



**SOLENO**

La maîtrise de l'eau pluviale

# TRANSPORT

CONDUITES RÉSISTANTES À RACCORDEMENTS PERFORMANTS



## CONDUITES RÉSISTANTES À RACCORDEMENTS PERFORMANTS

Les difficultés d'entretien des conduites, jumelées à la détérioration prématurée des infrastructures en béton, imposent d'importants défis aux gestionnaires de réseaux. Les impacts liés au développement immobilier accéléré mettent sous pression des systèmes à capacité déjà insuffisante. Si on les conjuguent aux changements climatiques, il devient alors nécessaire de réévaluer les paramètres de conception pour les conduites souterraines.

### TRANSPORT DES EAUX DE PLUIE

Concevoir et fabriquer des produits pour déplacer, acheminer et transporter les eaux pluviales est une spécialité chez Soleno. Les conduites annelées en PEHD sont **résistantes** et répondent adéquatement aux charges et aux conditions multiples auxquelles elles sont soumises. Des **raccords performants**, comprenant une cloche avec garniture intégrée (CGI), brevetée, sont disponibles.

Soleno est aussi distributeur des conduites en PEHD de grand diamètre Weholite et DuroMaxx. Ces conduites sont toutes indiquées pour réhabiliter les conduites qui arrivent à la fin de leur vie utile.

De plus, Soleno fabrique au Québec une gamme complète de tuyaux de tôle d'acier ondulée pour les applications particulières en milieu rural ou forestier.

Nos solutions répondent à toutes les exigences des gestionnaires et assurent la pérennité des installations.

# TABLE DES MATIÈRES



## ÉGOUT PLUVIAL

04

- Solflo Max non perforé étanche
- Solflo Max non perforé étanche aux particules
- Conduite DuroMaxx
- Regard à paroi extérieure lisse



## CANALISATION DE FOSSÉ

08

- Solflo Max perforé et enrobé
- Solflo Max non perforé étanche
- Solflo Max non perforé étanche aux particules
- Regard/puisard annelé



## PONCEAUX EN PEHD

10

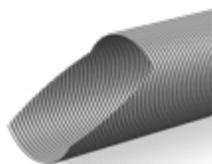
- Solflo Max non perforé
- Conduite Weholite
- Conduite DuroMaxx
- Turbulence



## PONCEAU EN ARCHE DE POLYMÈRE

13

- Enviro-Span



## PONCEAUX D'ACIER

14

- Tuyau d'acier



## ENTRÉE CHARRETIÈRE

16

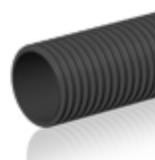
- Solflo Max non perforé
- Tuyau d'acier



## RÉHABILITATION DE PONCEAU

18

- Conduite Weholite
- Conduite DuroMaxx
- Tuyau à paroi extérieure lisse



## COLLECTEUR ET SORTIE DE DRAINAGE

20

- Collecteur - drain non perforé (Type 1)
- Collecteur - drain perforé (Type 2)
- Collecteur - drain perforé et enrobé (Type 2)
- Collecteur - drain perforé et enrobé (Type 3)
- SoliFlex non perforé (Type 1)
- Sortie de drainage - Solflo Max non perforé

## AUTRES APPLICATIONS

22



## RACCORDS ET ACCESSOIRES

24



## ÉGOUT PLUVIAL

Réseau de canalisation distinct des égouts sanitaires transportant uniquement les eaux de pluie, les eaux de ruissellement et l'eau provenant de la fonte des neiges.

### 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<sup>1</sup> 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.

<sup>1</sup>Leadership in Energy and Environmental Design du Conseil du bâtiment durable du Canada



## SOLFLO MAX NON PERFORÉ ÉTANCHE (R320)

Lorsque la réglementation en vigueur pour un système gravitaire exige une **parfaite étanchéité** à l'infiltration de l'eau et des sédiments et à l'exfiltration de l'eau transportée.

- La **cloche brevetée avec garniture intégrée (CGI), exclusive à Soleno, assure une étanchéité parfaite**. La garniture inamovible thermofusionnée simplifie la pose, et grâce aux barrures, la surveillance des travaux est grandement facilitée.
- La profondeur de l'emboîtement permet le chevauchement de la garniture sur deux ondulations dans la plupart des diamètres, garantissant ainsi l'étanchéité.
- Disponible au Québec en longueur de 4 m pour les diamètres de 100 mm (4 po) à 900 mm (36 po). L'utilisation des conduites Solflo Max étanches réduit au minimum les bas-fonds et facilite l'avancée des travaux en installation profonde et en tranchée multiple.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Solflo Max non perforé étanche avec raccord de type cloche garniture intégrée barrure (CGIB).

## SOLFLO MAX NON PERFORÉ ÉTANCHE AUX PARTICULES (R320)

Lorsque la réglementation en vigueur exige **une étanchéité uniquement contre l'infiltration des sédiments**.

- La profondeur de l'emboîtement de la cloche barrure utilisée sur les conduites Solflo Max étanche aux particules, qui sont entourées de géotextile, élimine tous les risques d'infiltration des sédiments.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Solflo Max non perforé étanche aux particules avec raccord de type cloche barrure (CB).

## CONDUITE DUROMAXX

La conduite DuroMaxx doit être privilégiée pour les grands à très grands diamètres de 750 mm (30 po) à 3000 mm (120 po).

- Disponible avec cloches à garniture étanche jusqu'à 15 lb/po (jusqu'à 1 800 mm (72 po) de diamètre) pour une installation rapide, ou avec des joints scellés par un processus de fusion thermique afin de former un raccord parfaitement étanche.
- Alliant la performance structurale de l'acier et la durabilité du polyéthylène, les conduites DuroMaxx conviennent aux applications pluviales, sanitaires et unitaires.
- Le DuroMaxx, fait en polyéthylène renforcé d'acier, s'adapte aux accessoires offerts chez Soleno.
- Résiste parfaitement à la corrosion, aux tubercules ou la croissance biologique.
- Inerte aux éléments chimiques.
- Offerte en longue section avec une paroi intérieure parfaitement lisse, indépendamment du diamètre.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Conduite DuroMaxx

## REGARD À PAROI EXTÉRIEURE LISSE RÉSISTANT AUX CHARGES AUTOROUTIÈRES CL-625, H-25 ET HS-25

Pour limiter les effets du déplacement vertical de la structure dû aux cycles de gel/dégel.

- Les regards à paroi extérieure lisse de Soleno sont conçus pour **s'adapter parfaitement à tous les types de conduites**, tout en conservant l'étanchéité du réseau.
- **Le diamètre du regard peut être équivalent à celui des branchements**, ce qui évite son surdimensionnement, abaissant du même coup le coût de l'ensemble du système.
- Beaucoup plus légers que les regards traditionnels, ils **facilitent l'installation** en chantier.
- Les regards à paroi extérieure lisse éliminent l'utilisation de géocomposites anti-prise au gel. Étant fabriqués en PEHD, ils possèdent **une excellente résistance aux sels de déglacage, aux abrasifs, aux agents chimiques et à la vibration**.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Regard à paroi extérieure lisse avec cadre et couvercle en fonte ajustable et sorties de type double cloche garniture intégrée barrure (DCGIB).

### RACCORDS ET ACCESSOIRES

Soleno offre plusieurs raccords étanches ou étanches aux particules ainsi qu'une gamme complète d'accessoires s'adaptant aux contraintes du terrain et aux exigences du réseau. Pour plus d'information, consultez la section « Raccord et accessoires » de cette brochure.

### OPTIONS

Plusieurs options sont disponibles : rehausse, échelle, œillets de levage, cadres et couvercles spéciaux, paliers de sécurité. Pour un complément d'information sur ces options, veuillez consulter la page suivante de cette brochure et le catalogue technique.



# UNE ALTERNATIVE DURABLE

## LE REGARD À PAROI EXTÉRIURE LISSE

Le regard à paroi extérieure lisse Soleno s'adapte parfaitement aux travaux de réfection des infrastructures et il est conçu selon vos exigences spécifiques pour les nouvelles installations. **Il remplace avantageusement les regards traditionnels en béton pour la plupart des applications.**

### FONTE DE VOIRIE

Une vaste gamme de dispositifs standards en fonte de voirie est disponible chez les détaillants spécialisés pour compléter le regard à paroi extérieure lisse Soleno. Le choix de cadre ajustable, cadre guideur et couvercle circulaire permet l'utilisation sous la chaussée rencontrant une résistance structurale répondant à la surcharge routière CL-625 définie selon la norme CAN/CSA-S6-06 ainsi que H-25 et HS-25 définies par la norme AASHTO.

### REGARD

Étant fabriqué en PEHD, le regard à paroi extérieure lisse Soleno possède une **excellente résistance aux sels de déglacage, aux abrasifs, aux agents chimiques et à la vibration** causée par la circulation des véhicules.

Il est disponible en hauteur sur mesure pour les diamètres de 600 mm (24 po) à 3350 mm (132 po). Des rehausses pratiques et simples à installer permettent d'ajuster la hauteur finale du regard.

Les regards de plus de 1 050 mm (42 po) sont fabriqués d'une partie supérieure réduite en diamètre permettant l'utilisation de fonte de voirie de 900 mm (36 po). La partie supérieure est munie de renforts structuraux angulaires et la base d'une plaque facilitant l'ancrage et la stabilisation. Les regards peuvent aussi être utilisés comme station de pompage puisqu'ils **sont parfaitement étanches**.

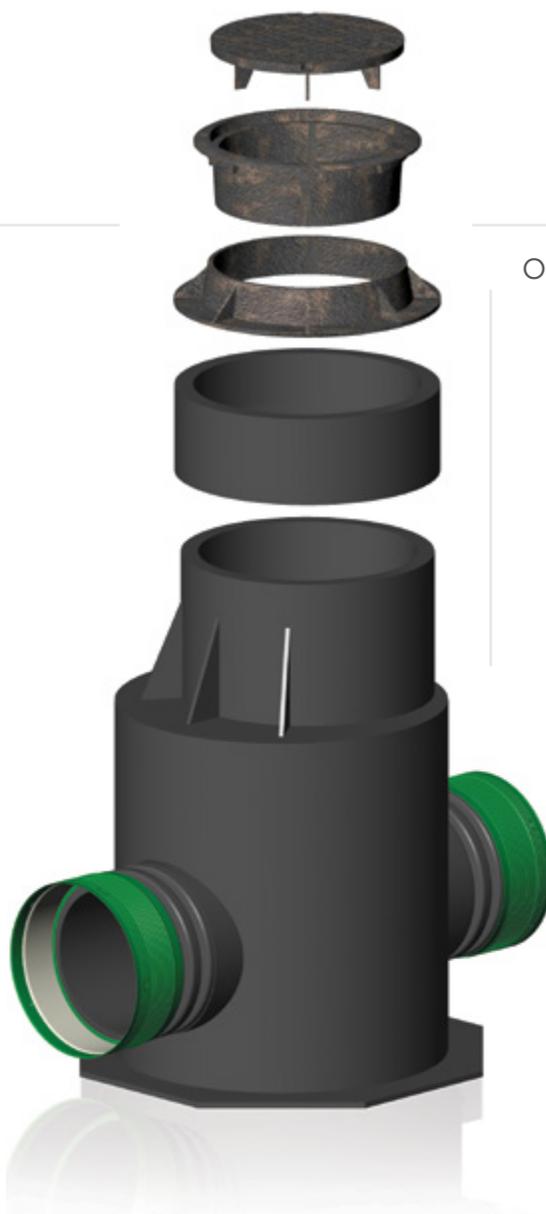
### ENTRÉES ET SORTIES

La conception en PEHD soudé permet d'assembler les entrées et les sorties d'un diamètre équivalant au diamètre nominal extérieur du regard. Il est donc possible de connecter une conduite de 900 mm (36 po) (entrée et sortie) sur un regard de 900 mm (36 po). **L'utilisation de regards en PEHD permet donc des économies substantielles à l'achat, ainsi que lors de l'excavation et de l'installation. Aucun surdimensionnement n'est nécessaire, contrairement aux installations traditionnelles en béton.**

Soleno offre également tous les raccords essentiels pour intégrer le regard en PEHD aux réseaux existants; raccords pour conduites en PEHD, PVC, en béton ou en TTOG.

### OPTIONS

Rehausse, échelle, œillets de levage et palier de sécurité. Ces options complètent la réalisation d'un regard conçu sur mesure.

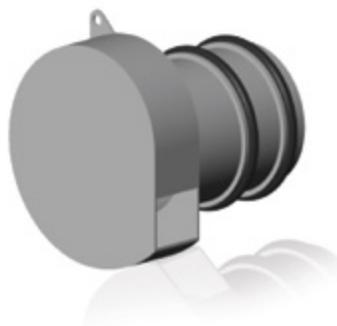


### Options



### RÉGULATION DU DÉBIT

Soleno offre une gamme de régulateurs de débits de haute qualité. Les régulateurs de type vortex sont couramment utilisés dans les regards, à la sortie des systèmes de stockage temporaire ou directement sur le réseau d'égout pluvial. Consultez notre brochure Stockage pour obtenir plus de détails au sujet des régulateurs de débit offerts par Soleno.



# DES RACCORDS PERFORMANTS

Grâce aux raccords étanches et étanche aux particules offerts par Soleno, **le raccordement des conduites en PEHD est simple**, peu importe les conditions.

## CLOCHE AVEC GARNITURE INTÉGRÉE LA SOLUTION ÉTANCHE

Pour les réseaux gravitaires nécessitant une **parfaite étanchéité aux infiltrations en provenance de la nappe phréatique et à l'exfiltration des eaux transportées**, les cloches avec garniture intégrée, brevetées, présentent la meilleure solution.

Grâce à la profondeur de l'emboîtement, la conception unique de la garniture intégrée, assure deux points de contacts permanents sur la crête des ondulations\*, garantissant ainsi l'étanchéité des raccords.

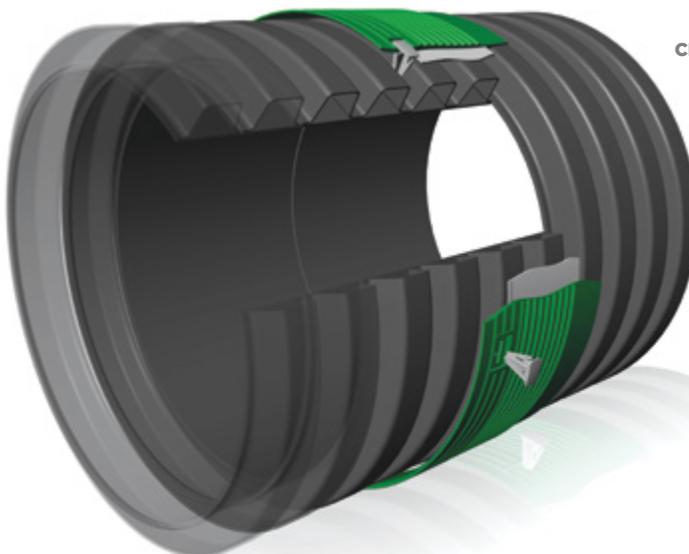


### GARNITURE INAMOVIBLE THERMOFUSIONNÉE

Cette caractéristique unique assure la qualité de chaque joint sur le chantier en garantissant la présence et la position de chacune des garnitures lors de l'installation.

### GARNITURE INTÉGRÉE À LA CLOCHE

Protège la garniture contre les frottements, les déplacements ou l'installation inversée tout en facilitant grandement l'insertion des conduites.



### CLOCHE LÉGÈREMENT SURDIMENSIONNÉE

Permet de couper à la longueur requise la conduite à insérer. La cloche avec garniture intégrée accepte une conduite de plein diamètre.

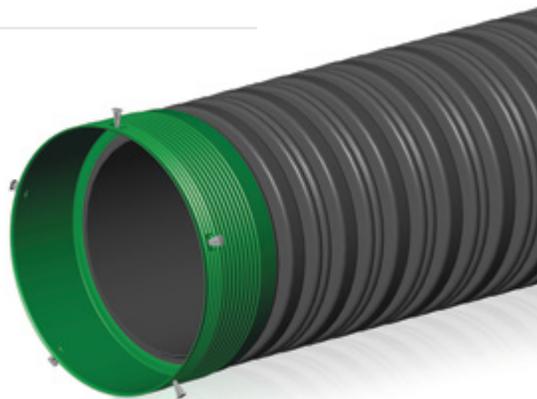
### BARRURES

Chaque cloche est équipée de barrures qui permettent de valider la qualité de l'installation ainsi que la profondeur de l'emboîtement, tout en prévenant les possibilités de mouvement pendant le remblayage.

\* Dans la plupart des diamètres

## CLOCHE BARRURE\*\* LA SOLUTION RAPIDE

Pour les réseaux nécessitant une protection contre l'infiltration des sédiments grossiers, le système des cloches barrures, sans garniture, est tout indiqué. Les cloches barrures Soleno s'emboîtent rapidement et intègrent une barrure qui prévient les mouvements du joint pendant l'installation.



## MANCHONS FENDUS\*\* LA SOLUTION ÉCONOMIQUE

Les manchons fendus permettent de joindre des conduites à bout unis, en encerclant le point de jonction d'une bande de recouvrement moulée, qui épouse parfaitement le contour des conduites. Il s'agit d'un système simple et économique qui prévient l'infiltration de sable grossier.

\*\* L'utilisation d'un géotextile est recommandée lorsque l'installation s'effectue dans un sol composé de sédiments grossiers.



## CANALISATION DE FOSSÉ

Réseau de canalisation d'eau pluviale et d'eau de ruissellement hors chaussée pouvant servir à baisser ou à recharger la nappe phréatique par infiltration et exfiltration ou à diriger l'eau vers un exutoire.



## SOLFLO MAX NON PERFORÉ ÉTANCHE AUX PARTICULES (R320 OU R210)

Lorsque la réglementation en vigueur exige une **étanchéité uniquement à l'infiltration des sédiments**.

- La profondeur de l'emboîtement de la cloche barrure entourée d'une membrane géotextile, élimine tous les risques d'infiltration des sédiments.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Solfo Max non perforé avec raccord de type cloche barrure (CB).

## SOLFLO MAX NON PERFORÉ ÉTANCHE (R320)

Lorsque la réglementation en vigueur exige, pour un système gravitaire, une **parfaite étanchéité** à l'infiltration de l'eau et des sédiments et à l'exfiltration de l'eau transportée.

- **La cloche brevetée avec garniture intégrée (CGI), exclusive à Soleno, assure une étanchéité parfaite.** La garniture inamovible thermofusionnée simplifie la pose, et grâce aux barrures, la surveillance des travaux est grandement facilitée.
- La profondeur de l'emboîtement permet le chevauchement de la garniture sur deux ondulations dans la plupart des diamètres, garantissant ainsi l'étanchéité.
- Disponible au Québec en longueur de 4 m pour les diamètres 100 mm (4 po) à 900 mm (36 po).
- Aussi disponible dans les diamètres 1050 mm (42 po), 1200 mm (48 po) et 1500 mm (60 po), étanche ou étanche aux particules.
- L'utilisation des conduites Solflo Max étanches réduit au minimum les bas fonds et facilite l'avancée des travaux en installation profonde et en tranchée multiple.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Solfo Max non perforé avec raccord de type cloche garniture intégrée barrure (CGIB).

## SOLFLO MAX PERFORÉ ET ENROBÉ (R320 OU R210)

Pour permettre l'infiltration de l'eau en limitant la migration des particules fines.

- Soleno offre une gamme complète de raccords utilisant la **technologie exclusive des cloches barrures** assurant ainsi la qualité de l'installation.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Solfo Max enrobé d'un géotextile non tissé (Routex III-IV) avec raccord de type cloche barrure (CB).



## REGARD/PUISARD ANNELÉ

Solution **économique** et **durable** pour une utilisation **hors chaussée**.

- Les regards/puisards annelés, étant fabriqués en PEHD, possèdent une excellente résistance aux sels de déglacage, aux abrasifs et aux agents chimiques.
- Faciles à manipuler.
- Disponibles avec grille en fonte ou en PEHD.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Regard/Puisard annelé avec couvercle en PEHD et sorties de type double cloche garniture intégrée barrure (DCGIB).



## ROUTEX III - IV

**GAINÉ FILTRANTE POUR SOLFLO ET SOLFLO MAX PERFORÉ ET ENROBÉ AVEC OUVERTURES DE 110 MICRONS**

Géotextile non tissé aiguilleté.

Fonctions : filtration, séparation et drainage. Traité pour résister aux UV, caractéristiques physiques et mécaniques correspondant aux géotextiles de types III et IV du MTMDET (anciennement MTQ). Certifié par le BNQ selon la norme GCTTG 3001-06 et conforme aux normes du MTMDET.

### ACCESSOIRES

Soleno offre plusieurs raccords étanches ou étanches aux particules ainsi qu'une gamme complète d'accessoires s'adaptant aux contraintes du terrain et aux exigences du réseau. Pour plus d'information, consultez la section « Raccord et accessoires » de cette brochure

### OPTIONS

Plusieurs options sont disponibles : échelle, cloche de retenue avec crochet ou œillet, cadres et couvercles spéciaux et palier de sécurité.

Pour un complément d'information sur ces options, veuillez consulter la page précédente et le catalogue technique de Soleno.



## PONCEAUX DE PEHD

Ouvrage aménagé dans un cours d'eau en vue d'en permettre le franchissement tout en assurant le libre écoulement des eaux et la libre circulation de la faune aquatique. Les conduites en PEHD sont principalement utilisées pour les travaux d'infrastructures routières.

Le choix du produit dépend de la durée de vie utile spécifiée. Lorsque la pérennité des infrastructures est le facteur prépondérant, le PEHD est à privilégier. La disponibilité des diamètres et la capacité hydraulique (coefficient de Manning « n », diamètre et pente) doivent aussi être considérées.



## SOLFLO MAX NON PERFORÉ

- D'une **durée de vie exceptionnelle**, les conduites Solflo Max sont **résistantes**, et les **raccordements performants** éliminent les risques « d'effet de cheminée » normalement associés aux ponceaux traditionnels qui se disjointent facilement sous l'effet du gel/dégel.
- Grâce à la longueur des conduites, les **temps d'installation** et le **nombre de joints sont réduits** par rapport aux conduites de béton.
- **La cloche brevetée avec garniture intégrée (CGI) exclusive à Soleno, assure une étanchéité parfaite.** La garniture inamovible thermofusionnée simplifie la pose, et grâce aux barrures, la surveillance des travaux est grandement facilitée. La profondeur de l'emboîtement permet le chevauchement de la garniture sur deux ondulations dans la plupart des diamètres, garantissant ainsi l'étanchéité.
- Les diamètres 1050 mm (42 po), 1200 mm (48 po) et 1500 mm (60 po) sont fournis avec cloche garniture joint torique.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Solflo Max non perforé avec raccord de type cloche garniture intégrée barrure (CGIB).

## CONDUITE WEHOLITE

La conduite Weholite doit être privilégiée pour les grands et très grands diamètres de 1500 mm (60 po) et plus.

- Les joints peuvent être vissés ou scellés par un processus de fusion thermique pour former un **raccord parfaitement étanche.**
- Disponible en longue section avec une **paroi intérieure parfaitement lisse, indépendamment du diamètre.**
- Résiste parfaitement à la corrosion, aux tubercules ou la croissance biologique.
- Inerte aux éléments chimiques.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Conduite Weholite avec joint vissable (côté mâle).

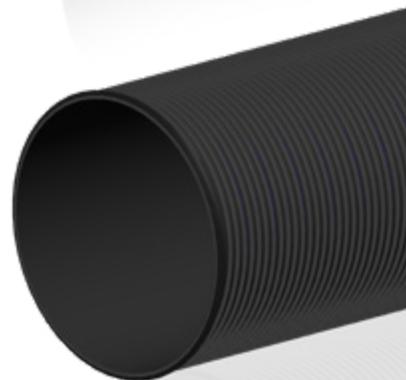
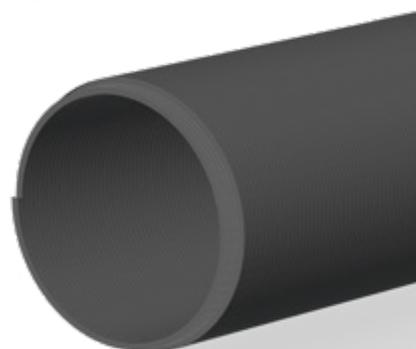
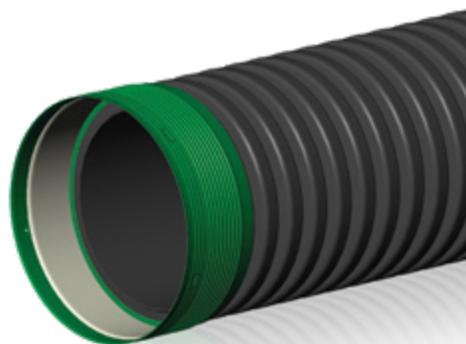
## CONDUITE DUROMAXX

La conduite DuroMaxx doit être privilégiée pour les grands à très grands diamètres de 750 mm (30 po) à 3000 mm (120 po).

- Disponible avec cloches à garniture étanche jusqu'à 15 lb/po (jusqu'à 1 800 mm (72 po) de diamètre) pour une installation rapide, ou avec des joints scellés par un processus de fusion thermique afin de former un raccord parfaitement étanche.
- Alliant la performance structurale de l'acier et la durabilité du polyéthylène, les conduites DuroMaxx conviennent aux applications pluviales, sanitaires et unitaires.
- Le DuroMaxx, fait en polyéthylène renforcé d'acier, s'adapte aux accessoires offerts chez Soleno.
- Résiste parfaitement à la corrosion, aux tubercules ou la croissance biologique.
- Inerte aux éléments chimiques.
- Offerte en longue section avec une paroi intérieure parfaitement lisse, indépendamment du diamètre.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Conduite DuroMaxx.



## GÉOTEXTILE

### ROUTEX V

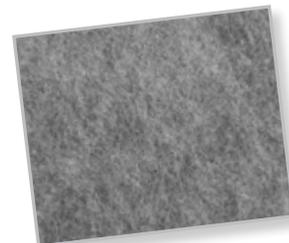
**LE ROUTEX V OFFRE UNE BONNE RÉSISTANCE AU POINÇONNEMENT OU AUTRES AGRESSIONS PHYSIQUES LOCALISÉES**

Fonctions : renforcement, filtration, séparation

Le ROUTEX V a été spécialement conçu pour jouer un rôle de filtration et de renforcement pour la protection des talus et fossés sous des enrochements. Installé entre le sol et l'enrochement, il permet d'éviter le lessivage des matériaux fins sous-jacents. En plus d'empêcher l'affouillement à la base de l'ouvrage.

Le ROUTEX V est aussi utilisé pour le renforcement de chaussées reposant sur des sols de faible capacité portante. Il exerce également une fonction de séparation en limitant l'interpénétration de matériaux de granulométrie différente.

Certifié par le BNQ selon la norme GCTTG 3001-06. Conforme aux géotextiles de type V du MTMDet (anciennement MTQ).



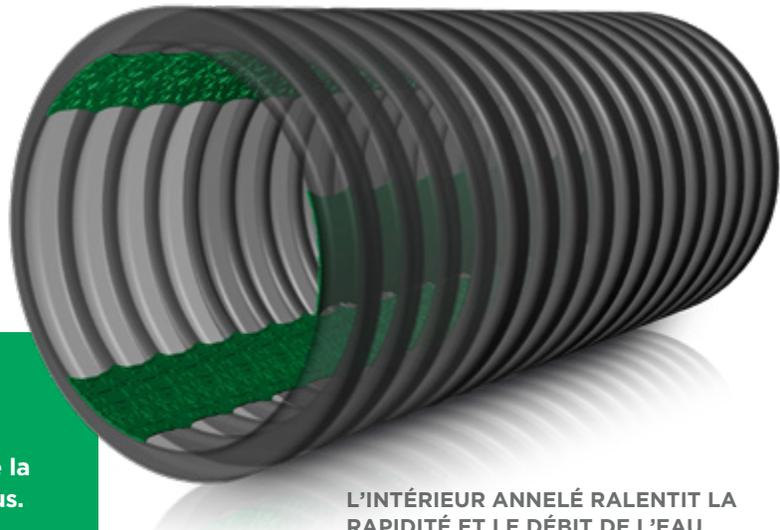
# TURBULENCE

## ENFIN UN PONCEAU QUI REPRODUIT LE LIT NATUREL D'UN COURS D'EAU

LE TURBULENCE REPRODUIT L'ASPECT NATUREL DU COURS D'EAU AVEC UN COEFFICIENT DE MANNING DE 0,021\*.

CE PRODUIT BREVETÉ EST DISPONIBLE EXCLUSIVEMENT CHEZ SOLENO EN DIAMÈTRES DE 450 mm ET 600 mm (18 po ET 24 po) ET EN LONGUEUR DE 6 m (19,7 pi).

AVEC UNE RÉSISTANCE DE 210 kPa, L'AJOUT DE 3 BANDES DE RENFORT SUR LA SURFACE INTÉRIEURE ANNELÉE PERMET DE MAINTENIR LA RIGIDITÉ LONGITUDINALE DU TUYAU, DE FAVORISER LA CRÉATION DE TURBULENCE ET DE FACILITER L'IMBRICATION POUR LE TRANSPORT.



La diminution de la vitesse dans le ponceau permet la réduction de l'érosion à la sortie, ce qui favorise la conservation et la stabilité des talus.

L'INTÉRIEUR ANNELÉ RALENTIT LA RAPIDITÉ ET LE DÉBIT DE L'EAU.

## AVANTAGES ET BÉNÉFICES

- Le tuyau Turbulence permet de **rencontrer les objectifs du nouveau Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF)** puisqu'il permet le libre écoulement des eaux et la libre circulation de la faune aquatique.
- **En favorisant la réduction du débit des eaux**, il facilite le passage et la remontée du courant par les poissons tout en servant de refuge pour la faune et les alevins.
- Ponceau en PEHD **léger et durable**, il est facile à installer et à manipuler en milieux forestier, minier et rural, partout où le débit et la vitesse ont besoin d'être réduits.

**Avec un coefficient de Manning 40 %\* plus élevé qu'un tuyau d'acier ondulé, le Turbulence est le ponceau idéal pour favoriser la croissance de l'écosystème et diminuer l'érosion.**

\*Calculé pour une conduite de 450 mm (18 po) de diamètre





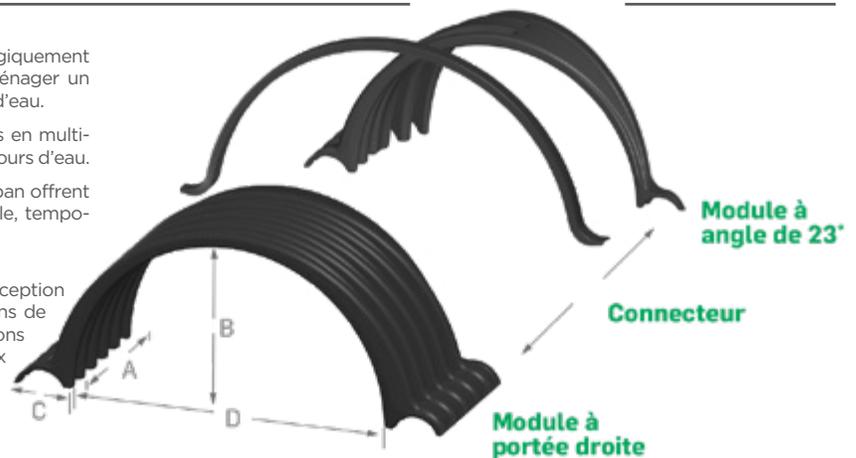
## PONCEAUX EN ARCHE DE POLYMÈRE

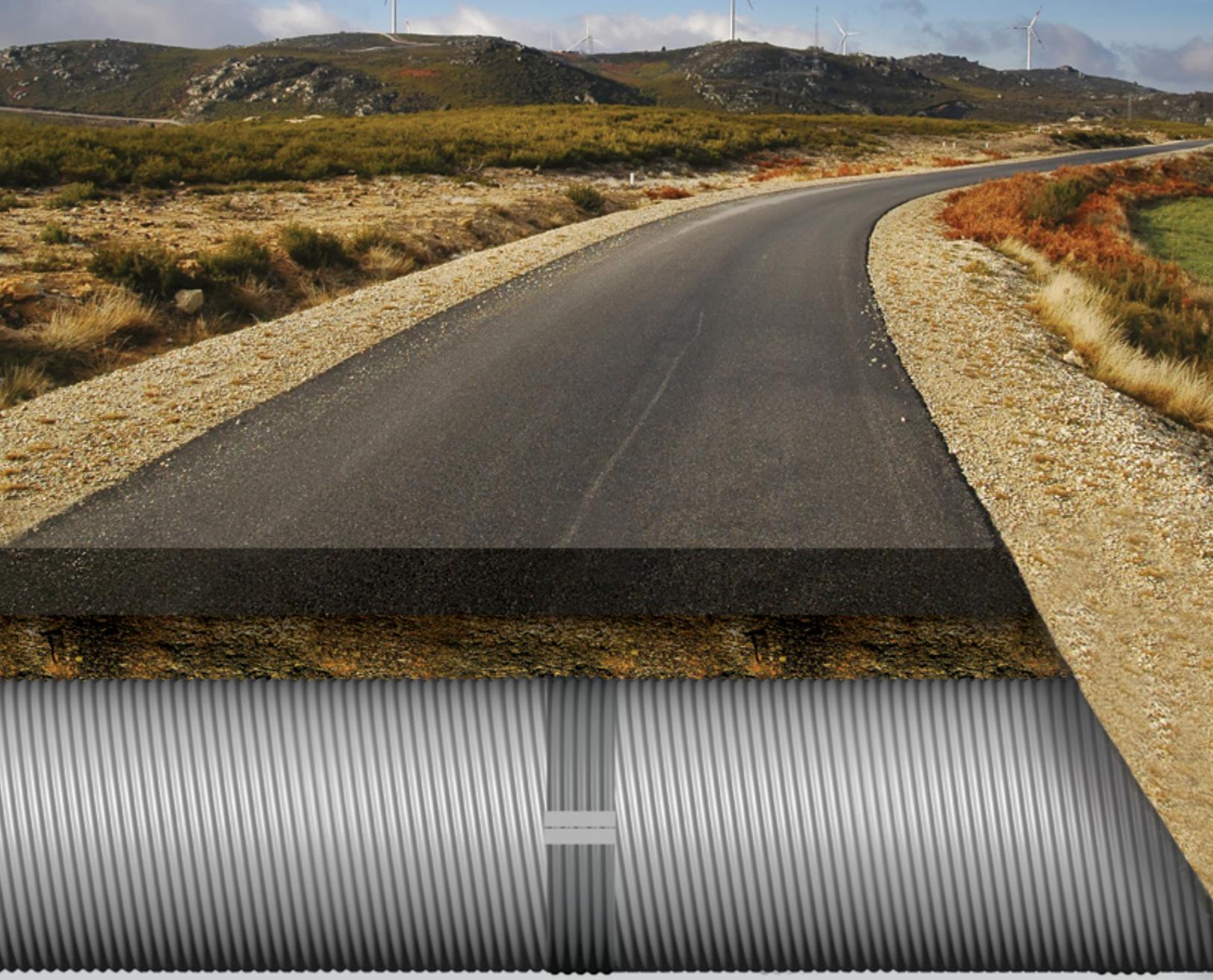
Ouvrage aménagé dans un cours d'eau, en vue de permettre le libre écoulement des eaux et la libre circulation de la faune aquatique. Les arches de polymère sont principalement utilisées en milieux ruraux, forestiers et miniers.

Elles permettent le franchissement sans affecter le lit ou les berges et sans perturber la faune et la flore d'un écosystème.

### ENVIRO-SPAN® SYSTÈME BREVETÉ DE PONCEAU EN ARCHE MODULAIRE

- Adaptés à une utilisation dans des ruisseaux écologiquement sensibles, les ponceaux en arche permettent d'aménager un passage sans déranger le lit ou les berges du cours d'eau.
- Les modules droits ou en angle peuvent être posés en multiples configurations, en conformité avec le tracé du cours d'eau.
- Fabriqués à partir de polymère, les arches Enviro-Span offrent une alternative non métallique durable et réutilisable, temporaire ou permanente, aux ponceaux lourds en acier.
- En raison de la légèreté du matériel et de sa conception innovatrice, les ponceaux en arche nécessitent moins de temps et d'équipement pour la réalisation d'installations respectueuses de l'environnement, par rapport aux méthodes traditionnelles de franchissement de ruisseaux et de fossés.
- Empilables, les ponceaux en arche permettent de faciliter le transport et de réduire les coûts reliés au déplacement des produits.
- Les ponceaux en arche sont conçus pour résister aux charges hors route de 69 000 lb (31 298 kg) par essieux avec recouvrement de 0,61 m (24 po).





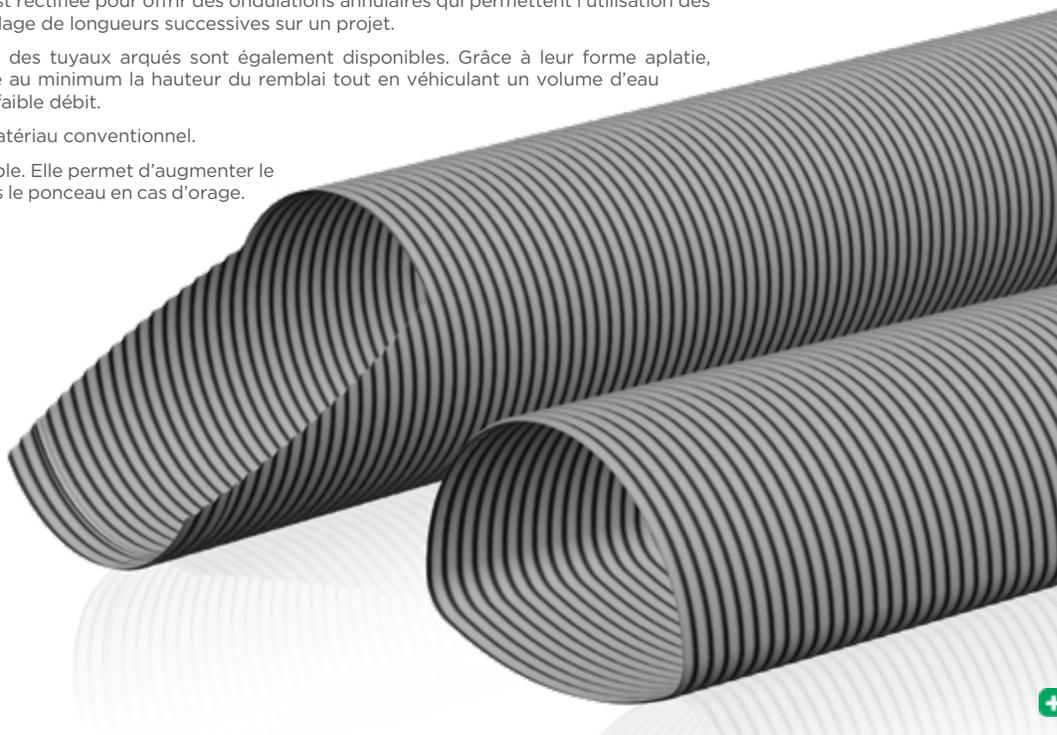
## PONCEAUX D'ACIER

Ouvrage aménagé dans un cours d'eau, en vue d'en permettre le franchissement tout en assurant le libre écoulement des eaux et la libre circulation de la faune aquatique. Les tuyaux d'acier sont principalement utilisés en milieu rural, forestier et minier.



## TUYAU D'ACIER

- Très grande flexibilité au niveau des **longueurs hors standard** jusqu'à 18 m (60 pi).
- Solution **économique** dans les grands diamètres permettant de réaliser des économies lors du transport grâce à l'optimisation de l'espace de chargement.
- L'extrémité des tuyaux est rectifiée pour offrir des ondulations annulaires qui permettent l'utilisation des manchons pour l'assemblage de longueurs successives sur un projet.
- Sur commande spéciale, des tuyaux arqués sont également disponibles. Grâce à leur forme aplatie, ils permettent de réduire au minimum la hauteur du remblai tout en véhiculant un volume d'eau supplémentaire avec un faible débit.
- **Légers** par rapport au matériau conventionnel.
- Coupe en biseau disponible. Elle permet d'augmenter le débit d'eau circulant dans le ponceau en cas d'orage.



### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Tuyau d'acier hélicoïdal avec bout ré-ondulé et coupe en biseau avec raccord de type collet fendu.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Tuyau arqué.

### ACCESSOIRES

Soleno fabrique des collets d'acier pour tuyaux d'acier. Pour plus d'information, consultez la section « Raccord et accessoires » de cette brochure.

### OPTIONS

L'extrémité hélicoïdale et la coupe en biseau sont disponibles sur demande. Pour un complément d'information sur ces options, veuillez consulter le catalogue technique de Soleno.

## GÉOTEXTILE

### TX-F

#### FONCTIONS : SÉPARATION ET RENFORCEMENT

Fabriqué exclusivement pour Soleno, le non-tissé TX-F est la **solution idéale pour l'empierrement aux extrémités des ponceaux** ainsi que **pour l'aménagement de routes en milieu forestier**.

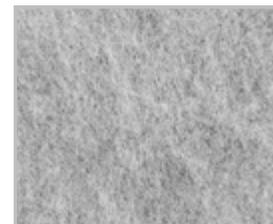
Sa grande résistance (1000 Newtons) et son côté calandré en font un matériau de premier choix pour améliorer les propriétés mécaniques du sol et pour conserver l'intégrité des matériaux de fondation sous-jacents.



### TX-170

#### FONCTIONS : SÉPARATION ET STABILISATION

Pour les applications nécessitant une résistance à la déchirure de moins de 1000 Newtons, le TX-170 contribue à augmenter la capacité portante du sol et à réduire la formation d'ornières.

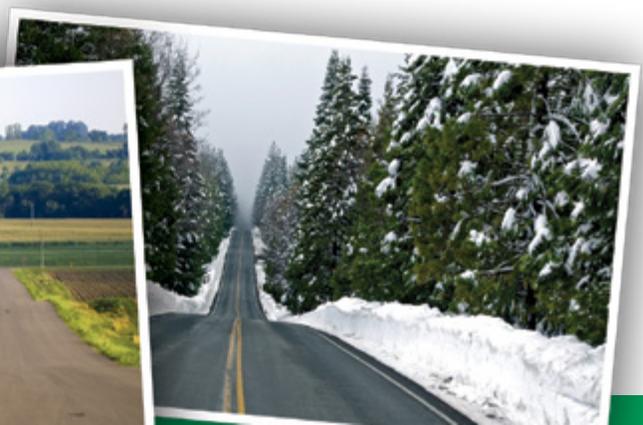




## ENTRÉE CHARRETIÈRE

Ouvrage aménagé à même un fossé en vue d'en permettre le franchissement entre la voie publique et un terrain adjacent tout en assurant le libre écoulement des eaux.

Le choix de la conduite dépend de plusieurs facteurs : la durée de vie utile spécifiée, la capacité structurale (résistance en compression kPa), la longueur de la conduite, la disponibilité des diamètres et la capacité hydraulique (coefficient de rugosité, diamètre et pente). **Le choix logique est le PEHD lorsque la pérennité des infrastructures est le facteur prépondérant.**



## SOLFLO MAX NON PERFORÉ (R210 OU R320)

- Solution durable et résistante aux sels de déglacage.
- Les conduites Solflo Max R210 sont disponibles en longueur de 6, 9 et 12 m, réduisant au minimum la quantité de joints comparativement aux conduites traditionnelles.
- Coupe en biseau optionnelle.
- Facilement manipulables sans équipement lourd.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Tuyau Solflo Max avec raccord de type cloche garniture intégrée barrure (CGIB) et coupe en biseau.

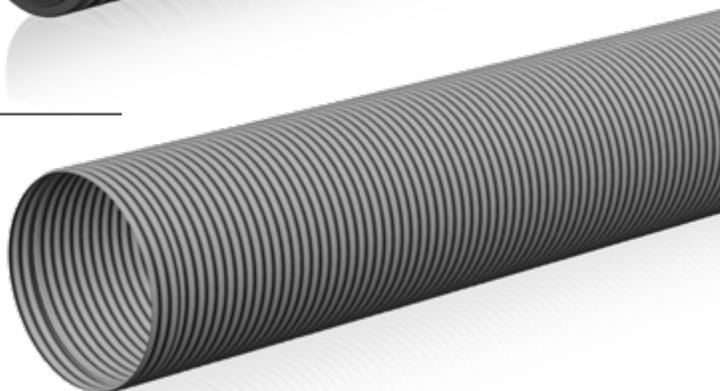


## TUYAU D'ACIER

- Très grande flexibilité au niveau des **longueurs hors standard** jusqu'à 18 m (60 pi).
- Solution économique dans les grands diamètres.
- **Poids léger** par rapport au matériau conventionnel.
- Coupe en biseau optionnelle.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Tuyau d'acier hélicoïdal avec bouts ré-ondulés.



# GÉOTEXTILE

## ROUTEX V

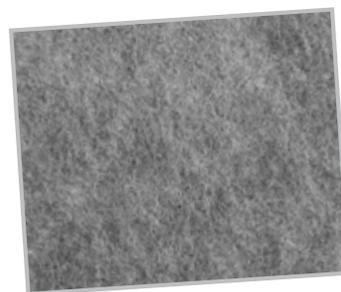
LE ROUTEX V OFFRE UNE BONNE RÉSISTANCE AU POINÇONNEMENT OU AUTRES AGRESSIONS PHYSIQUES LOCALISÉES

Fonctions : renforcement, filtration, séparation

Le ROUTEX V a été spécialement conçu pour jouer un rôle de filtration et de renforcement pour la protection des talus et fossés sous des enrochements. Installé entre le sol et l'enrochement, il permet d'éviter le lessivage des matériaux fins sous-jacents. En plus d'empêcher l'affouillement à la base de l'ouvrage.

Le ROUTEX V est aussi utilisé pour le renforcement de chaussées reposant sur des sols de faible capacité portante. Il exerce également une fonction de séparation en limitant l'interpénétration de matériaux de granulométrie différente.

Certifié par le BNQ selon la norme GCTTG 3001-06.  
Conforme aux géotextiles de type V du MTMDDET (anciennement MTQ).



## TX-80 OU TX-90

FAITS DE FIBRES DE POLYPROPYLENE AIGUILLETÉES

Fonctions: séparation, filtration et drainage

Le **TX-80** ou le **TX-90** sert de géotextile de drainage et de filtration lorsqu'il est appliqué comme filtre autour des puits percolant ou entre la pierre nette et le sol en place. Le **TX-90** est utilisé pour les mêmes applications que le **TX-80**. Parce qu'il est plus épais, il offre une plus grande résistance à l'éclatement et à la déchirure.

Le **TX-90** est surtout utilisé pour les travaux de génie civil.

- Certifiés par le BNQ selon la norme GCTTG 3001-06

TX-80 : ouvertures de 100 microns.

TX-90 : ouvertures de 90 microns.





## RÉHABILITATION DE PONCEAU

Remise à neuf d'un ponceau qui présente des défaillances ou qui approche la fin de sa vie utile, par l'insertion d'une conduite en PEHD.



# RÉHABILITATION PAR INSERTION

La réhabilitation des infrastructures est aujourd'hui la préoccupation première des différents paliers de gouvernement. La réhabilitation peut sembler un projet énorme. Afin de diminuer les coûts et les inconvénients, Soleno vous propose la réhabilitation par insertion.

Le choix de la conduite devrait se faire en fonction du diamètre de la conduite existante, du diamètre extérieur de la conduite à insérer et de l'espace disponible dans l'aire de préparation.

## CONDUITE WEHOLITE

- Les conduites Weholite à joints vissés sont disponibles en longueur de 5 m (5,16 pi) de 7,62 m (25 pi) et de 15,24 m (50 pi).
- Diamètre de 460 mm (18 po) jusqu'à 3350 mm (132 po).
- Les conduites à intérieur et extérieur lisses possèdent une excellente résistance aux sels de déglacage, aux abrasifs, aux agents chimiques et à la vibration.
- Certifiée par le BNQ à la norme ASTM F894.



## CONDUITE DUROMAXX

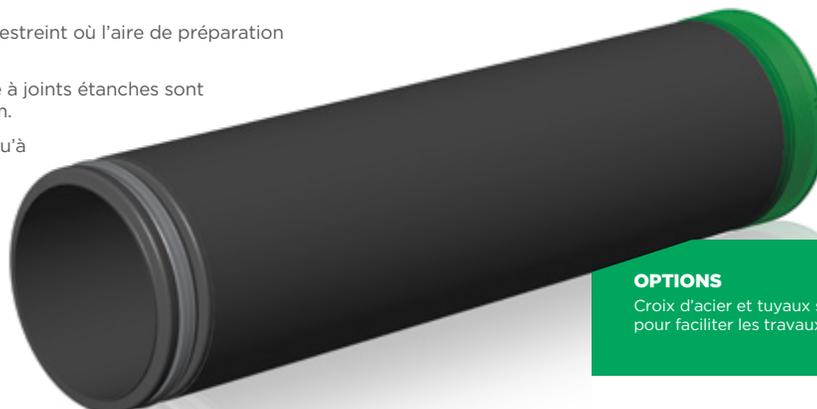
La conduite DuroMaxx doit être privilégiée pour les grands à très grands diamètres de 750 mm (30 po) à 3000 mm (120 po).

- Disponible avec cloches à garniture étanche jusqu'à 15 lb/po (jusqu'à 1 800 mm (72 po) de diamètre) pour une installation rapide, ou avec des joints scellés par un processus de fusion thermique afin de former un raccord parfaitement étanche.
- Alliant la performance structurale de l'acier et la durabilité du polyéthylène, les conduites DuroMaxx conviennent aux applications pluviales, sanitaires et unitaires.
- Le DuroMaxx, fait en polyéthylène renforcé d'acier, s'adapte aux accessoires offerts chez Soleno.
- Résiste parfaitement à la corrosion, aux tubercules ou la croissance biologique.
- Inerte aux éléments chimiques.
- Offerte en longue section avec une paroi intérieure parfaitement lisse, indépendamment du diamètre.



## TUYAU À PAROI EXTÉRIÈRE LISSE

- Idéal pour installation en espace restreint où l'aire de préparation est de moins de 4 à 5 m.
- Les tuyaux à paroi extérieure lisse à joints étanches sont disponibles en longueur de 3,08 m.
- Diamètre de 450 mm (18 po) jusqu'à 1500 mm (60 po).



### OPTIONS

Croix d'acier et tuyaux sacrificiels disponibles pour faciliter les travaux de réhabilitation.



## COLLECTEUR ET SORTIE DE DRAINAGE

Le collecteur est la conduite souterraine qui recueille l'eau de plusieurs des lignes de drains pour l'acheminer vers l'exutoire (sortie de drainage).



# COLLECTEURS

## DRAIN NON PERFORÉ (TYPE 1)

En cas de pente excessive, sert au transport de l'eau afin de réduire au minimum les risques d'érosion.

Aux abords d'un boisé, puisque non perforé, le drain **Type 1** est idéal, car il empêche la pénétration des racines dans le collecteur de drainage.

## DRAIN PERFORÉ (TYPE 2)

## DRAIN PERFORÉ ET ENROBÉ (TYPE 2)

Le drain perforé **Type 2** est prévu pour une installation dans un **sol argileux ou un sol d'argile sableuse**.

Le drain perforé et enrobé **Type 2-100 microns** est prévu pour une installation dans un **sol de limon très fin à sable très fin** avec une grosseur de particules comprise **entre 21 et 120**.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Drain perforé Type 2 enrobé de polyester non tissé avec ouvertures de 100 microns.

Le drain perforé et enrobé **Type 2-250 microns** est prévu pour une installation dans un **sol de limon très fin à sable très fin** avec une grosseur de particules comprise **entre 121 et 400**.

## DRAIN PERFORÉ ET ENROBÉ (TYPE 3)

Recommandé d'utiliser le nouveau drain perforé et enrobé **Type 3-100 microns** lorsque votre analyse de sol démontre clairement un **sol riche en sable fin et en sable moyen** avec une grosseur de particules comprise **entre 21 et 120**.

Recommandé d'utiliser le nouveau drain perforé et enrobé **Type 3-250 microns** lorsque votre analyse de sol démontre clairement un sol riche en **sable fin et en sable moyen** avec une grosseur de particules comprise **entre 121 et 400**.

Le drain perforé et enrobé **Type 3-450 microns** est recommandé pour une installation dans un **sol de sable grossier à gravier ou gravillon** avec une grosseur de particules de **plus de 400**.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Drain perforé Type 3 enrobé de polyester tricot avec ouvertures de 450 microns.

- Diamètres disponibles : 100 mm (4 po) à 300 mm (12 po).
- Disponible en longueur de 1200 m, 600 m, 75 m et 45 m.
- S'adapte à tous les accessoires haute résistance à paroi intérieure lisse en plastique injecté de 100 mm (4 po).

## SOLIFLEX NON PERFORÉ (TYPE 1)

- Drain flexible dont l'intérieur lisse minimise l'accumulation de sédiments, tout en facilitant grandement le nettoyage.
- Offre un meilleur coefficient de Manning (0,012) que le drain annelé standard, favorisant l'évacuation rapide.

Le **SoliFlex non perforé** (Type 1) est recommandé pour le **transport de l'eau ne nécessitant aucun captage**.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

SoliFlex non perforé Type 1.

# SORTIE DE DRAINAGE

## SOLFLO MAX NON PERFORÉ (R320)

- Rigidité et écoulement optimaux permettant la sortie des eaux de drainage.
- Grille en inox empêchant la faune et la flore de s'établir dans la conduite disponible en option.



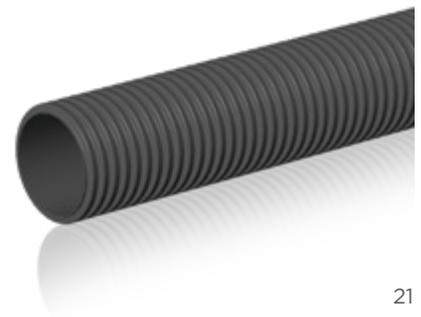
### RACCORDS ET ACCESSOIRES

Soleno offre plusieurs raccords étanches ou étanches aux particules ainsi qu'une gamme complète d'accessoires s'adaptant aux contraintes du terrain et aux exigences du réseau. Pour plus d'information, consultez la section « Raccord et accessoires » de cette brochure

### GAINES FILTRANTES

L'enveloppe filtrante joue un rôle crucial pour empêcher les particules fines de pénétrer à l'intérieur du tuyau de drainage perforé et de causer des problèmes d'obstruction du drain.

Pour plus d'information, consultez la section « Choisir la bonne gaine filtrante » de la brochure Captage.





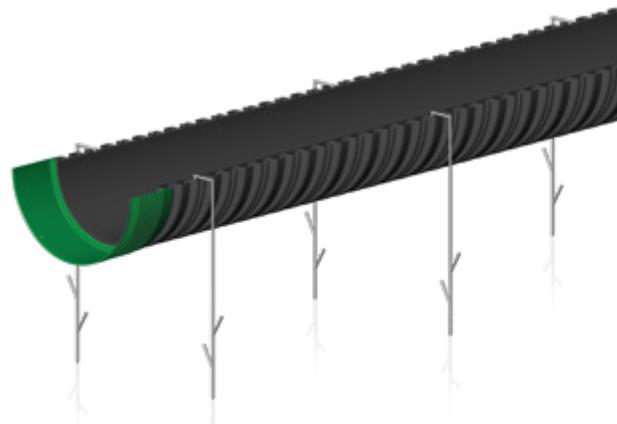
## ÉVACUATION DE SURFACE

Transport de l'eau de surface vers un exutoire.

- Aucun risque de colmatage.
- Accès direct pour l'inspection visuelle.
- Résistance à l'abrasion et aux sels de déglçage.
- Empêche l'érosion des talus.

### MODÈLE ILLUSTRÉ :

Dalot de PEHD et ancrages d'acier galvanisé.



## ROUTEX V

**LE ROUTEX V OFFRE UNE BONNE RÉSISTANCE AU POINÇONNEMENT OU AUTRES AGRESSIONS PHYSIQUES LOCALISÉES**

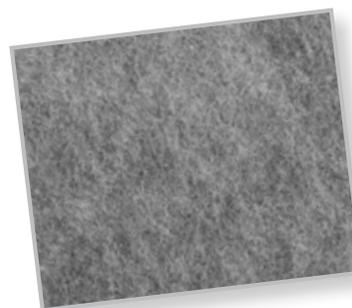
Fonctions : renforcement, filtration, séparation

Le ROUTEX V a été spécialement conçu pour jouer un rôle de filtration et de renforcement pour la protection des talus et fossés sous des enrochements. Installé entre le sol et l'enrochement, il permet d'éviter le lessivage des matériaux fins sous-jacents. En plus d'empêcher l'affouillement à la base de l'ouvrage.

Le ROUTEX V est aussi utilisé pour le renforcement de chaussées reposant sur des sols de faible capacité portante. Il exerce également une fonction de séparation en limitant l'interpénétration de matériaux de granulométrie différente.

Certifié par le BNQ selon la norme GCTTG 3001-06.

Conforme aux géotextiles de type V du MTMDDET (anciennement MTQ).



# AUTRES APPLICATIONS

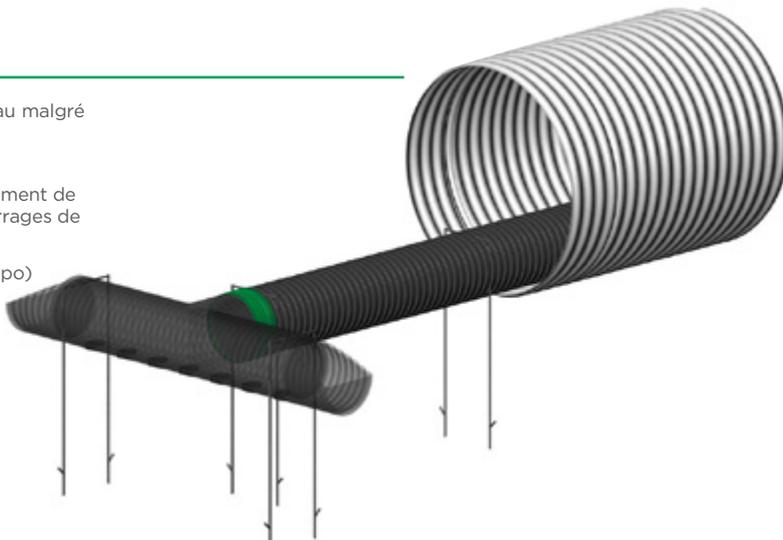
---

## HALTE AUX CASTORS

---

Assure la continuité de l'écoulement de l'eau dans un ponceau malgré la présence d'un barrage de castors.

- Solution permanente et durable aux problèmes d'écoulement de l'eau liés à l'obstruction des ponceaux causés par les barrages de castors.
- Disponible en diamètre de 300 mm (12 po), 375 mm (15 po) ou 450 mm (18 po).
- Facile à transporter, à manipuler et à installer.



## CONDUITES DE VENTILATION AÉRIENNE ET SOUTERRAINE

---

### Puits canadien :

système de géothermie de surface qui permet de préchauffer ou de rafraîchir l'air provenant de l'extérieur d'un bâtiment avant sa distribution dans l'espace habité.



### Ventilation aérienne :

utilisation d'une conduite pour aspirer et évacuer l'air vicié d'un bâtiment.



### Séchoir à foin et ventilation de porcherie :

réseau de conduites utilisées pour contrôler l'hygrométrie d'un produit ou pour évacuer mécaniquement les odeurs dans un bâtiment de ferme



## STATION DE POMPAGE

---

La **conception sur mesure de stations de pompage**, profondes et de grand format, est maintenant possible grâce au vaste choix de conduites disponibles chez Soleno.

Les tuyaux Weholite, offerts en longueur continue jusqu'à 15 mètres (50 pi) et jusqu'à 3350 mm (132 po) de diamètre, combinés à

l'expertise de Soleno dans la fabrication de pièces complexes et sur mesure, garantissent l'étanchéité et la résistance aux contraintes locales de toutes les installations.

**Soleno offre le service d'aide à la conception pour la réalisation de tous les projets spéciaux.**

# RACCORDS ET ACCESSOIRES

Soleno offre une gamme complète de raccords et d'accessoires haute résistance à paroi intérieure lisse en plastique injecté, conçus pour s'adapter aux contraintes du terrain et aux exigences du réseau. Nos accessoires possèdent des rainures de coupe qui permettent l'installation de l'accessoire directement sur une conduite existante.

Différentes grilles sont également disponibles. Pour plus de détails, consultez notre section « Raccords et accessoires » de la brochure Captage ou le catalogue technique Soleno.

## RACCORDS



**MANCHON FENDU**



**DOUBLE CLOCHE BARRURE  
ÉTANCHE AUX PARTICULES**



**DOUBLE CLOCHE BARRURE  
ÉTANCHE**

## ACCESSOIRES



Bouchon intérieur



Coude 22.5 degrés



Coude 45 degrés



Coude 90 degrés



Coude 90 de-  
grés - 3 sections



Croix



Croix-Réduit



Réduit



Té



Té-Réduit



Y



Y-Réduit



Adaptateur au regard  
- Format d'entrée  
PVC DR35



Adaptateur au regard  
- Format d'entrée  
Soleno (Béton)



Sellette Univer-  
selle (Sol-Tee)

## ACCESSOIRES (SUITE)

---



Anneau d'étanchéité  
(garniture)



Anneau d'étanchéité  
de transition PVC  
(garniture)



Tuyau biseauté



Extrémité biseautée



Croix en acier



Tuyau sacrifice



Collet d'acier

---

### REMARQUES :

- Toutes les précautions ont été prises pour assurer l'exactitude des faits et des dimensions. Aucune responsabilité ne peut être acceptée pour les éventuelles erreurs ou omissions. Nos améliorations sont constantes, et les spécifications indiquées peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Cette documentation annule et remplace toute documentation antérieure.



## **REMISE À NEUF D'UN PONCEAU AFFAISSÉ**

Remplacement d'un ponceau sous l'autoroute 25 : le PEHD l'unique solution





**SOLENO A OBTENU**

sa Certification **ÉCORESPONSABLE** - niveau **2. Performance** en développement durable du Programme **ÉCORESPONSABLE<sup>MC</sup>** du Conseil des industries durables - CID.

(Usine de Soleno située au 1160, route 133, Saint-Jean-sur-Richelieu seulement)



**SOLENO EST CERTIFIÉE ISO 9001**

(Usine de Saint-Jean-sur-Richelieu seulement)

**SOLENO EST MEMBRE DES ORGANISMES SUIVANTS :**



**NOS PRODUITS ET SOLUTIONS SONT CONÇUS ET FABRIQUÉS SELON LES NORMES LES PLUS RIGOUREUSES.**