

BIONEST

Assainissement des eaux usées^{MC}

BIENVENUE

T. 819 538-5662 ou 1 866 538-5662




www.bionest.ca

Brochures



TABLE DES MATIÈRES

Brochures

	Systemes résidentiels..... P.3
	Systemes enfouis sur mesure..... P.7
	Unités mobiles de traitement..... P.13
	Optimisation des infrastructures..... P.19

BIONEST ZENITH^{MC}

INSTALLATION SEPTIQUE

- Expert dans le traitement des eaux usées
- Plus de 20 ans d'expérience et d'innovation
- Technologie robuste, fiable et économique
- Solution environnementale et écoresponsable

BIONEST

UNE TECHNOLOGIE DE CHOIX

INSTALLATION SEPTIQUE QU'EST-CE QUE C'EST?

Un système qui traite les eaux usées de votre maison (ex.: cuisine, toilettes, laveuses) afin de protéger votre santé et l'environnement. Selon votre type de sol, un traitement secondaire avancé ou tertiaire peut être requis. C'est à ce moment que Bionest entre en scène. Si la percolation du milieu récepteur est favorable, il se peut que vous ayez besoin d'un simple système conventionnel.

Avantageux



- ✓ Installation permanente
- ✓ Entièrement gravitaire
- ✓ Compacte & complètement enfouie
- ✓ Augmente la valeur de votre propriété
- ✓ Sans odeur
- ✓ Utilisation continue ou saisonnière
- ✓ Économique : Coûts d'installation, d'opération et d'entretien abordables
- ✓ Éligible au crédit d'impôt (Revenu Québec)

MEDIA BIONEST^{MD} SANS REMPLACEMENT

Breveté, il assure un traitement biologique de la plus haute qualité et résiste aux variations de débits et de charges. Il n'a jamais besoin d'être remplacé puisqu'il ne se détériore pas et ne peut pas se colmater dans la chaîne de traitement.

Garanti 30 ans !

Unique



PRODUITS CERTIFIÉS & FIABLES

Nos produits surpassent les normes environnementales et sont reconnus mondialement. Voici nos résultats obtenus dans le cadre de la certification approuvée au Québec soit la NQ 3680-910.

	DBO ₅ C (mg / L)	MES (mg / L)	Coliformes fécaux (UFC / 100 ml)	Coliformes fécaux avec BIO-UV ^{MC} (UFC / 100 ml)
Système BIONEST ^{MD}	4	3	4 000	2 ¹
Norme québécoise	15	15	50 000	200 ²

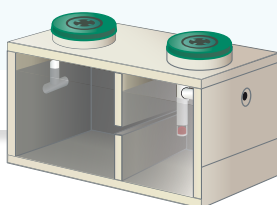
DBO₅C : Demande biochimique en oxygène 5 jours, partie carbonnée
MES : Matières en suspension

1. Avant réactivation
2. Après réactivation



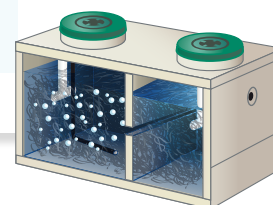
BIO-R+
INCLUS

Boîtier technique
pour les composantes



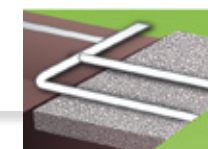
FOSSE SEPTIQUE
TRAITEMENT PRIMAIRE

Les matières solides se séparent des liquides. Un préfiltre limite la migration des matières en suspension vers le réacteur BIONEST^{MD}.



RÉACTEUR BIONEST^{MD}
TRAITEMENT SECONDAIRE AVANCÉ

Les bactéries purificatrices, naturellement présentes dans les eaux usées, se fixent et se développent sur le média. L'apport en oxygène leur permet d'effectuer un traitement optimal.



CHAMP DE POLISSAGE OU ÉMISSAIRE
EAU TRAITÉE

L'eau traitée est rejetée dans un champ de polissage (60% plus petit qu'un champ d'épuration conventionnel). Avec le BIO-UV^{MC}, l'eau traitée est rejetée directement dans l'environnement.

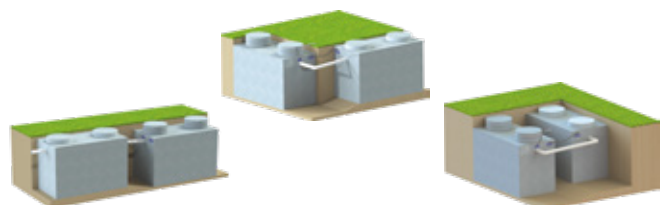
TRAITEMENT TERTIAIRE DÉSINFECTION UV

Si un traitement tertiaire est requis, la désinfection UV est la solution la plus compacte et économique. Sécuritaire et éprouvée, cette technologie traite l'eau potable et l'eau usée depuis des années. Notre BIO-UV^{MC} s'intègre dans le réacteur BIONEST^{MD}.



PÉRIPHÉRIQUE BIO-POMPE

Notre système est entièrement gravitaire. Toutefois, dans quelques cas particuliers, une pompe de relevage peut être requise. Notre BIO-POMPE^{MC} s'intègre directement dans le réacteur BIONEST^{MD}, ce qui minimise l'espace requis sur votre terrain.



CONFIGURATIONS MULTIPLES

S'adaptent à votre aménagement paysager et requièrent peu d'espace.

SERVICE PERSONNALISÉ

Professionnel



Conseils d'experts



Accompagnement



Fiabilité & durabilité

Nos experts sont là pour vous accompagner avant, pendant et après votre achat. Ils peuvent vous recommander des professionnels formés et autorisés près de chez-vous pour exécuter tous vos travaux. Le savoir-faire, l'expertise et le professionnalisme de l'équipe Bionest sont à votre disposition.



TECHNICIENS
QUALIFIÉS

Au Québec, la réglementation exige que tous les systèmes de traitement secondaire avancé et tertiaire soient entretenus pour protéger votre santé et l'environnement.

Afin d'assurer le bon fonctionnement de votre filière de traitement, l'école de formation Bionest offre un entraînement annuel rigoureux aux techniciens. Assurez-vous que votre technicien soit autorisé par Bionest ; une précaution qui fait partie de notre gage de garantie.

INVESTISSEMENT À LONG TERME

Signé Bionest



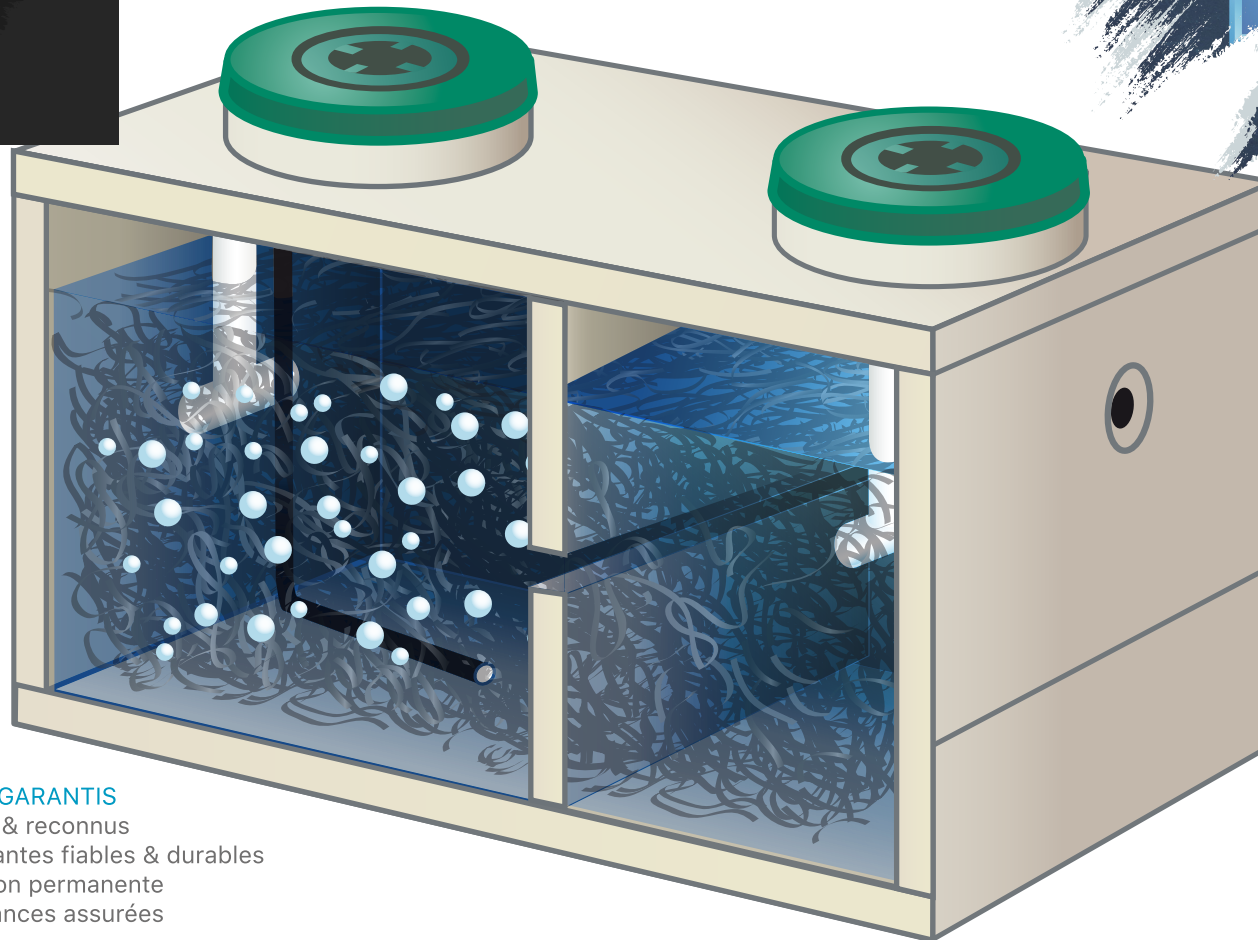
TRANQUILLITÉ
ASSURÉE

- ✓ Permanent
- ✓ Certifié & reconnu
- ✓ Garantie supérieure
- ✓ Économique
- ✓ Service hors pair



PRODUITS DÉVELOPPÉS & FABRIQUÉS AU QUÉBEC

Conçus pour le climat d'ici !



PRODUITS GARANTIS

- ✓ Certifiés & reconnus
- ✓ Composantes fiables & durables
- ✓ Installation permanente
- ✓ Performances assurées

À PROPOS DE BIONEST

Fondée en 1999, Bionest est la seule entreprise québécoise qui se spécialise uniquement et entièrement dans le développement de solutions environnementales pour le traitement des eaux usées de nature domestique. Au cours des années, Bionest a su se forger une réputation enviable par le professionnalisme de son équipe, la qualité de ses produits et l'excellence de son service. Aujourd'hui, elle compte des milliers de systèmes de traitement en opération dans plusieurs régions du monde pour desservir des résidences isolées, des commerces, des camps de travailleurs et des municipalités.

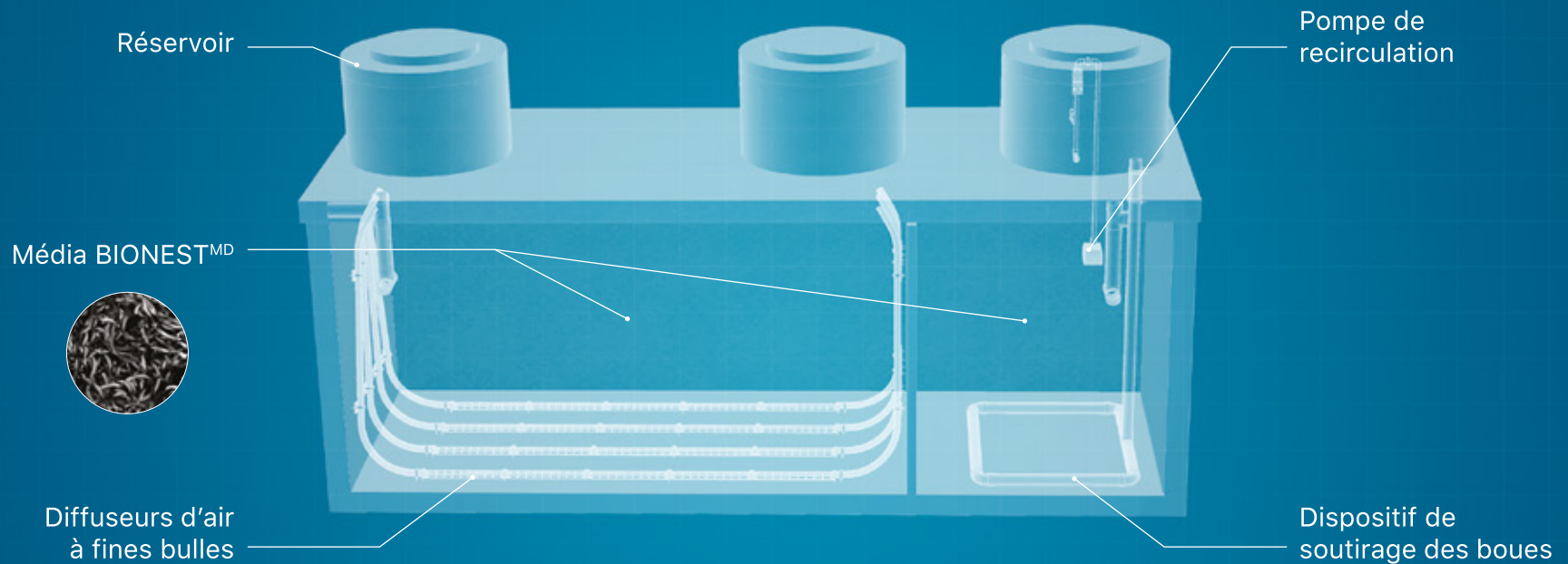
BIONEST
Assainissement des eaux usées^{MC}

T. 819 538-5662 • 1 866 538-5662
info@bionest.ca • www.bionest.ca

BIONEST AZIMUTH^{MC}

DÉGRADATION CARBONÉE
GESTION DE L'AZOTE

- Commercial et institutionnel
- Municipal et communautaire



RÉACTEUR BIOLOGIQUE BIONEST AZIMUTH^{MC}

La technologie BIONEST AZIMUTH^{MC} a été développée pour être robuste, fiable et simple à opérer. L'adaptabilité du système répond parfaitement aux besoins uniques de chacun de vos projets puisqu'il est conçu sur mesure.

MÉDIA BREVETÉ BIONEST^{MD}

- **Grande capacité de traitement:** augmente la concentration de bactéries épuratrices
- **Fixe:** aucun risque de migration du média dans l'environnement
- **Permanent:** ne se dégrade pas avec le temps
- **Autoportant:** aucune énergie de fluidisation requise
- **Fiable:** permet le maintien des performances malgré les fluctuations de débits et de charges

TRAITEMENT EFFICACE

Le système reproduit, maintient et optimise les mécanismes d'épuration naturels et ce, peu importe la nature du terrain récepteur. Le traitement biologique s'effectue dans un réservoir étanche et compact qui permet de retirer des eaux usées les résidus nocifs pour votre santé et l'environnement.

POUR TOUS VOS PROJETS

Le traitement des eaux décentralisé est complexe. Les variations dans la nature des eaux à traiter ainsi que la présence de chocs toxiques et hydrauliques demande une robustesse accrue. Le réacteur AZIMUTH^{MC} offre cette robustesse tout en maintenant un niveau d'opération minimal grâce au développement du biofilm sur le média. AZIMUTH^{MC} est donc la solution pour le traitement des eaux de votre projet de camping, restaurant, bâtiment commercial, développement communautaire, etc.



ÉQUIPEMENTS EN AMONT

FONCTIONS

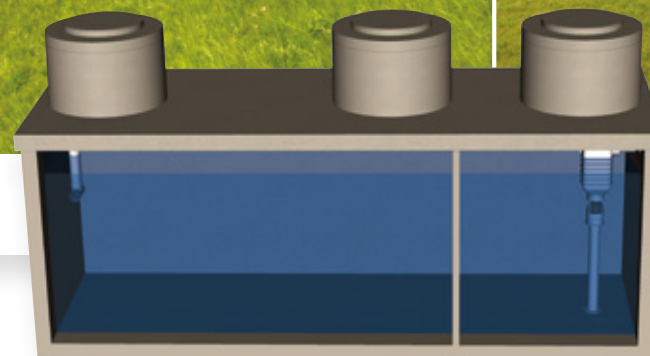
- Uniformisation du débit durant les périodes de pointe
- Abaissement de la charge organique à des concentrations de niveau domestique

EXEMPLES

- Bassin d'égalisation
- Piège à matières grasses
- Bassin complètement mélangé

La fosse septique effectue un traitement primaire, c'est-à-dire que les matières décantables sont retenues physiquement dans le réservoir.

La fosse septique précédant un système AZIMUTH^{MC} offre entre 1,5 et 2,3 jours de temps de rétention, selon la réglementation applicable.





Conception et commercialisation

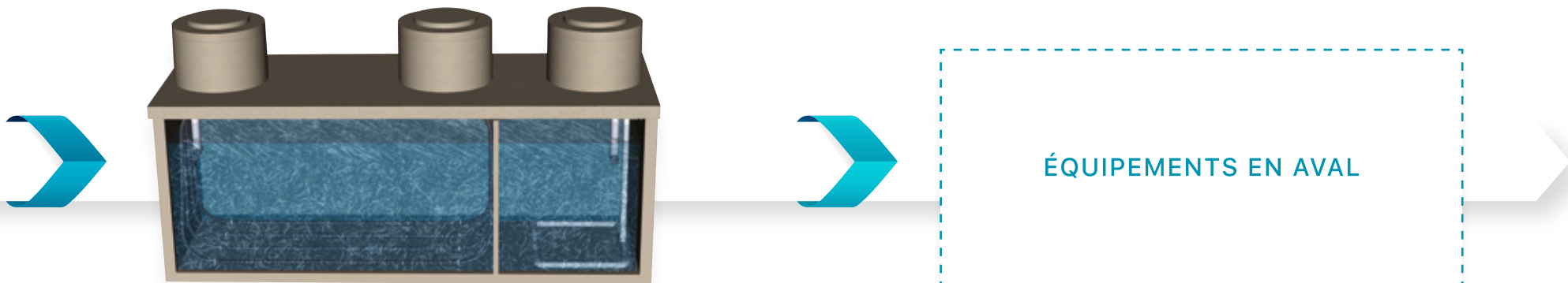


Service d'accompagnement



Simplicité, fiabilité et performance

Nous sommes fiers de mettre notre savoir-faire à votre service pour toutes les étapes du projet. De la recherche et développement à l'opération en passant par la conception sur mesure, notre équipe a développé une expertise unique dans le domaine du traitement des eaux usées de nature domestique. Le travail concerté avec le consultant et le client permet de tenir compte à la fois des performances visées, du niveau d'opération voulu et du coût d'achat du système. Notre approche assure le bon fonctionnement du système et la protection de l'environnement à long terme.



Le système de traitement AZIMUTH^{MC} utilise un média synthétique sur lequel se fixe une culture microbienne responsable du traitement biologique. Le média est un ruban de polymère non toxique, gravé pour faciliter l'implantation de la biomasse épuratrice.

PERFORMANCES*

DBO ₅ C	10 mg/L
MES	10 mg/L
Coliformes fécaux	50 000 UFC/100 mL
Toxicité**	1 UTa

* En fonction de la conception choisie et de l'opération du système

**Toxicité causée par l'azote ammoniacal

ÉQUIPEMENTS EN AVAL

Selon les objectifs environnementaux de rejet, différents éléments peuvent s'ajouter à la chaîne de traitement.

EXEMPLES

- Unité de déphosphatation
- Champ de polissage
- Unité de désinfection
- Émissaire
- Filtre

PERFORMANCES*

Coliformes fécaux	200 UFC/100 mL
Phosphore	1 mg/L

* En fonction de la conception choisie et de l'opération du système

DÉGRADATION CARBONÉE

L'importante surface de contact que confère le média BIONEST^{MD} ainsi que l'oxygénation du réacteur procurent les conditions idéales à la croissance des bactéries hétérotrophes effectuant la dégradation de la matière carbonée. De plus, le réacteur permet la rétention des boues produites dans un environnement aérobie pour une digestion optimale de celles-ci.

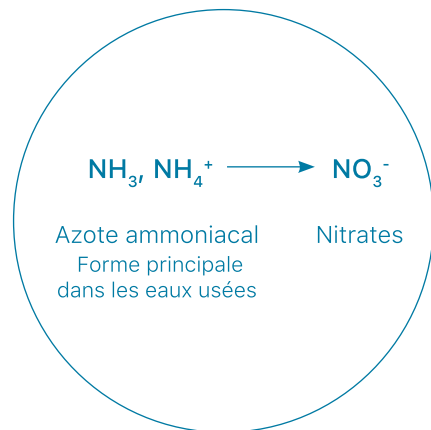
GESTION DE L'AZOTE

Une bonne gestion de l'azote des eaux usées est essentielle pour limiter la toxicité causée par l'azote ammoniacal. AZIMUTH^{MC} permet d'y parvenir grâce à la nitrification.

Nitrification

Les bactéries *nitrosomonas* et *nitrobacter*, toutes deux indispensables au processus de nitrification, bénéficient de l'apport soutenu en oxygène par les diffuseurs à fines bulles. Le système AZIMUTH^{MC} est conçu pour atteindre des niveaux de nitrification élevés.

CONDITIONS REQUISES POUR LA NITRIFICATION



Présence d'oxygène
Taux d'alcalinité suffisant
Température suffisante

PÉRIPHÉRIQUES

Lorsque requis, Bionest offre les périphériques suivants afin de s'adapter aux besoins spécifiques de chaque client.

Désinfection UV

Le rayonnement ultraviolet est une technologie très répandue pour la désinfection des eaux usées depuis de nombreuses années. Pour répondre aux caractéristiques propres à chaque site, le système de désinfection peut être alimenté de façon gravitaire ou sous pression.

Déphosphatation

Afin de respecter les exigences environnementales visant à réduire la quantité de phosphore rejetée dans l'environnement, Bionest propose un système de déphosphatation physico-chimique s'installant dans un bâtiment technique.

Armoires et bâtiments techniques

Les armoires et bâtiments techniques de Bionest sont conçus pour protéger des intempéries les composantes et périphériques du système AZIMUTH^{MC}.

Pompage d'effluent

Pour les projets à plus petits débits, Bionest offre une station de pompage intégrée au réacteur AZIMUTH^{MC}.

Bassin complètement mélangé (BCM)

Le bassin complètement mélangé (BCM) est un système permettant la réduction des charges organiques des eaux de cuisine à des concentrations similaires à celles des eaux de type domestique.



À PROPOS DE BIONEST

Bionest est une entreprise québécoise fondée en 1999 qui se spécialise dans le développement de solutions environnementales pour le traitement des eaux usées de nature domestique. Au cours des dernières années, Bionest a su se forger une réputation enviable par le professionnalisme de son équipe, la qualité de ses produits et l'excellence de son service. Bionest compte des milliers de systèmes de traitement en opération dans plusieurs régions du monde pour desservir des résidences isolées, des commerces, des camps de travailleurs et des municipalités.

BIONEST
Assainissement des eaux usées^{MC}

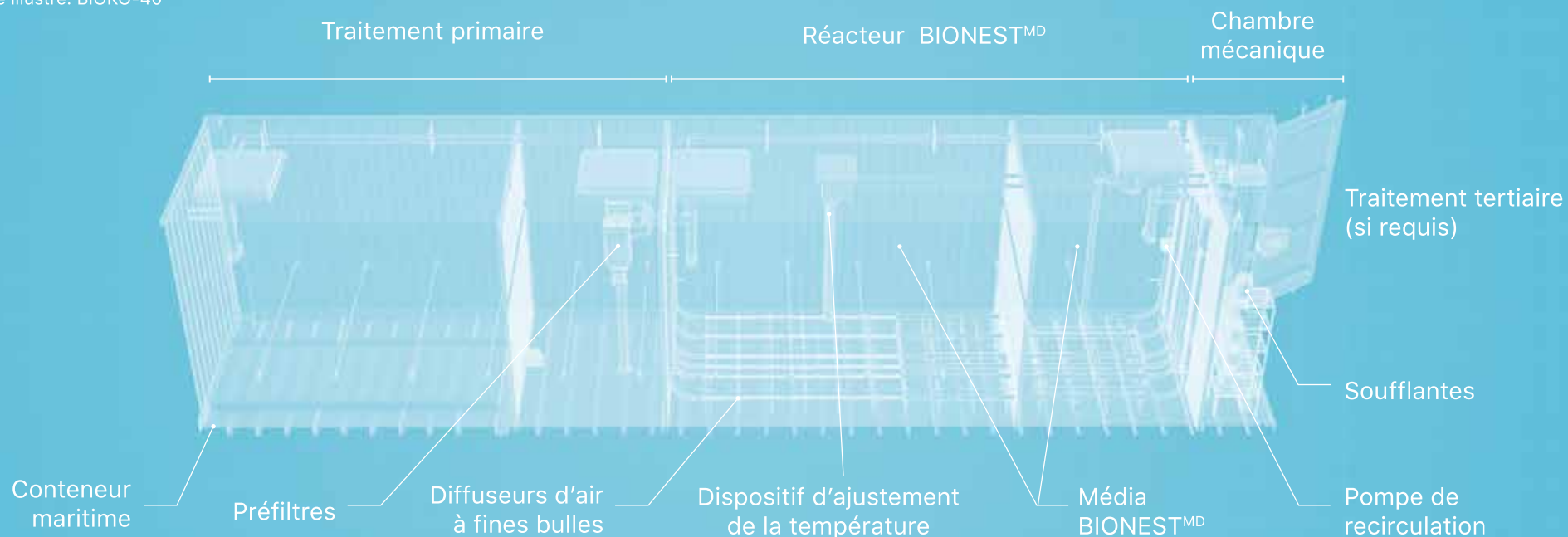
T. 819 538-5662 • 1 866 538-5662
info@bionest.ca • www.bionest.ca

BIONEST KODIAK^{MC}

UNITÉS MOBILES

- Achat ou location
- Régions nordiques et tempérées
- Prêt à l'emploi

*Modèle illustré: BIKO-40



UNITÉ BIONEST KODIAK^{MC}

Les unités BIONEST KODIAK^{MC} sont des chaînes de traitement complètes entièrement intégrées dans des conteneurs maritimes. Le système reproduit, maintient et surtout optimise l'épuration normalement effectuée par la nature, indépendamment des conditions du site. Les conteneurs peuvent être déplacés aisément par camion, bateau et par train. Il suffit de placer le conteneur sur une fondation stable, de brancher les égouts et l'électricité et il est prêt à l'utilisation.

AVANTAGES

- Unité mobile et modulable
- Installation facile et rapide
- Parfait pour les régions éloignées et difficilement accessibles
- Pour installations permanentes et/ou temporaires
- Technologie certifiée par le ministère de l'Environnement du Québec

MÉDIA BREVETÉ BIONEST^{MD}

- **Grande capacité de traitement:** augmente la concentration de bactéries épuratrices
- **Fixe:** aucun risque de migration du média dans l'environnement
- **Permanent:** ne se dégrade pas avec le temps
- **Autoportant:** aucune énergie de fluidisation requise
- **Fiable:** permet le maintien des performances malgré les fluctuations de débits et de charges

APPLICATIONS

- Mines
- Camps de travailleurs
- Chantiers de construction
- Camps d'exploration
- et bien d'autres

DÉGRADATION CARBONÉE

L'importante surface de contact que confère le média BIONEST^{MD} ainsi que l'oxygénation du réacteur procurent les conditions idéales à la croissance des bactéries hétérotrophes effectuant la dégradation de la matière carbonée.

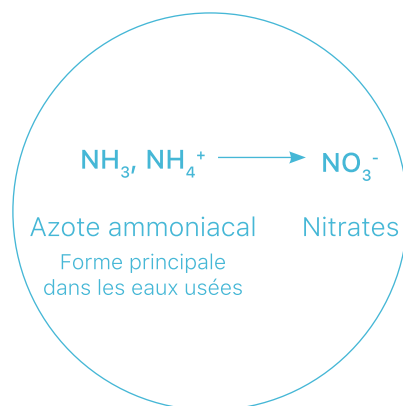
GESTION DE L'AZOTE

Une bonne gestion de l'azote des eaux usées est essentielle pour limiter la toxicité causée par l'azote ammoniacal.

Nitrification

Les bactéries *nitrosomonas* et *nitrobacter*, toutes deux indispensables au processus de nitrification, bénéficient de l'apport soutenu en oxygène par les diffuseurs à fines bulles. Les unités de traitement BIONEST KODIAK^{MC} sont conçues pour atteindre des niveaux de nitrification élevés, même en conditions nordiques.

CONDITIONS REQUISES POUR LA NITRIFICATION



Présence d'oxygène
Taux d'alcalinité suffisant
Température suffisante



DÉSINFECTION UV

Les unités BIONEST KODIAK^{MC} sont munies d'un système de désinfection par rayonnement ultraviolet (UV). Cette technologie est très répandue pour la désinfection des eaux usées depuis de nombreuses années.

DÉPHOSPHATATION

Afin de respecter les exigences environnementales visant à réduire la quantité de phosphore rejetée dans l'environnement, les unités BIONEST KODIAK^{MC} peuvent être équipées d'un système de déphosphatation physico-chimique.



MODÈLES MODULABLES

	Capacité de traitement selon le temps de rétention (L/jour)	
	1,5 jour	2,3 jours
BIOKO-20	6 515	4 250
BIOKO-40	14 950	9 750
BIOKO-40 +	18 400	12 000
Sur mesure	> 18 400	> 12 000

La flexibilité d'agencement des unités modulables permet la conception de chaînes de traitement mobiles pour une plage de débits allant jusqu'à plus de 50 m³ par jour.

TRAITEMENT PRIMAIRE

Les eaux usées sont tout d'abord acheminées dans le traitement primaire de l'unité BIONEST KODIAK^{MC} afin de séparer les liquides des solides par décantation.

Préfiltre(s)

La sortie du traitement primaire est munie d'un ou plusieurs préfiltre(s) afin de retenir les particules fines dans le traitement primaire.



Conception et commercialisation



Service d'accompagnement



Simplicité, fiabilité et performance

Nous sommes fiers de mettre notre savoir-faire à votre service pour toutes les étapes du projet. De la recherche et développement à l'opération en passant par la conception sur mesure, notre équipe a développé une expertise unique dans le domaine du traitement des eaux usées de nature domestique. Le travail concerté avec le consultant et le client permet de tenir compte à la fois des performances visées, du niveau d'opération voulu et du coût d'achat du système. Notre approche assure le bon fonctionnement du système et la protection de l'environnement à long terme.

RÉACTEUR BIONEST^{MD}

À la sortie du traitement primaire, l'effluent est acheminé de façon gravitaire dans le réacteur de l'unité BIONEST KODIAK^{MC}. Le procédé de traitement biologique du réacteur repose sur une culture microbienne fixée sur un support synthétique appelé «média BIONEST^{MD}».

PERFORMANCES*

DBO ₅ C	10 mg/L
MES	10 mg/L
Coliformes fécaux	50 000 UFC/100 mL
Toxicité**	1 UTa

En fonction de la conception choisie et de l'opération du système

** Toxicité causée par l'azote ammoniacal

TRAITEMENT TERTIAIRE

Selon la composition de l'affluent ainsi que les objectifs environnementaux de rejet, différents éléments peuvent s'ajouter à la chaîne de traitement. Les équipements du traitement tertiaire peuvent être installés dans la chambre mécanique de l'unité BIONEST KODIAK^{MC}, dans un conteneur indépendant ou dans un bâtiment chauffé.

PERFORMANCES*

Coliformes fécaux	200 UFC/100 mL
Phosphore	1 mg/L

En fonction de la conception choisie et de l'opération du système



À PROPOS DE BIONEST

Bionest est une entreprise québécoise fondée en 1999 qui se spécialise dans le développement de solutions environnementales pour le traitement des eaux usées de nature domestique. Au cours des dernières années, Bionest a su se forger une réputation enviable par le professionnalisme de son équipe, la qualité de ses produits et l'excellence de son service. Bionest compte des milliers de systèmes de traitement en opération dans plusieurs régions du monde pour desservir des résidences isolées, des commerces, des camps de travailleurs et des municipalités.

BIONEST
Assainissement des eaux usées^{MC}

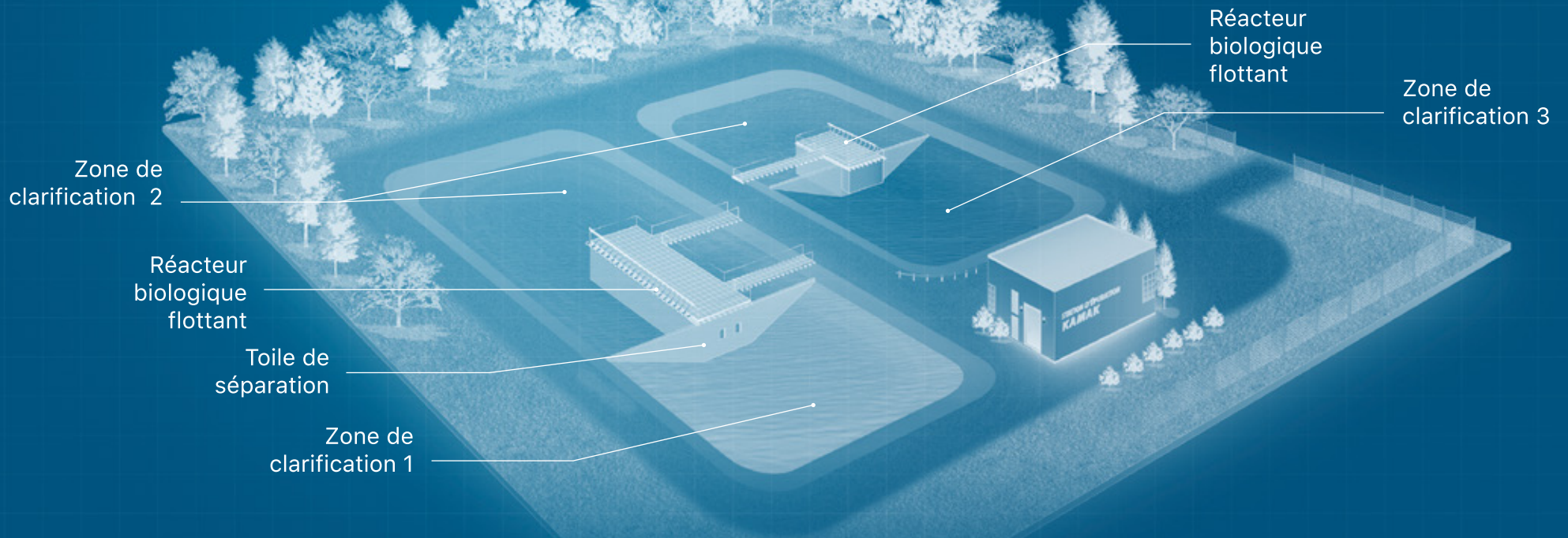
T. 819 538-5662 • 1 866 538-5662
info@bionest.ca • www.bionest.ca



BIONEST KAMAK^{MC}

OPTIMISATION DES INFRASTRUCTURES

- Municipal et communautaire
- Nouveaux étangs ou étangs existants



LA TECHNOLOGIE

KAMAK^{MC} a été développé au Québec et sa conception assure les performances de traitement dans les conditions nordiques les plus rigoureuses. Les matériaux utilisés pour sa fabrication offrent une grande résistance aux vagues, vents et glaces.

L'établissement du biofilm sur son média breveté permet de maintenir des performances optimales en eaux froides, tant au niveau de la dégradation carbonée que de la nitrification.

La technologie mise sur la simplicité d'opération et sur l'efficacité énergétique.

RÉACTEURS BIOLOGIQUES FLOTTANTS

- Modulables en fonction de la géométrie des étangs
- Structure en HDPE (résistant aux conditions climatiques)
- Diffuseurs permanents = aucun remplacement nécessaire
- Contiennent le média BIONEST^{MD}

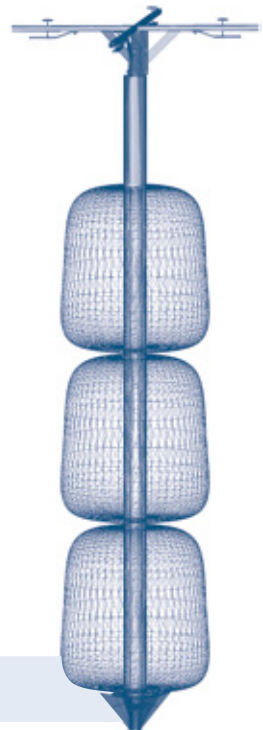
MÉDIA BREVETÉ BIONEST^{MD}

- **Grande capacité de traitement:** augmente la concentration de bactéries épuratrices
- **Fixe:** aucun risque de migration du média dans l'environnement
- **Permanent:** ne se dégrade pas avec le temps
- **Autoportant:** aucune énergie de fluidisation requise
- **Fiable:** permet le maintien des performances malgré les fluctuations de débits et de charges

CHAÎNE DE TRAITEMENT KAMAK^{MC}

Les réacteurs biologiques constituent l'élément clé qui vous assure un traitement optimal. Optez pour un système offrant de faibles coûts d'installation, d'opération et d'entretien.

Nous garantissons les performances épuratoires





MISE À NIVEAU

- Intégration facile dans les étangs existants
- Augmentation de la capacité de traitement de 2 à 3 fois, sans ajouter de nouveaux bassins
- Réduction de la toxicité par la nitrification
- Aucune empreinte supplémentaire au sol, donc, nul besoin d'acquérir de nouveaux terrains

NOUVELLE INSTALLATION

- Bassin(s) compact(s) et peu coûteux
- Réduction de la toxicité par la nitrification
- Minimise l'empreinte au sol

PROJETS SUR MESURE

- Analyse des besoins et conception
- Entièrement préfabriqué en usine
- Installation rapide et facile par nos techniciens

INVESTISSEMENT AVANTAGEUX

La technologie KAMAK^{MC} est constituée de réacteurs biologiques flottants dont la conception varie en fonction des besoins réels de traitement. Elle est donc idéale pour des projets d'augmentation de capacité de traitement comprenant plusieurs phases. L'investissement est progressif selon l'avancement du développement urbain.



Conception et
commercialisation



Service
d'accompagnement



Simplicité, fiabilité
et performance

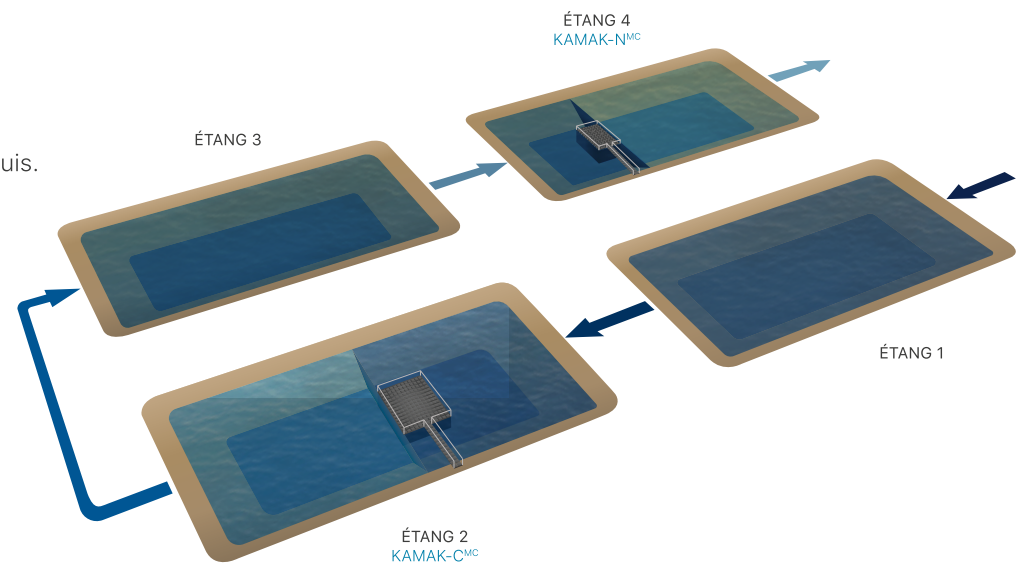
Nous sommes fiers de mettre notre savoir-faire à votre service pour toutes les étapes du projet. De la recherche et développement à l'opération en passant par la conception sur mesure et la réalisation, notre équipe a développé une expertise unique dans le domaine du traitement des eaux usées de nature domestique. Le travail concerté avec le consultant et le client permet de tenir compte à la fois des performances visées, du niveau d'opération voulu et du coût d'achat du système. Notre approche assure le bon fonctionnement du système et la protection de l'environnement à long terme.

ÉQUIPEMENTS DE PROCÉDÉ KAMAK^{MC}

Pour vos besoins spécifiques

Plusieurs configurations sont possibles selon le type de traitement requis. Les équipements suivants peuvent être utilisés séparément:

- Traitement de la charge carbonée : **KAMAK-C^{MC}**
- Traitement de l'azote (toxicité) : **KAMAK-N^{MC}**



KAMAK^{MC}: UN PRODUIT RECONNU

Ce qui fait la différence...

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations, Éco Entreprises Québec et la Fondation québécoise en environnement ont décerné le prix Phénix de l'Environnement à Bionest pour avoir développé KAMAK^{MC}, une technologie, un procédé et un produit écoresponsable, avec des impacts positifs démontrés sur l'environnement.

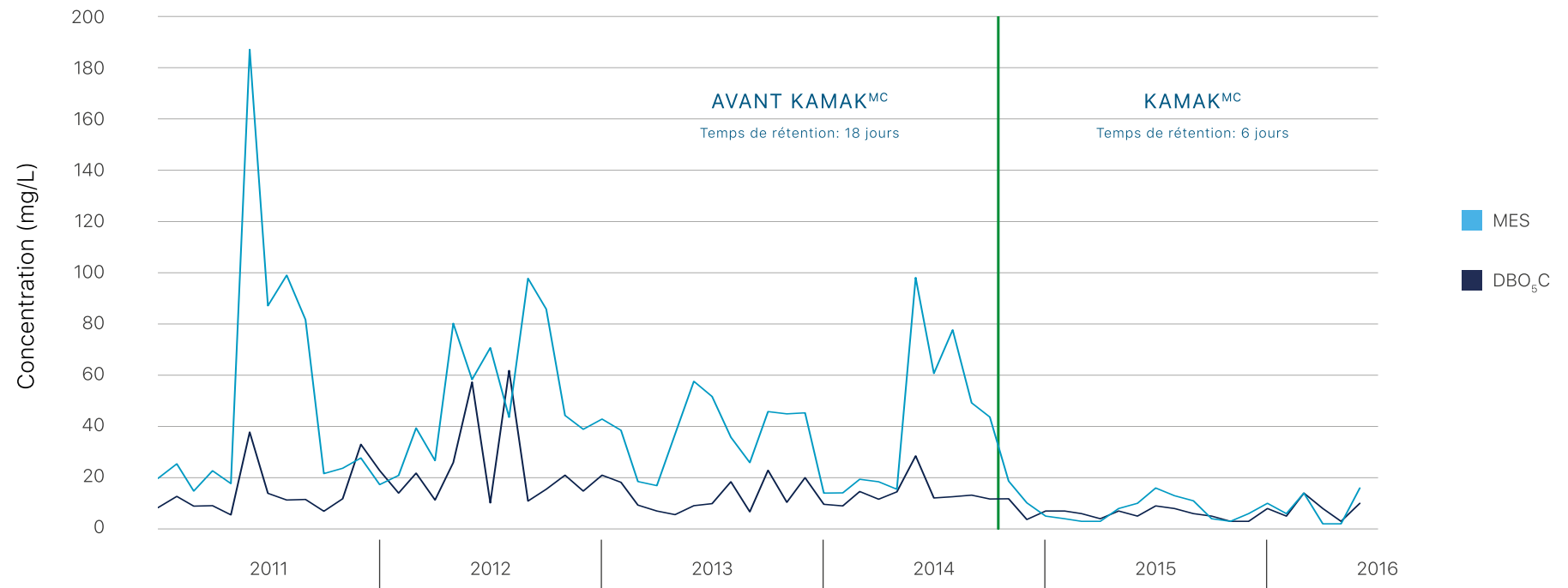
Réseau Environnement a décerné la DISTINCTION GUSTAVE PRÉVOST à Bionest afin de faire connaître son savoir-faire, son excellence et l'innovation dont elle a su faire preuve en matière environnementale. Son produit KAMAK^{MC} contribue à l'amélioration et à la bonne gestion des infrastructures.

Lors du Gala Distinction Desjardins, Bionest s'est méritée le prix Innovation et nouveaux marchés avec la présentation de KAMAK^{MC} pour le développement de nouveaux procédés et produits innovateurs, la conquête de nouveaux marchés, ainsi que pour sa capacité à poursuivre son action dans son domaine, à s'adapter et à appliquer de nouvelles technologies.



PERFORMANCE D'UNE RÉALISATION

Municipalité de Grandes-Piles, Qc





À PROPOS DE BIONEST

Bionest est une entreprise québécoise fondée en 1999 qui se spécialise dans le développement de solutions environnementales pour le traitement des eaux usées de nature domestique. Au cours des dernières années, Bionest a su se forger une réputation enviable par le professionnalisme de son équipe, la qualité de ses produits et l'excellence de son service. Bionest compte des milliers de systèmes de traitement en opération dans plusieurs régions du monde pour desservir des résidences isolées, des commerces, des camps de travailleurs et des municipalités.

BIONEST
Assainissement des eaux usées^{MC}

T. 819 538-5662 • 1 866 538-5662
info@bionest.ca • www.bionest.ca