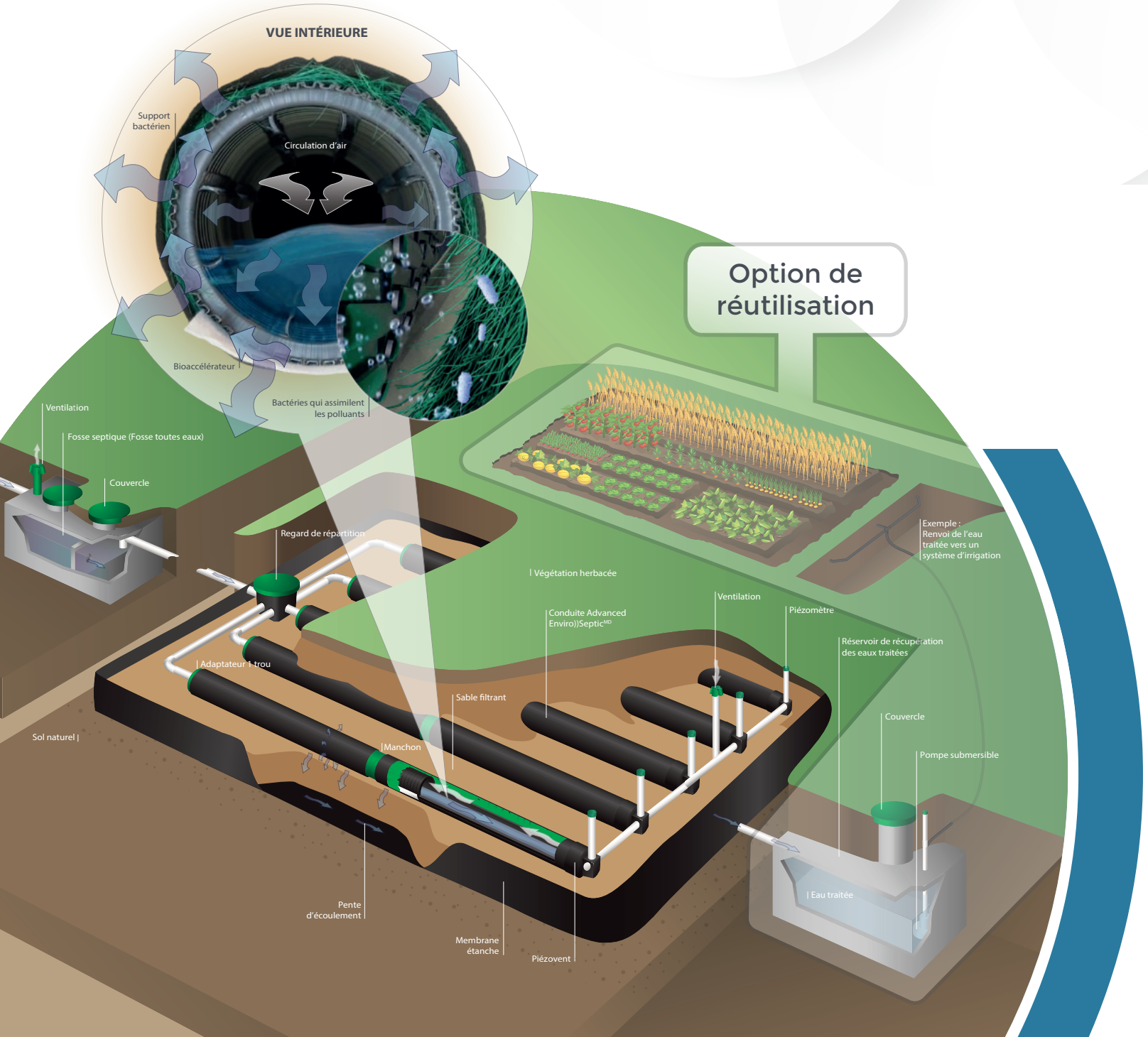
System O MD

DBO INTERNATIONAL

Qu’est-ce que **SYSTEM O))?**

Solutions de **traitement** et de **réutilisation** des **eaux usées**.

Pour **résidences non-desservies** ou projets **commerciaux**, **communautaires** et **institutionnels**.



Peu importe la réalité de votre environnement, nous avons la solution écologique, économique et durable adaptée à toutes situations géographiques et climatiques. Chacune des solutions System O)) est optimisée par une technologie de traitement secondaire passive.

Quels sont les avantages de cette technologie?

- 100% biologique et autonome
- Sans électricité
- Sans mécanique
- Sans maintenance continue
- Sans odeur
- Sans bruit
- Sans produit chimique
- Sans rejet de déchets (boues)
- Sans remplacement de média filtrant

Quelles sont les diverses solutions de traitement tertiaire?

- Désinfection passive
- Désinfection par UV ou chlorinateur
- Déphosphatation par ionisation, polymérisation, coagulation ou passive
- Dénitrification

Réutilisation des eaux usées, c'est possible?

Oui, imaginez un système d'assainissement autonome et passif offrant des performances épuratoire qui dépassent les standards établis, permettant la récupération des eaux traitées pour une réutilisation appropriée.

Maximiser la réutilisation de l'eau traitée pour une préservation de l'eau potable afin d'alimenter un jardin ou un espace vert.

Plusieurs autres options de réutilisation :

- Irrigation
- Chasse d'eau des toilettes
- Voiries
- Lave-Auto
- Dispositif d'extinction
- Sports (canon à neige, golf)
- Utilisation industrielle
- Recharge de la nappe phréatique

Où peut-on installer System O))?

- Développements domiciliaires
- Bases de vie
- Hébergements (hôtel, môtel)
- Haltes routières
- Mines
- Villages
- Applications saisonnières
- Industries agro-alimentaires

System O)) est sécuritaire pour l'environnement et s'adapte à toutes situations. Il peut être installé près d'une école ou sous un stationnement, une aire de jeux ou un jardin sans risque pour la santé tout en respectant l'esthétisme paysager.



COMPARAISON
des systèmes de traitement

Calculez et comparez

Exemple pour un traitement secondaire drainé

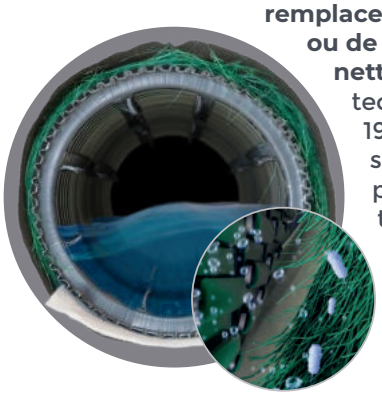
	System O	Les compétiteurs et autres systèmes	
		Microstation (aération, pompe, mécanique)	Système à changement de média filtrant
Frais énergétique Consommation de KWH/an pour l'ensemble du système	**AUCUN** **Sans électricité** Technologie totalement passive		
Remplacement de média filtrant • Coût du média selon la fréquence de remplacement • Frais de surplus en fonction de la distance à parcourir • Frais de disposition de la matière contaminée	**AUCUN** **Média filtrant permanent** Aucun colmatage de conduite **Détails en page 5**		
Entretien de pièces mécaniques • Liste de pièces à changer et prix de chacune, durée de vie de chaque pièce • Taux horaire du technicien	**AUCUN** **Sans mécanique** Aucune réparation de pièces mécaniques défaillantes ou désuètes		
Frais annuels d'entretien	**AUCUN** **Sans entretien** Aucun entretien n'est nécessaire, il faut simplement suivre le guide de l'usager : dbointernational.com/guideusager.pdf		
Durée de vie moyenne (nombre d'années)	**+ DE 30 ANS** La technologie existe depuis 1987 et des systèmes installés cette même année sont toujours aussi performants et écologiques ! **Détails en page 7**		
Garanties (nombre d'années) Composantes, sable filtrant, performance, etc...	**20 ANS** Attention, ce qui est important de comprendre sur les garanties de composantes, sable filtrant et performance **Détails en page 8**		
Réutilisation Récupérer l'eau traitée pour une conservation de l'eau potable	**OUI** Plusieurs options de réutilisation : irrigation, toilettes, voiries, lave-auto, utilisation industriel, etc... **Détails en page 9**		

LES DISTINCTIONS de System O))

Sans remplacement de **média filtrant**

La plupart des technologies d'épuration des eaux usées écologiques utilisent un procédé de traitement biologique, c'est-à-dire un endroit où les bactéries pourront s'établir, se nourrir des polluants dans l'eau et se reproduire. Les bactéries métabolisent les polluants jusqu'à créer des boues en mode anaérobique. Pour certaines technologies, ces endroits favorisant la prolifération bactérienne, appelés médias filtrants, nécessitent un entretien et des frais additionnels pour les remplacer.

Les solutions System O)) basées sur la technologie Advanced Enviro))Septic qui sont conçues, installées et utilisées conformément aux guides, sont durables. Les fines particules vertes autour des conduites qui permettent une prolifération bactérienne sont permanentes. Le système ne nécessite aucun remplacement de média filtrant ou de composante et aucun nettoyage n'est requis. La technologie existe depuis 1987. Nous voyons des systèmes installés il y a plus de 30 ans qui sont toujours fonctionnels, en parfaite condition, et qui traitent les eaux usées avec la même efficacité qu'au départ.



Pourquoi?

Deux phénomènes sont à l'origine de cette grande espérance de vie : **la croissance contrôlée d'un tapis bactérien («biomat») due à l'aération et au traitement des eaux avant leur infiltration et une gestion naturelle des boues à l'intérieur des conduites.**

Les curieux scientifiques d'entre vous pourront retrouver un document «infoDBO» expliquant ces mécanismes biologiques sur notre site internet via ce lien : dbointernational.com/lesboues.pdf

En résumé

Nous retrouvons à travers la technologie **des milieux aérobies et anaérobies,** c'est-à-dire en présence ou en absence d'oxygène : l'eau usée s'introduit dans les conduites Advanced Enviro))Septic par vagues selon l'utilisation de l'eau dans la maison. L'eau s'évacue graduellement par infiltration, contrôlée par les conduites et le sable filtrant qui les entourent. Ces fluctuations obligent les bactéries présentes dans les conduites à alterner entre les différents milieux de vies. Ces changements continus font en sorte qu'il n'y a pas d'accumulation de boues dans les conduites.

Un des autres avantages d'une solution System O)) est qu'il s'agit d'un écosystème complètement ouvert à la nature. Une multitude d'organismes indigènes, tels que les insectes, mais également quelques racines, accèdent aux conduites Advanced Enviro))Septic. Ceux-ci participent donc de manière significative à la réduction de la biomasse et à l'élimination des boues et des minéraux contenues à l'intérieur des conduites.

Demandez combien coûte un changement de média filtrant. Quelle est sa durée de vie?

Aurez-vous la mauvaise surprise de payer pour remplacer la mousse de tourbe, coco ou autre substrat au bout de quelques années à peine?

Performance : certifications et agréments

Quelques résultats obtenus lors des bancs d'essais des différents organismes de certification :

	Résultats (mg/l)				Normes (mg/l)			
	Stoke (18 mois au Québec)	BNQ Québec (15 mois)	CEBEDEAU (Union Européenne sur 15 mois)	Dubaï (Depuis 2019)	USA (NSF-40)	Canada (BNQ 3680-910)	Union Européenne (NE-12566-3)	Dubaï (Projet pilote)
Matières en suspension (MES)	3,7	< 1	10,1	7	< 25	≤ 15	< 35	< 50
DBO_5 (Demande biochimique en oxygène)	3,9	< 2	12,2	< 5	< 30	< 15	< 30	< 20
DCO (Demande chimique en oxygène)	17,9	N/A	62,2	40	N/A	N/A	N/A	150

CANADA

CAN / BNQ 3680-600 pour le traitement et la désinfection des eaux usées résidentielles
CAN / NQ 3680-910 traitement secondaire avancé et désinfection au Québec pour les petits (0,5 m3/jour) et les grands projets (plus de 2 000 m3/jour)

www.bnq.qc.ca

FRANCE

- **Agréments ministériels, délivrés par le ministre d'État, le ministre de la transition écologique et solidaire, et la ministre des solidarités et de la santé :** (n° 2019-008, n° 2019-009) pour les installations drainées et non-drainées.
- **Avis technique délivré par le CSTB** (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) : (n° 17.1/18-333_V3)

www.dboexpert-france.fr/lasociete/documentations-enviroseptic

ÉTATS-UNIS

La « National Sanitation Foundation » (NSF)
normes 40 Classe I, Certificat #3U460-01 (09/22/09)

www.nsf.org

EUROPE

Marquage CE
Conforme à la NE 12566-A3

BELGIQUE ET LUXEMBOURG

- **Belgique Flandre Benor :**
  Batch system 0 à 50 EH : CRT/017-KW
- **Belgique région Wallonne SPW :**
  (5 à 20 EH : N°2017/12/206/A
  21 à 50 EH : N°2017/12/207/A)

Les solutions System O)) sont approuvées et possèdent également des autorisations de l'Espagne, de l'Algérie, du Maroc, du Sénégal, de la ville de Dubaï, pour des minières au Pérou et plusieurs autres sont en cours.

System O)) a récemment reçu le fameux label Solar Impulse en Octobre 2020. Une certification donnée aux solutions les plus vertes et durables à travers le monde.

Ayez la conscience tranquille, nous avons fait nos preuves !

Les résultats de traitement surpassent les normes et standards établis.

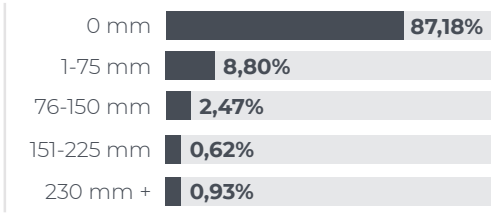
Durée de vie moyenne

Au Québec (Canada), après plus de 339 254 inspections de piézomètres réalisées au cours de des années 2000 à 2021, la technologie derrière les installations System O)) est la meilleure approche en termes de durabilité et de performance épuratoire sur le marché.

Qu'est-ce qu'un piézomètre? Il sagit d'un outil à même le système septique permettant d'évaluer le niveau d'eau dans chacune des rangées de conduites.

Vous serez à même de constater dans ce graphique que 99,07 % des niveaux d'eau dans les piézomètres de toutes nos installations inspectés en 2021 présentaient une situation normale. Une situation normale est indiquée lorsque le niveau d'eau dans les conduites, mesuré à travers le piézomètre au bout de chaque rangée de conduites, est entre 0 et 230 mm.

% piézomètres inspectés en fonction des niveaux d'eau observés

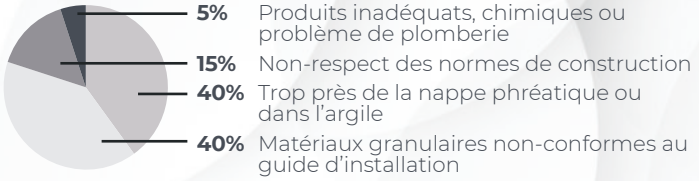


Vous avez bien lu, plus de **99,07 % des piézomètres inspectés en 2021 illustrent un niveau d'eau parfaitement normal.**

Ces résultats signifient que les propriétaires de ces installations n'ont eu aucun frais à débourser pour réparer des pièces ou remplacer le média filtrant.

Dans les rares cas de niveaux élevés, voici les causes observées.

Moins de 1% de cas de niveaux élevés, voici les causes observées



Les Solutions System O)) qui sont conçues, installées et utilisées conformément aux guides, sont durables! Pour les cas anormaux, DBO a accompagné le client dans la résolution de problème sans honoraires additionnels.

Demandez si votre installation sera durable sans payer davantage après quelques années?

La technologie Advanced Enviro))Septic existe depuis 1987 et des systèmes installés cette même année sont toujours aussi performants et écologiques.

Garantie ou transparence?

Ce qui est important de comprendre sur les garanties de composantes, de sable filtrant et de performance.

Garantie sur la technologie

Les conduites Advanced Enviro))Septic sont **garanties 20 ans** par le manufacturier. Étant le système le plus simple sur le marché, il n'y a pas d'autres composantes nécessaires au bon fonctionnement du procédé biologique outre le sable filtrant.

Garantie du sable filtrant

Le sable filtrant enveloppe les conduites Advanced Enviro))Septic et permet de compléter un traitement adéquat de l'eau pour qu'elles puissent ensuite s'infiltrer en toute sécurité dans la nature. **Seule une granulométrie émise par un laboratoire permet de garantir la qualité du sable filtrant.** Nous exigeons déjà de l'installateur cette granulométrie pour toute installation System O)).

Garantie sur la performance

La technologie a passé de longs processus de bancs d'essai afin de certifier la qualité de traitement. Les résultats de traitement surpassent les normes et les standards établis et si vous suivez les recommandations du guide de l'usager, le système sera toujours performant. **Détails en page 6**

Garantie colmatage/embouage

Bien que tous les systèmes de traitement des eaux produisent des minéraux/boues, seulement System O)) saura les réintroduire harmonieusement dans les cycles de la nature. **Détails en page 5**

En résumé

Grâce à la simplicité et l'absence de pièces mécaniques ou de remplacement de média filtrant de System O)) avec la technologie Advanced Enviro))Septic, l'entretien est nul pour un système de traitement secondaire.

Demandez quelle réelle garantie vous obtenez. Devrez-vous payer pour réparer les pièces mécaniques ou le changement de média filtrant?

Vous pouvez déjà bénéficier d'une **garantie de 20 ans**. Faites installer une solution System O)) par un installateur certifié et oubliez-la !



Réutilisation des eaux usées

Oui, imaginez un système d'assainissement autonome et passif offrant des performances épuratoire qui dépassent les standards établis, permettant la récupération des eaux traitées pour une réutilisation appropriée.

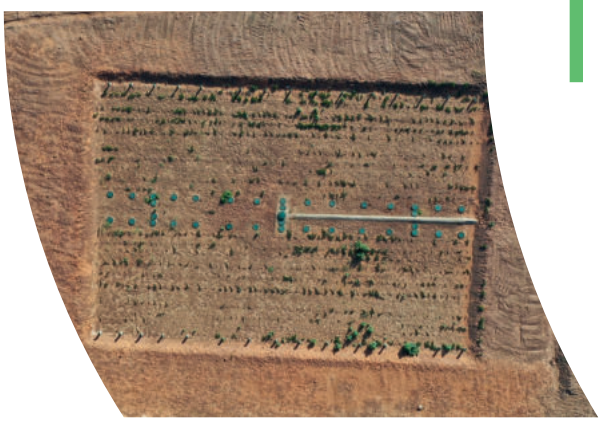
Maximiser la réutilisation de l'eau traitée pour une préservation de l'eau potable afin d'alimenter un jardin ou un espace vert.





Comme par exemple, cette culture de tournesols arrosée avec de l'eau traitée par System O)). Lima, **Pérou**





Ou pour faire une économie importante d'eau potable en réutilisant l'eau traitée vers un lave-auto et les toilettes d'une halte routière. Yellel, **Algérie**

Plusieurs options de réutilisation

- Irrigation
- Chasse d'eau des toilettes
- Voiries
- Lave-Auto
- Espaces verts
- Dispositif d'extinction
- Sports (canon à neige, golf)
- Utilisation industrielle
- Recharge de la nappe phréatique

AUTRES QUESTIONS
fréquemment posées

Le système génère-t-il du bruit?

Non, il n'y a pas de mécanique, la ventilation se fait naturellement et ne génère aucun bruit.

Y-a-t-il des odeurs?

Un effet cheminé, entre la ventilation de l'évent de toiture et celle du système, aspire les odeurs, principalement de la fosse septique, vers le haut. S'il y a des odeurs, elles pourraient provenir d'un évent de toiture bouché (exemple par la neige et la glace), ou par des vents qui poussent la ventilation de la toiture vers le bas. Ces situations se reproduiraient quel que soit le type de système septique utilisé. Des solutions adaptées sont proposées pour de telles situations.

Le système est-il extensible?

Oui, il suffit d'installer le nombre de conduites supplémentaires correspondant au nombre d'équivalents habitants souhaité et ce conformément aux règles de mise en œuvre.



DBOINTERNATIONAL.COM

DBO International oeuvre à améliorer la qualité de vie de tous en suivant les principes naturels et écologiques pour le respect et le bien-être de la planète. Nous avons pour mission de créer et d'appliquer des solutions de traitement et de réutilisation des eaux usées qui soient innovatrices, respectueuses de l'environnement et adaptées à toutes situations partout dans le monde.