TRAITEMENT

SOLUTIONS DE TRAITEMENT EFFICACES ET FACILES D'ENTRETIEN

SOLUTIONS DE TRAITEMENT EFFICACES ET FACILES D'ENTRETIEN

Lorsqu'il pleut, l'eau de ruissellement se charge de polluants, de matières en suspension et d'hydrocarbures. Les débris flottants sont entraînés dans les réseaux souterrains à travers les systèmes de captage. La dégradation des milieux récepteurs devient une préoccupation environnementale quotidienne obligeant les gestionnaires de réseau à modifier leur approche et à implanter des pratiques de gestion optimales.

TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Soleno offre des solutions performantes pour répondre adéquatement aux objectifs de contrôle qualitatifs des eaux de ruissellement. Ces solutions en PEHD, sans pièces mobiles et parfaitement étanches, peuvent être utilisées seules ou en groupe pour former un train de traitement **efficace et facile d'entretien**. Décantation, séparation hydrodynamique, filtration et infiltration sont les solutions proposées pour éliminer les matières en suspension (MES).

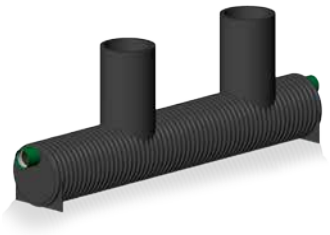
Les Solutions Soleno sont accompagnées d'une documentation technique complète qui assure aux gestionnaires de systèmes un contrôle efficace des rejets vers les milieux récepteurs.

Au moment de l'impression, les systèmes de traitement Aqua-Swirl de Soleno sont en processus de certification ETV Canada. Les informations sur tous nos produits ainsi que les certifications sont toujours disponibles, à jour, sur notre site web.

TABLE DES MATIÈRES

CONTRÔLE DES MATIÈRES EN SUSPENSION (MES), DES HUILES ET DES DÉBRIS FLOTTANTS PAR SÉPARATION HYDRODYNAMIQUE 04

- Aqua-Swirl – Système de traitement des eaux pluviales
- Fonctionnement
- Avantages et bénéfices



CONTRÔLE DES MATIÈRES EN SUSPENSION (MES), DES HUILES ET DES DÉBRIS FLOTTANTS PAR DÉ-CANTATION ET SÉPARATION 06

- Unité de décantation des eaux pluviales
- Fonctionnement
- Avantages et bénéfices

CONTRÔLE DES MATIÈRES EN SUSPENSION (MES), DES NUTRIMENTS, DES MÉTAUX LOURDS ET DES HYDROCARBURES 08

- Aqua-Filter – Système de traitement des eaux pluviales
- Fonctionnement
- Avantages et bénéfices

CONTRÔLE DES SÉDIMENTS ET DES DÉBRIS FLOTTANTS 10

- Puisard de traitement à paroi extérieure lisse
- Fonctionnement
- Avantages et bénéfices

SÉPARATION HYDRODYNAMIQUE

Contrôle des matières en suspension (MES), des huiles et des débris flottants par séparation hydrodynamique.

Système qui permet de maximiser le retrait des matières en suspension (MES) des hydrocarbures et des débris flottants de l'eau de ruissellement avant son rejet vers un exutoire.

LEED®

Depuis quelques années au Québec et ailleurs au Canada, il est possible d'obtenir des certifications environnementales pour la conception et la construction de bâtiments durables. Des entreprises et des organisations utilisent le programme de certification LEED[1] ou d'autres systèmes de certification, pour se doter des outils nécessaires afin d'avoir un impact immédiat et mesurable sur la performance de leurs bâtiments.

Certaines solutions disponibles chez Soleno sont en mesure de contribuer à l'obtention de crédits en vue d'une certification. Que ce soit pour l'aménagement écologique des sites (AÉS), la gestion efficace de l'eau (GEE) ou pour des crédits relatifs aux matériaux et ressources (MR) avec le programme LEED, ou pour d'autres possibilités de certification, communiquez avec l'équipe de Soleno pour mieux connaître comment nos solutions peuvent contribuer positivement à l'obtention d'une certification pour votre projet.

[1] Leadership in Energy and Environmental Design du Conseil du bâtiment durable du Canada

AQUA-SWIRL®

SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Grosseur des particules à contrôler : **du silt grossier au sable très grossier (60 microns et plus).**
Permet d'éliminer efficacement les matières en suspension (MES) en plus de récupérer les huiles et les débris flottants.

FONCTIONNEMENT

1. Les sédiments, les débris flottants et les huiles pénètrent l'égout pluvial.
2. L'eau contaminée entre dans l'Aqua-Swirl par la conduite d'égout principale ou par la conduite de dérivation.
3. Le séparateur hydrodynamique à vortex Aqua-Swirl récupère les sédiments et les débris flottants.
4. L'eau débarrassée des sédiments, huiles et autres débris est évacuée vers l'exutoire.

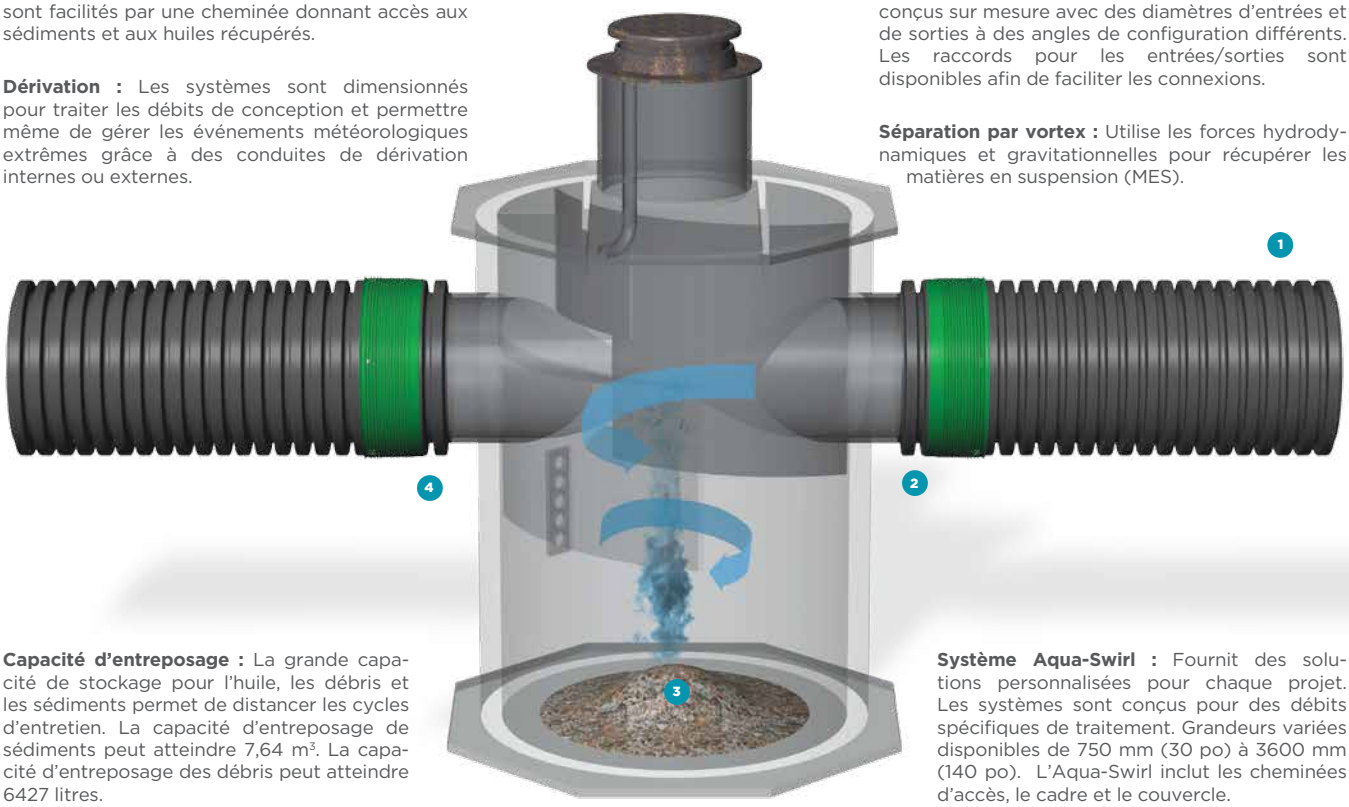
- Résultats concluants et positifs quant à l'élimination des matières solides en suspension (MES) suite aux analyses en laboratoires indépendants.

Inspection et entretien : L'inspection et l'entretien sont facilités par une cheminée donnant accès aux sédiments et aux huiles récupérés.

Dérivation : Les systèmes sont dimensionnés pour traiter les débits de conception et permettre même de gérer les événements météorologiques extrêmes grâce à des conduites de dérivation internes ou externes.

Raccordement des tuyaux : Les systèmes sont conçus sur mesure avec des diamètres d'entrées et de sorties à des angles de configuration différents. Les raccords pour les entrées/sorties sont disponibles afin de faciliter les connexions.

Séparation par vortex : Utilise les forces hydrodynamiques et gravitationnelles pour récupérer les matières en suspension (MES).



Capacité d'entreposage : La grande capacité de stockage pour l'huile, les débris et les sédiments permet de distancer les cycles d'entretien. La capacité d'entreposage de sédiments peut atteindre 7,64 m³. La capacité d'entreposage des débris peut atteindre 6427 litres.

Système Aqua-Swirl : Fournit des solutions personnalisées pour chaque projet. Les systèmes sont conçus pour des débits spécifiques de traitement. Grandeurs variées disponibles de 750 mm (30 po) à 3600 mm (140 po). L'Aqua-Swirl inclut les cheminées d'accès, le cadre et le couvercle.

Installation : Simple et rapide, entraînant des économies importantes au niveau du projet. Résistant aux charges CL-625 ou H-20. Son volume réduit les coûts d'excavation. Construction légère et durable. Œillets de levage et câbles fournis.

AVANTAGES ET BÉNÉFICES

- L'Aqua-Swirl est disponible dans une gamme de diamètres permettant le retrait des sédiments à **des débits de traitement supérieurs aux systèmes concurrents.**
- Système simple sans pièce mobile à l'intérieur.
- L'entretien du séparateur hydrodynamique est facilité par **l'accès direct à partir de la surface** à la pyramide de sédiment accumulée dans le réservoir.
- Ce système **élimine le travail en espace clos**.
- L'Aqua-Swirl est construit en polyéthylène haute densité (PEHD) durable, léger et résistant à la corrosion.

DÉCANTATION ET SÉPARATION

Contrôle des matières en suspension (MES) des huiles et des débris flottants par décantation et séparation.

Système qui permet le retrait des matières en suspension (MES), les huiles et les débris flottants de l'eau de ruissellement avant son rejet vers un exutoire.

UNITÉ DE DÉCANTATION ET SÉPARATION DES EAUX PLUVIALES

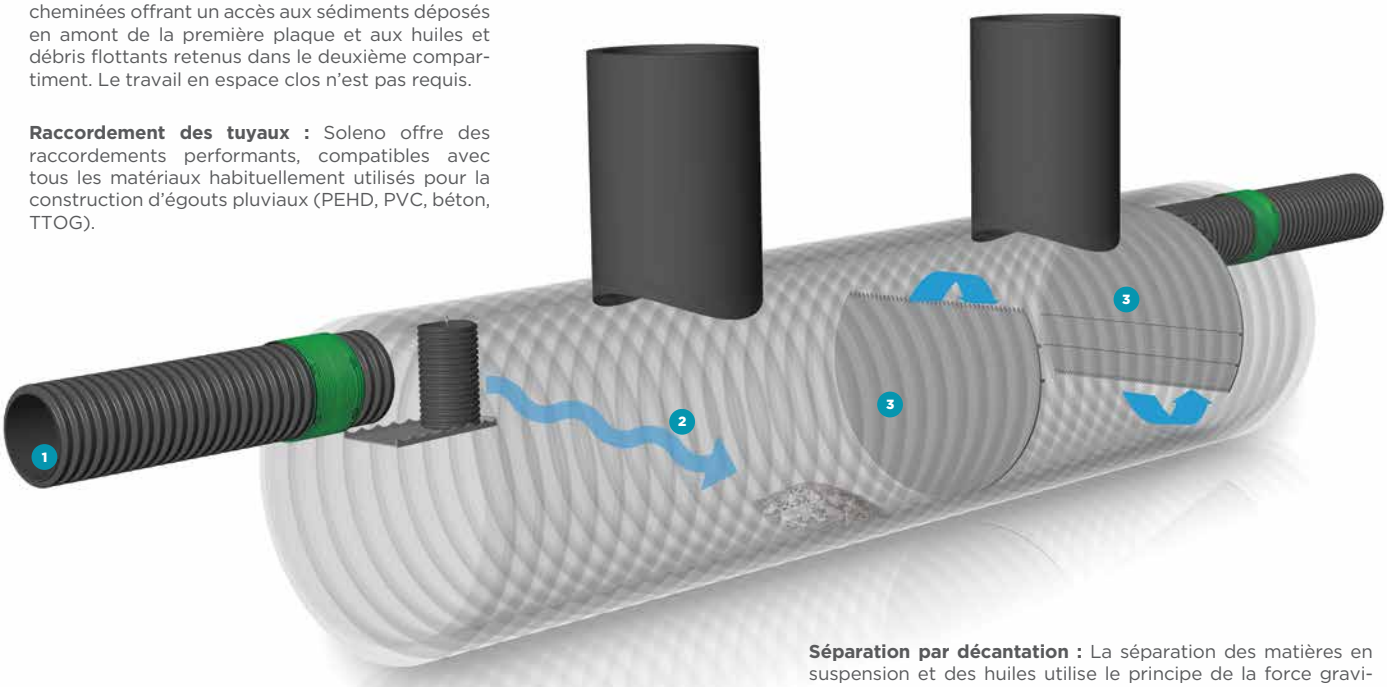
Grosseur des particules à contrôler : **du sable très fin au sable très grossier (100 microns et plus)**
Permet d'éliminer efficacement les matières en suspension (MES).

FONCTIONNEMENT

1. Lorsqu'il pleut, l'eau de ruissellement se charge de sédiments, d'huiles et de débris flottants. Les systèmes de captage dirigent l'eau vers l'égout pluvial qui l'achemine vers l'unité de décantation.
2. L'eau chargée de polluants entre dans l'unité, sa vélocité est réduite pour amorcer le **processus de décantation.**
3. Les matières en suspension se déposent par décantation en amont de la première plaque verticale. Les huiles et débris flottants sont retenus par la seconde plaque.

Inspection et entretien : L'inspection et l'entretien sont réalisés à partir de la surface, grâce aux deux cheminées offrant un accès aux sédiments déposés en amont de la première plaque et aux huiles et débris flottants retenus dans le deuxième compartiment. Le travail en espace clos n'est pas requis.

Raccordement des tuyaux : Soleno offre des raccordements performants, compatibles avec tous les matériaux habituellement utilisés pour la construction d'égouts pluviaux (PEHD, PVC, béton, TTOG).



Séparation par décantation : La séparation des matières en suspension et des huiles utilise le principe de la force gravitationnelle.

Installation : Simple et rapide, entraînant des économies importantes au niveau du projet. Résistant aux charges CL-625 ou H-20. Son volume réduit les coûts d'excavation. Construction légère et durable.

Capacité de traitement : L'unité de décantation Soleno permet de traiter jusqu'à 550 l/s et contribue à éliminer les sédiments et les matières en suspension de plus de 100 µm.

AVANTAGES ET BÉNÉFICES

- **Solution économique dans une gamme offerte jusqu'à 3350 mm (132 po) de diamètre** permettant un très grand débit de traitement.
- Solution idéale pour le retrait des particules sablonneuses.
- Système simple sans pièce mobile à l'intérieur.
- L'unité de décantation des eaux pluviales est construite en polyéthylène haute densité (PEHD), **durable, léger et résistant à la corrosion.**
- Solution monolithique jusqu'à 15,24 m (50 pi) de long.
- Ce système élimine le travail en espace clos.

FILTRATION

Contrôle des matières en suspension (MES), des nutriments, des métaux lourds et des hydrocarbures.

Système qui permet de maximiser le retrait des matières en suspension (MES), des nutriments, des métaux lourd et des hydrocarbures de l'eau de ruissellement avant son rejet vers un exutoire.

AQUA-FILTER[MC]

SYSTÈME DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Grosseur des particules à contrôler : **de l'argile au silt moyen (20 microns et plus).**
Permet d'éliminer efficacement les matières en suspension (MES).

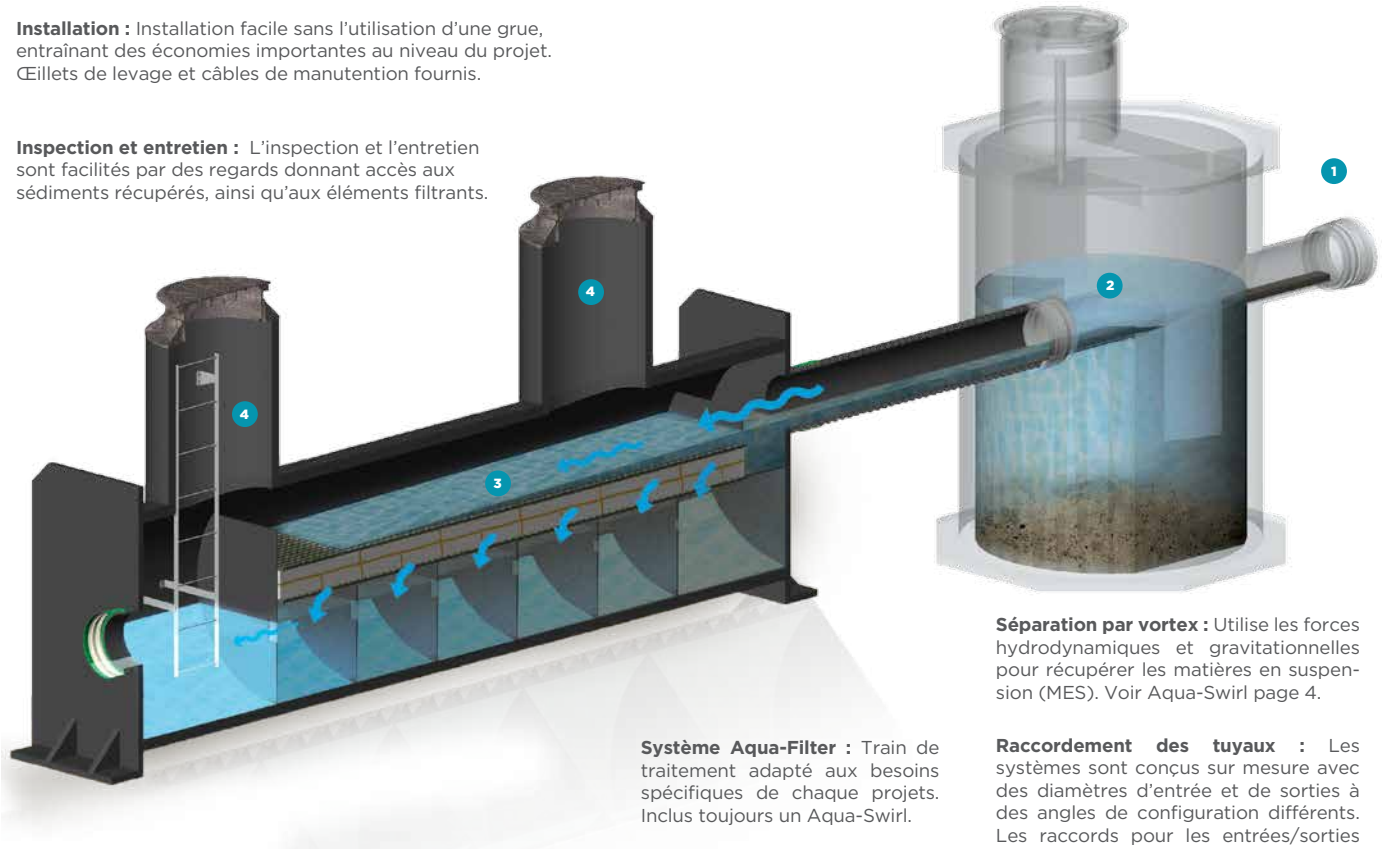
FONCTIONNEMENT

1. De fins sédiments, des huiles sont captés par l'égout pluvial.
2. Le séparateur hydrodynamique à vortex Aqua-Swirl récupère les huiles et les débris flottants.
3. L'Aqua-Filter élimine les fins sédiments, les substances nutritives et les huiles.
4. Les éléments filtrants sont accessible par deux cheminés d'accès pour l'entretient.

- Des analyses en laboratoires indépendants confirment la performance du train de traitement.

Installation : Installation facile sans l'utilisation d'une grue, entraînant des économies importantes au niveau du projet. Œillets de levage et câbles de manutention fournis.

Inspection et entretien : L'inspection et l'entretien sont facilités par des regards donnant accès aux sédiments récupérés, ainsi qu'aux éléments filtrants.



Séparation par vortex : Utilise les forces hydrodynamiques et gravitationnelles pour récupérer les matières en suspension (MES). Voir Aqua-Swirl page 4.

Système Aqua-Filter : Train de traitement adapté aux besoins spécifiques de chaque projets. Inclus toujours un Aqua-Swirl.

Raccordement des tuyaux : Les systèmes sont conçus sur mesure avec des diamètres d'entrée et de sorties à des angles de configuration différents. Les raccords pour les entrées/sorties sont disponibles afin de faciliter les connexions.

Cartouches filtrantes : Les cartouches filtrantes éliminent les particules fines en suspension, les nutriments, les métaux lourds et les hydrocarbures. Différents types de médias filtrants sont disponibles.

AVANTAGES ET BÉNÉFICES

- **Conçu spécifiquement pour chaque débit de traitement.**
- Les **médias filtrants** peuvent être choisis pour chaque type de polluant à éliminer et sont faciles à retirer lors de l'entretien.
- **Résistant aux charges CL-625 et H-20.**
- Construction légère en PEHD.
- L'Aqua-Filter est muni d'un **système de dérivation interne pouvant contrôler les débits de pointe.**

CONTRÔLE

des sédiments et des débris flottants

Ouvrage qui permet de maximiser le retrait des sédiments et les débris flottants de l'eau de ruissellement à la source afin d'éviter la propagation dans l'ensemble du réseau.

PUISARD DE TRAITEMENT

Particules à contrôler : **Sédiments et débris flottants.**

FONCTIONNEMENT

1. Lors d'événements pluviométriques, l'eau de ruissellement se charge de sédiments et de débris flottants. Les systèmes de captage dirigent l'eau vers le système d'égout pluvial.
2. Une partie des sédiments en suspension se déposent au fond du puisard.
3. Grâce à sa prise d'eau toujours submergée, le puisard de traitement assure la retenue et l'emmagasinage des polluants flottants.
4. Le puisard de traitement agit directement à la source pour éviter la propagation des éléments polluants dans l'ensemble du réseau d'égouts pluviaux.

Inspection et entretien : Comme pour tout puisard conventionnel, l'inspection et l'entretien sont réalisés à partir de la surface. Le pompage des sédiments et des débris flottants est effectué avec les équipements utilisés pour le nettoyage des puisards conventionnels.

Raccordement des tuyaux : Soleno offre des raccordements performants, compatibles avec tous les matériaux habituellement utilisés pour la construction d'égouts pluviaux (PEHD, PVC, béton, TTOG).

Séparation par décantation : La séparation des matières en suspension et des fines particules est une opération de séparation mécanique sous l'effet de la gravitation.

Capacité de retenue : Le volume de retenue des contaminants du puisard de traitement est lié au diamètre et à la hauteur de l'unité. Les puisards de grande dimension permettent la retenue d'un volume supérieur de contaminant.

AVANTAGES ET BÉNÉFICES

- **Peut facilement remplacer un puisard standard** de nos solutions de captage en contribuant au contrôle de la qualité des eaux de ruissellement en milieu urbain.
- **Solution économique** pour traiter en amont certains types de polluants.
- Les puisards de traitement de Soleno sont conçus pour **s'adapter parfaitement à tout type de conduites** tout en conservant l'étanchéité du réseau.
- Beaucoup plus légers que les puisards traditionnels, ils facilitent l'installation en chantier.
- Ils permettent d'**éliminer l'utilisation de géocomposites anti-prise au gel.**
- Étant fabriqués en PEHD, ils possèdent une excellente **résistance aux sels de déglaçage**, aux abrasifs, aux agents chimiques **et à la vibration.**

Soleno est certifié ISO 9001
(Usine de Saint-Jean-sur-Richelieu seulement)

Nos produits et solutions en PEHD sont conçus et fabriqués selon les normes les plus rigoureuses.

Soleno est membre des organismes suivants :

PLASTICS PIPE INSTITUTE®

Réseau Environnement

Soleno satisfait à tous les critères du Programme de certification ÉCORESPONSABLE en développement durable et s'est vu décerner le NIVEAU I – ENGAGEMENT par le Conseil des industries durables.

1160, route 133 C.P. 837, succ. Iberville Saint-Jean-sur-Richelieu, QC Canada J2X 4J5 Sans frais : 800.363.1471 Site Internet : soleno.com

REV 0003.2016.05.01