



Ponts en terre renforcée par géotextile



Sans danger pour le poisson et la faune

Pas de semelles en béton rigide

Pas de fondations sur pieux

Installation rapide

Résistant à l'affouillement et aux phénomènes de renard

Sécurité accrue pour les usagers

P O N T S À F O N D O U V E R T P R É F A B R I Q U É S

ail.ca

Industries Atlantic Limitée

À propos du renforcement par géotextile



L'arche GRS AIL est un système de pont enterré breveté conçu pour le secteur forestier et celui des ressources naturelles. Les ponts enterrés GRS sont habituellement construits avec des matériaux disponibles sur place et des équipements de construction de routes conventionnels.

Sans danger pour le poisson et la faune :

Les ponts enterrés GRS préservent le lit d'origine des cours d'eau, ce qui contribue à réduire l'impact de l'installation sur le poisson et la faune. Lorsqu'il n'y a pas de lit, sa reconstruction fait partie intégrante du concept GRS. Il est également possible d'installer des structures plus larges que le lit naturel pour permettre le passage d'autres animaux sauvages. Le concept à mur de tête flexible permet de réduire le plus possible l'empreinte de la structure.



Avant – Aucun poisson ni animal sauvage ne peut passer



Après – Les poissons et les animaux sauvages peuvent passer

Installation rapide :

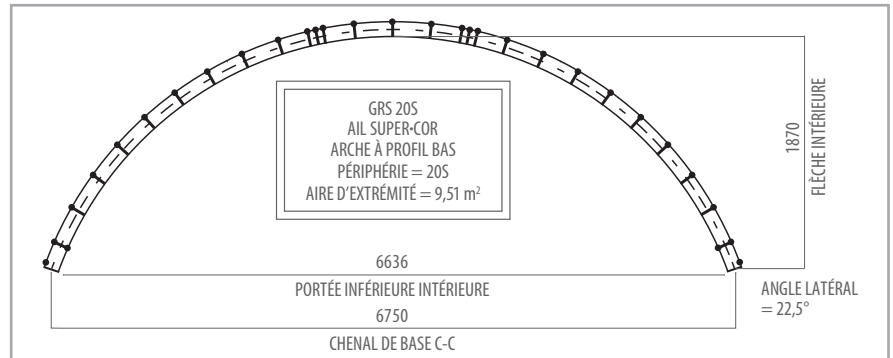
La préparation des fondations à partir de blocs rocheux permet d'éviter les semelles en béton et, dans bien des cas, les fondations sur pieux. Le transport des composants ne nécessite qu'un seul camion, et l'installation se fait en quelques jours avec des équipements de construction de route conventionnels et une main-d'œuvre locale. Les blocs de fondation et le remblai naturels sont le plus souvent prélevés sur place, ce qui diminue les coûts de halage et accélère la construction dans les régions où l'infrastructure est limitée.



Avantages des solutions GRS

Structures préfabriquées :

Les structures GRS sont offertes avec des portées pouvant atteindre 8,3 m et peuvent supporter des grumiers L-100 et des camions CL-800. Tous les composants transportés sont standardisés et des longueurs de pont sur mesure sont également offertes pour les adapter aux largeurs de route souhaitées.



Résistant à l'affouillement et aux phénomènes de renard :

Le remblai structural est enroulé dans une enveloppe géotextile qui réduit les risques d'affouillement du matériau ou d'érosion des fondations pendant les crues.



Entretien simplifié :

Les parois sont garnies de végétation ou peuvent être recouvertes de blocs rocheux ou de remblais de pierre de manière à former des murs de gabions. Aucun tablier ni barrières complexes à entretenir. Dans des conditions normales, les structures ne nécessitent pas d'entretien durant leur vie nominale.



Sécurité accrue :

Les longueurs sur mesure sont adaptées aux largeurs de voies multiples et, comme ils ne possèdent ni approche ni tablier, les ponts GRS assurent une transition parfaite, même sur les surfaces non asphaltées.



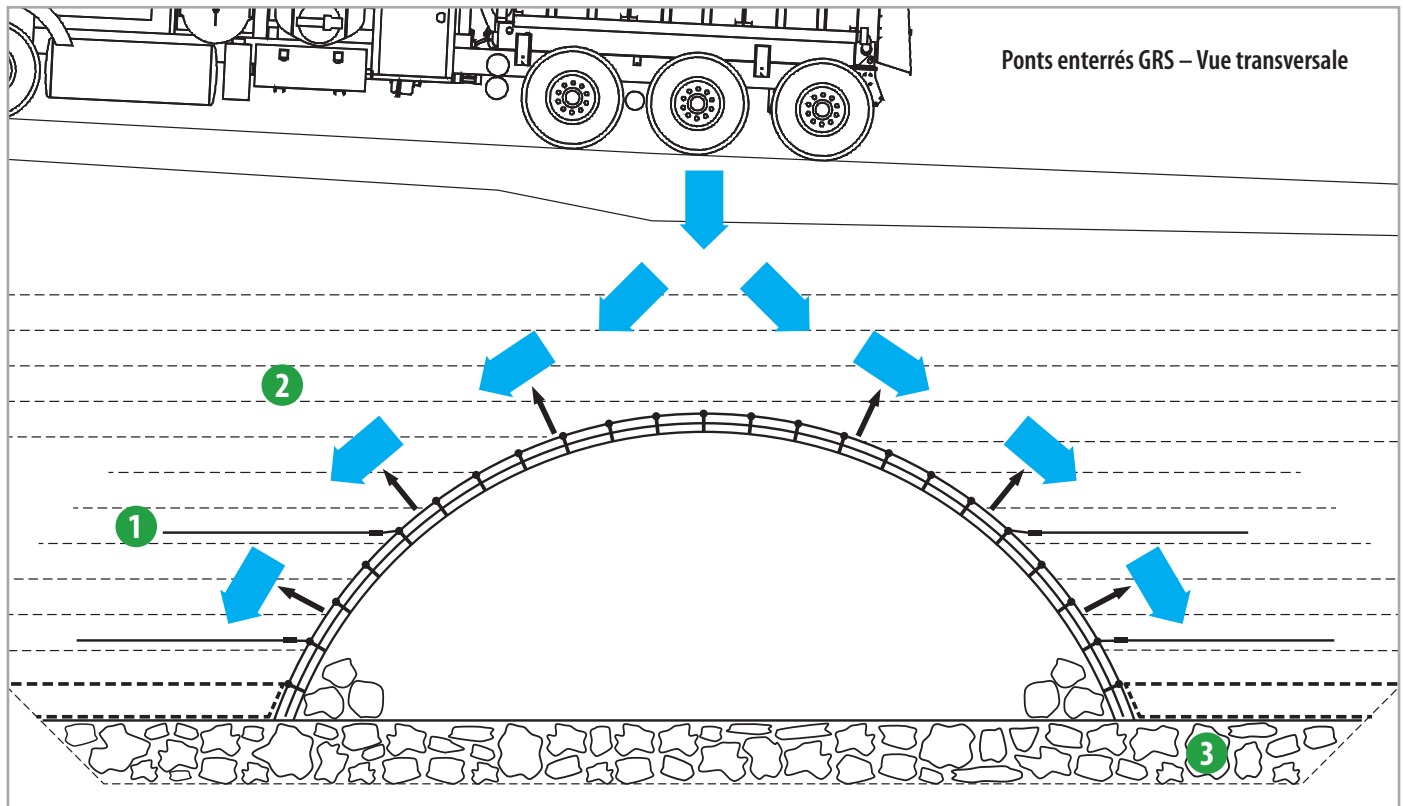
Pont à portée libre



Pont GRS

Comment ça fonctionne

Les ponts enterrés GRS consistent en une structure composite géotextile terre-acier. Les charges statiques et vives sont supportées par la terre renforcée, une structure et des sols de fondation naturels ou améliorés.



1. Tiges d'ancrage – La structure de l'arche est reliée au matériau composite de la masse de terre GRS au moyen de tiges d'ancrage. Ces tiges font en sorte que la structure conserve sa forme pendant le remblai.

2. GRS – Les armatures géotextiles disposées en rangs serrés entre les couches de remblai compacté retiennent les particules de terre.

3. Fondations par couches de blocs rocheux – Utilisées à la place des semelles filantes conventionnelles ou des fondations sur pieux.



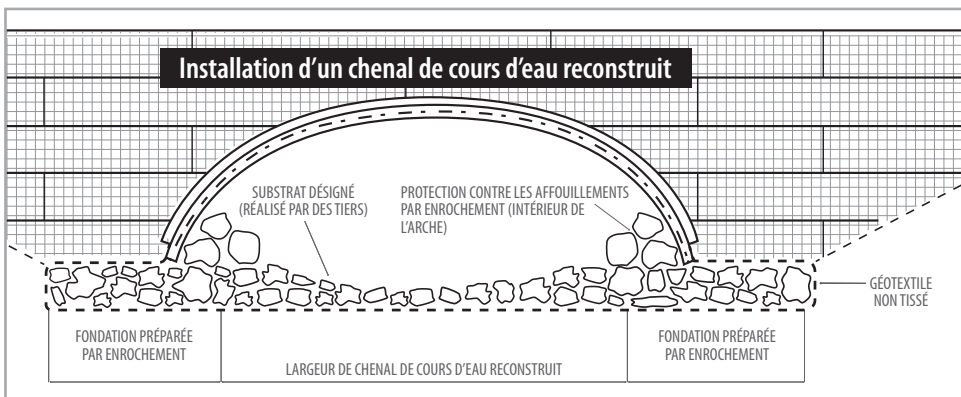
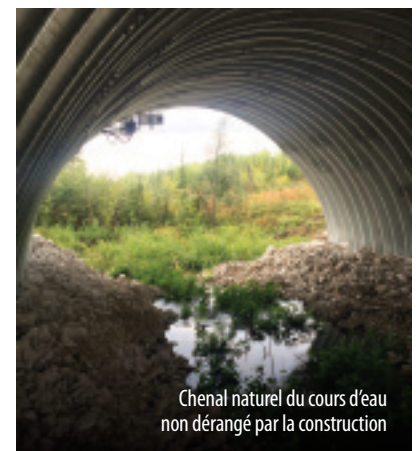
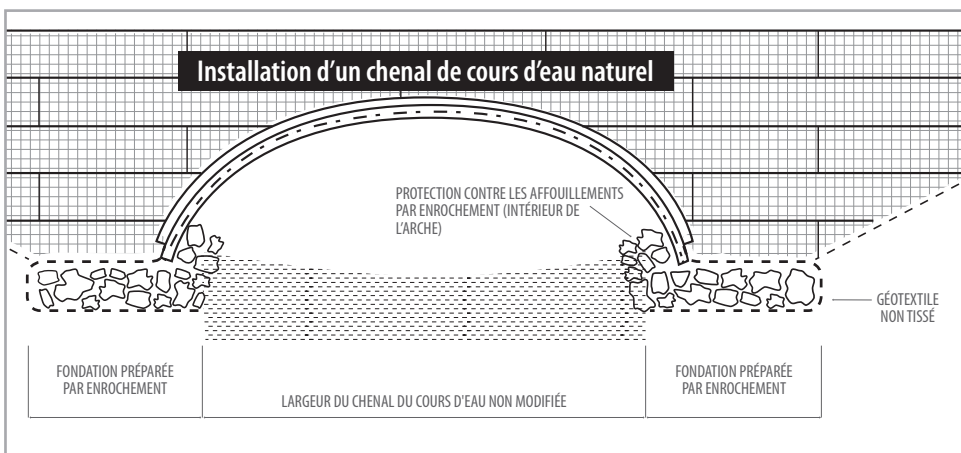
Portée intérieure (mm)	Flèche intérieure (mm)	Aire d'extrémité (m ²)	Couverture minimale (m)	Couverture maximale (m)
6 636	1 870	9,51	1,4	6,0
8 271	3 075	19,96	1,7	3,0

*Remarque : autres concepts sur mesure offerts – il est possible de prévoir des portées/charges vives plus importantes et des systèmes de fondation différents.

Directives relatives à la conception

- ▶ Charge vive limite = L-100 ou CL-800 (200 000 lb)
- ▶ Terre de fondation à gros grain et densité moyenne ou mieux ($\Phi \geq 38$ degrés)
- ▶ Fondation de blocs rocheux d'au moins 0,5 m de profondeur sur 3 m de largeur avec sable et graviers compactés dans des vides
- ▶ Remblai artificiel durable bien calibré à faible teneur en fines
- ▶ Les schémas de conception AIL sont fournis sur demande. Les travaux réalisés par les tiers incluent :
 - Étude et conception des fondations par un ingénieur en géotechnique qualifié
 - Dimensionnement et renforcement de la structure effectués par un ingénieur en hydrotechnique qualifié

Options de traversée de chenal de cours d'eau (Nota : La portée d'arche minimale > 1,2 x largeur type du cours d'eau naturel)



Remplacement de ponceaux types



1. Après l'installation d'une dérivation de cours d'eau et le retrait du ponceau, construire une fondation en blocs rocheux et un chenal résistant à l'affouillement au lieu d'installer des semelles ou des pieux traditionnels. Comblers les vides avec du sable/des graviers propres.



2. Disposer les sections d'arche préassemblées sur la fondation mise à niveau après avoir disposé du matériau de renforcement et des structures de chenal (épis par exemple) sur toute la longueur de la structure.



3. Disposer la membrane géotextile non tissée de manière à envelopper la première couche de remblai et à créer un ruban de drainage.



4. Chantourner les panneaux de grillage pour qu'ils épousent la courbe de l'arche et les verrouiller ensemble pour prolonger la longueur du mur. Les panneaux de grillage doivent se chevaucher de 100 mm pour réduire les risques de rotation aux raccordements.



5. Installer la membrane géotextile tissée sur les grilles, en veillant à bien l'ajuster dans le coin intérieur. Accrocher les étaçons sur la partie supérieure et inférieure des grilles, en les faisant passer à travers la membrane géotextile.



6. Remplacer les boulons de raccordement circconférentiels par des tiges d'ancrage, selon les spécifications de conception.



7. Compacter le remblai entre les couches de géotextile tissé et les panneaux de grillage soudés, en respectant les hauteurs de levage indiquées.



8. Continuer à installer les panneaux de grillage, la membrane géotextile et les couches de remblai compactées jusqu'à ce que la hauteur totale du mur soit atteinte.



9. Ensemencer les pentes et les recouvrir d'un tapis végétal pour contrôler l'érosion. Placer des clôtures anti-érosion, selon les besoins, pour contrôler les sédiments.

Ponts GRS complexes

Les ponts GRS peuvent être conçus sur mesure pour s'adapter à une grande variété de portées, de couvertures, de charges vives et de conditions de subsurface. Des services de conseil sont offerts pour étudier les besoins propres à un projet.

Voici des exemples de projet :



Arche Super-Cor de 7 m de portée

- ▶ 17 m de couverture
- ▶ Fondations consistant en une couche compacte de graviers revêtue d'une membrane géotextile non tissée
- ▶ Partiellement construite à des températures inférieures à zéro
- ▶ Large surface de roulement permise sur une courbe horizontale



Arche Ultra-Cor de 10 m de portée

- ▶ Construite dans du pergélisol discontinu à des températures hivernales inférieures à zéro
- ▶ Services d'installation et d'approvisionnement en équipements fournis
- ▶ Livraison sur le site quand les conditions routières hivernales l'autorisent

Nous avons les ponts qu'il vous faut, et bien plus.

Il vous faut un pont? Nous sommes là.

Nous sommes Industries Atlantic Limitée (AIL) et nous offrons un vaste éventail de ponts performants – en tôle forte, préfabriqués, ponceaux – toujours conçus selon un rapport qualité-prix optimal. Nous proposons également des produits de soutien, comme les murs de soutènement, les culées et les murs antibruit pour faciliter encore plus vos projets de pont.

À dessein, notre gamme complète de ponts préfabriqués repose sur la qualité de la conception, ce qui simplifie l'expédition et l'installation en n'exigeant qu'un matériel minimal et une main-d'œuvre réduite, d'où des solutions idéales, même en région éloignée.

Grâce à son réseau pancanadien de bureaux de vente et techniques et d'usines de fabrication, AIL et un solide partenaire de projet, qui peut vous proposer des services complets de conception et d'ingénierie et un soutien sur place fiable. En tant que membre du Groupe d'entreprises AIL, nous vous offrons une foule de ressources et une grande expertise, que vous œuvriez dans le secteur du transport, des travaux publics, des mines, du développement ou de la foresterie.



Les renseignements et applications fournis dans la présente brochure sont exacts au meilleur de nos connaissances et ne sont fournis qu'à titre d'information. Ils constituent des lignes directrices générales qui ne visent pas à servir de spécifications définitives; nous ne garantissons aucun résultat particulier pour un objet donné. Nous vous recommandons fortement de rencontrer un membre de l'équipe technico-commerciale d'Industries Atlantic Limitée avant de prendre toute décision en matière de conception ou en vue d'un achat.

Tous les produits d'AIL et leurs composants sont recyclables à 100 %.



Ponts et tunnels en tôle forte



Ponts préfabriqués



Ponceaux



Murs de soutènement et culées



Murs antibruit

Exploitez les solutions techniques novatrices d'AIL pour améliorer vos résultats.



Industries Atlantic Ltée

Siège social :

C.P. 6161, 32 rue York
Sackville (Nouveau-Brunswick)
Canada E4L 1G6
Téléphone : 1-506-364-4600

Est du Canada :

Dorchester, NB • Deer Lake, TNL • St. John's, TNL
Halifax, NÉ • Ayr, ON • Ottawa, ON • Sudbury, ON
Toronto, ON • Louiseville, QC • Mirabel, QC

Ouest du Canada :

Calgary, AB • Edmonton, AB • Westlock, AB
Armstrong, CB • Prince George, CB
Vancouver, CB • Saskatoon, SK

Industries Atlantic Limitée est membre du
Groupe d'entreprises AIL



Industries Atlantic Ltée



INTERNATIONAL

