

**Préservez des terres de valeur et  
protégez les ressources en eau**



## **Manuel d'opération et d'entretien de la rangée Isolator<sup>MC</sup>**

Système de chambres de gestion des eaux pluviales StormTech<sup>MD</sup>

# 1.0 La rangée Isolator

## 1.1 INTRODUCTION

L'inspection et l'entretien sont des aspects importants de tout plan de prévention de la pollution des eaux pluviales. La rangée Isolator StormTech est un système en instance de brevet qui permet d'améliorer le retrait des matières en suspension de manière économique tout en offrant un accès facile à des fins d'inspection et d'entretien.



Vue de l'intérieur de la rangée Isolator, à partir du puits d'accès. On peut voir le géotextile tissé, installé entre la pierre et les chambres.

## 1.2 LA RANGÉE ISOLATOR<sup>MC</sup>

Il s'agit en fait d'une rangée de chambres StormTech, soit les modèles SC-310, SC-740, DC-780, MC-3500 ou MC-4500, entourée d'un géotextile et reliée à un puits d'accès à proximité. Les chambres couvertes de géotextile assurent le dépôt et la filtration des sédiments, puisque les eaux pluviales, dont le niveau monte graduellement dans la rangée Isolator, traversent éventuellement le géotextile. Les chambres sans plancher et à paroi perforée permettent aux eaux pluviales de circuler à la verticale comme à l'horizontale pour en sortir. Les sédiments restent dans la rangée Isolator, ce qui protège les aires d'emmagasinement dans la pierre et les chambres adjacentes contre l'accumulation des sédiments.

Deux géotextiles différents sont utilisés dans la rangée Isolator : d'abord, un géotextile tissé est installé entre la pierre et les chambres. Ce géotextile robuste sert de filtre pour les eaux pluviales et offre une surface durable pour les activités d'entretien. Il prévient aussi le déplacement de la pierre de fondation et résiste au nettoyage par vaporisation sous pression (JetVac). Les chambres sont aussi couvertes d'un géotextile non tissé qui filtre les eaux pluviales avant leur entrée dans la rangée par les parois perforées.

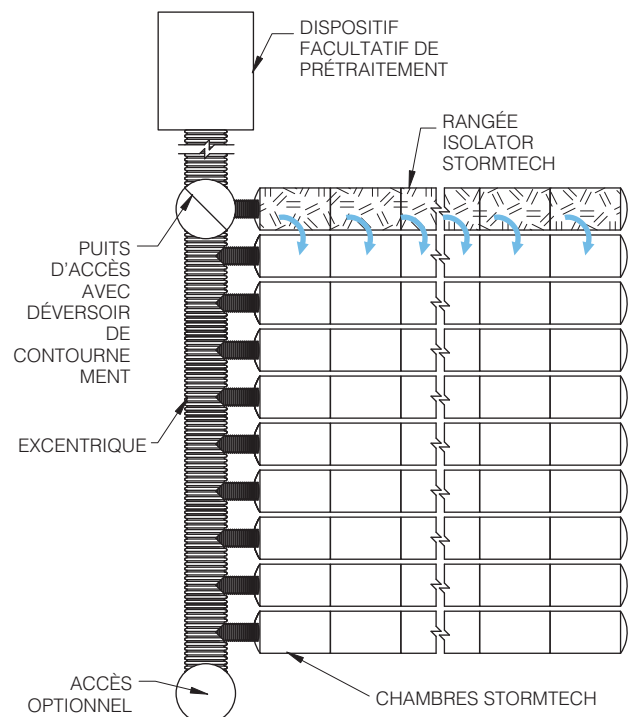
La rangée Isolator est spécifiquement conçue pour canaliser la première vidange (first flush) et offre la

polyvalence nécessaire pour s'adapter au volume ou au débit. Un puits d'accès est placé en amont; en plus d'assurer l'accès à la rangée Isolator, il comporte un déversoir de contournement grâce auquel le débit ou volume des eaux pluviales excédant la capacité prévue de la rangée passe dans un collecteur qui le déverse dans les autres chambres.

La rangée Isolator peut aussi faire partie d'une chaîne de traitement. Le fait de traiter les eaux pluviales avant qu'elles entrent dans le système de chambres permet de prolonger la durée de vie de ce dernier et de capter des polluants tels que les hydrocarbures. Les pratiques exemplaires de prétraitement vont de mesures simples, comme l'installation de puisards profonds et de séparateurs d'hydrocarbures, à des dispositifs novateurs de traitement des eaux pluviales. La conception de la chaîne de traitement et le choix des dispositifs de prétraitement par l'ingénieur dépendent souvent des exigences réglementaires. Que l'on opte ou non pour le prétraitement des eaux pluviales, StormTech recommande la rangée Isolator pour minimiser efficacement l'entretien et les coûts afférents.

*Remarque : Voir le manuel de conception StormTech applicable pour tous les détails sur l'intégration de collecteurs au système StormTech, y compris la rangée Isolator.*

## Rangée Isolator StormTech avec déversoir de superficie (dessin non à l'échelle)



## 2.0 Inspection et entretien de la rangée Isolator



### 2.1 INSPECTION

La fréquence d'inspection et d'entretien varie d'un site à l'autre. On doit établir un calendrier d'inspection régulière pour chaque site selon les variables de celui-ci. En effet, l'utilisation des terres (c.-à-d. industrielle, commerciale ou résidentielle), la charge polluante prévue, le pourcentage d'imperméabilité, le climat et ainsi de suite jouent tous un rôle majeur dans l'établissement de la fréquence réelle d'inspection et d'entretien.

À tout le moins, StormTech recommande une inspection annuelle. La rangée Isolator doit être inspectée tous les six mois au cours de sa première année d'exploitation. Ensuite, l'inspection doit être faite selon les observations antérieures sur les dépôts de sédiments.

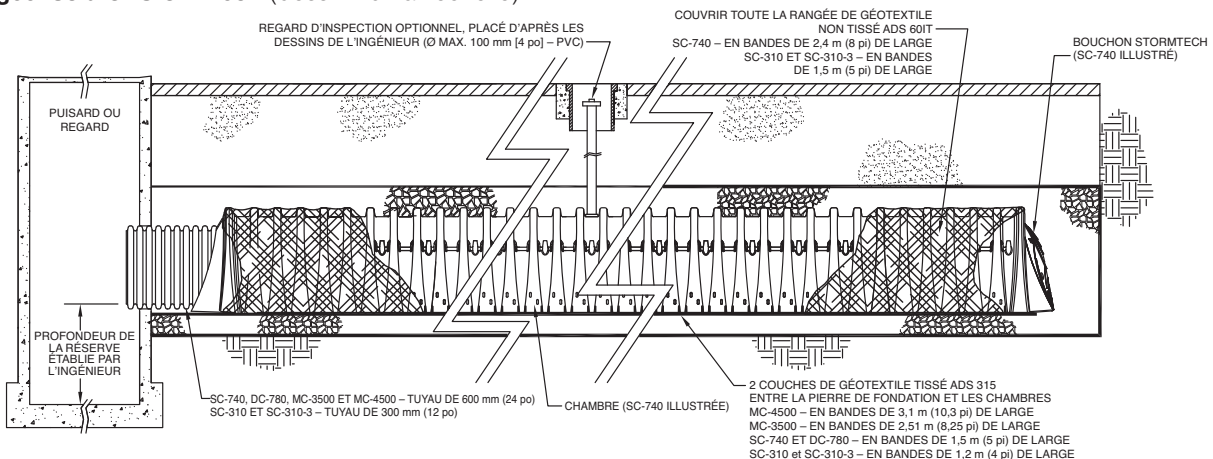
La rangée Isolator comporte un ensemble de puits d'accès standard et de regards d'inspection installés à des points stratégiques (au besoin). Les regards d'inspection permettent d'accéder facilement au système à partir de la surface, ce qui élimine le besoin d'entrer dans l'espace clos pour en effectuer l'inspection.

Si l'inspection visuelle révèle qu'il y a accumulation de sédiments, on doit en vérifier l'épaisseur à l'aide d'un jalon. Quand l'épaisseur moyenne du dépôt dépasse les 3 po dans l'ensemble de la rangée Isolator, il faut la nettoyer.

### 2.2 ENTRETIEN

La rangée Isolator a été conçue pour réduire les coûts de l'entretien périodique. Le fait d'« isoler » les sédiments dans une seule rangée réduit grandement les coûts, puisqu'il n'est plus nécessaire de nettoyer toutes les rangées du système. Si l'inspection montre qu'un entretien pourrait être nécessaire, les puits d'accès, situés en bout de rangée, permettent d'accéder au système pour le nettoyer. Il faut noter que l'on doit suivre les règles locales et de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) applicables aux espaces clos quand on entre dans le système par un puits d'accès.

#### Rangée Isolator StormTech (dessin non à l'échelle)



\* REMARQUE : IL N'EST PAS NÉCESSAIRE DE COUVRIR TOUTE LA RANGÉE ISOLATOR D'UN GÉOTEXTILE NON TISSÉ. POUR LES CHAMBRES DES MODÈLES DC-780, MC-3500 ET MC-4500, IL SUFFIT DE COUVRIR LE RACCORDEMENT DU TUYAU COLLECTEUR DU BOUCHON.



Exemples de buses pour le nettoyage de ponceaux convenant à l'entretien de la rangée Isolator. (Il ne s'agit pas de produits StormTech.)

On effectue l'entretien grâce au procédé JetVac. Le procédé JetVac est un dispositif muni d'une buse de nettoyage sous pression qui se déplace dans la rangée Isolator<sup>MC</sup> tout en récurant la surface, laissant les sédiments en suspension. Une fois la buse récupérée, les polluants captés sont envoyés dans les puits d'accès pour être aspirés. La plupart des entreprises d'entretien des égouts et conduites utilisent des camions combinant des dispositifs d'aspiration et JetVac. Le choix de la bonne buse JetVac a une incidence sur l'efficacité de l'entretien. Il est donc préférable d'opter pour une buse fixe conçue pour les ponceaux et les conduites de grand diamètre. Les jets orientés vers l'arrière ayant une portée d'au moins 45 po sont les meilleurs. La plupart des dévidoirs JetVac contiennent un boyau de 400 pi, ce qui permet l'entretien d'une rangée Isolator comptant jusqu'à 50 chambres. **Le procédé JetVac ne doit être utilisé que dans les rangées Isolator StormTech dont la pierre angulaire de fondation est couverte de géotextile tissé de catégorie 1 (conforme aux spécifications StormTech) selon les normes de l'AASHTO.**

## 3.0 Procédures d'entretien détaillées de la rangée Isolator

**Étape 1)** Inspecter la rangée Isolator pour vérifier la présence de sédiments.

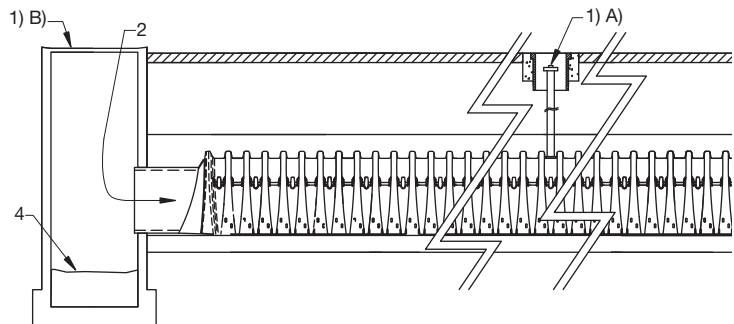
A) Regards d'inspection (s'il y en a)

- i. Enlever le couvercle de la boîte au sol.
- ii. Enlever le couvercle de l'extension du regard d'inspection.
- iii. Utiliser une lampe de poche et un jalon pour mesurer l'épaisseur des sédiments et noter les résultats dans le journal d'entretien.
- iv. Si les sédiments ont au moins 3 po d'épaisseur, passer à l'étape 2). Sinon, passer à l'étape 3).

B) Toutes les rangées Isolator

- i. Enlever le couvercle du puits d'accès en amont de la rangée Isolator.
- ii. À l'aide d'une lampe de poche, inspecter la rangée Isolator par le tuyau d'évacuation.
  1. On peut utiliser des miroirs sur une perche ou des caméras pour éviter d'entrer dans l'espace clos.
  2. Suivre les règles locales et de l'OSHA applicables aux espaces clos quand on entre dans le système par un puits d'accès.
- iii. Si les sédiments atteignent au moins la rangée la plus basse de perforations des parois (environ 3 po d'épaisseur), passer à l'étape 2). Sinon, passer à l'étape 3).

Rangée Isolator StormTech (dessin non à l'échelle)



**Étape 2)** Nettoyer la rangée Isolator à l'aide du procédé JetVac.

- A) Il est préférable d'utiliser une buse fixe conçue pour les ponceaux avec des jets orientés vers l'arrière ayant une portée d'au moins 45 po.
- B) Passer le dispositif JetVac à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'eau de rinçage soit propre.
- C) Aspirer le contenu de la réserve du puits d'accès au besoin.

**Étape 3)** Remettre tous les couvercles, noter les observations et les mesures prises.

**Étape 4)** Inspecter et nettoyer les puisards et puits d'accès placés en amont du système StormTech.

### Exemple de journal d'entretien

Date	Lectures au jalon		Épaisseur des sédiments (1) - (2)	Observations et mesures prises	Inspecteur
	Point de référence au fond de la chambre (1)	Point de référence en surface des sédiments (2)			
15-03-2001	6,3 pi	aucun		Nouvelle installation. Point de référence : cadre en fonte au niveau du sol.	djm
24-09-2001		6,2	0,1 pi	On détecte des particules au toucher.	sm
20-06-2003		5,8	0,5 pi	Sensation boueuse, débris visibles dans le puits d'accès et dans la rangée Isolator <sup>MC</sup> ; entretien nécessaire.	rv
07-07-2003	6,3 pi		0	Système nettoyé au jet d'eau et sédiments aspirés.	djm



Une division de **ADS**

250A, boul. Industriel | Saint-Germain-de-Grantham (Québec) | J0C 1K0 | CANADA  
 1-888-367-7473 | 819-395-4244 | téléc. 819-395-4199 | www.ads-pipecanada.com