

# ALTRA

RENOUVELLEMENT STRUCTURAL SANS TRANCHÉE

LA SOLUTION ÉPROUVÉE  
POUR UNE INFRASTRUCTURE  
D'EAU POTABLE RÉSILIENTE



# L'EXPÉRIENCE LA PLUS APPROFONDIE ET ÉPROUVÉE EN AMÉRIQUE DU NORD

Les municipalités à travers le monde doivent relever le défi de maintenir des infrastructures vieillissantes et d'accroître la résilience. Ce défi est d'autant plus important que le changement climatique entraîne des conditions et des événements environnementaux de plus en plus graves qui menacent les réseaux d'approvisionnement en eau. Le renouvellement des conduites prolonge la durée de vie des infrastructures existantes à un coût réduit et avec un minimum de perturbations pour nos communautés. Mais surtout, le volume qui peut être réalisé chaque année dépasse de loin celui des approches traditionnelles comme le remplacement.

Au cours des 20 dernières années, ALTRA s'est affirmé comme le meilleur procédé de renouvellement des conduites d'eau vieillissantes. Plus de 350 villes nord-américaines et plus de 2 400 km de conduites d'eau ont été dotées avec succès du procédé de gainage ALTRA. La nouvelle génération d'ALTRA technologie d'eau potable a fait l'objet d'une grande attention à la suite de tests rigoureux effectués au centre d'essais géotechniques de l'université Cornell, qui a établi que cette technologie était la seule solution éprouvée, soit celle de résister à des événements sismiques et environnementaux extrêmes et de protéger la durée de vie des infrastructures de conduites d'eau.

INSTALLÉE SUR  
**2 400**  
KILOMÈTRES

À TRAVERS  
**350**  
VILLES EN  
AMÉRIQUE  
DU NORD.

# ACCROÎTRE LA RÉSILIENCE

Notre technologie de gainage ALTRA10 renouvelle et protège vos infrastructures vieillissantes d'approvisionnement en eau de l'intérieur, en perturbant le moins possible les collectivités.

## AVANTAGES

*Plus de 2 400 km installés jusqu'à présent.*

### RÉSILIENCE DÉMONTRÉE

- Gaine structurale avec haute résilience contre les événements météorologiques extrêmes;
- Augmentation de la capacité de pression et du débit;
- Résistance à la corrosion;
- Restauration de la capacité structurale de la conduite;
- Espérance de vie de 100 ans.

### AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX

- Prévention d'éventuels bris de conduites d'aqueduc;
- Diminution de 55 M m<sup>3</sup> de fuites d'eau potable jusqu'à ce jour;
- Réduction des émissions de GES de 8X comparativement au remplacement traditionnel en tranchée.

### RAPIDITÉ D'INSTALLATION

- Une équipe peut installer jusqu'à 2 km de gaine par semaine (dépendamment du diamètre)

### AVANTAGES D'INSTALLATION

- Possibilité de chemisage de conduites difficiles d'accès (routes, ponts, etc.);
- Installation rapide avec une perturbation minimale pour la collectivité;
- Peu d'excavation et de bruit, ce qui entraîne moins de plaintes de la part des résidents voisins;
- Aucune perturbation des infrastructures adjacentes;
- Permet le gainage de coudes et les branchements de futurs services sont facile à réaliser;
- Aucun entretien futur n'est nécessaire;
- Le remplacement des entrées de service en plomb peut se faire simultanément.

### CONSIDÉRATIONS ÉCONOMIQUES

- La méthode de renouvellement des conduites d'eau la plus rentable;
- Réduction des coûts liés à la production et au pompage de l'eau potable.

# RAPIDITÉ ET EFFICACITÉ

## 01. RÉSEAU TEMPORAIRE

Installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable

## 02. EXCAVATION

Excavation des puits d'accès

## 03. NETTOYAGE

Nettoyage et alésage de la conduite

## 04. INSPECTION

Inspection de la conduite nettoyée et localisation des entrées de service

## 05. OBTURATION

Obturation des entrées de service à l'aide d'équipements robotisés

## 06. IMPRÉGNATION

Imprégnation de la gaine en chantier par injection d'époxy

## 07. MISE EN FORME

Mise en forme de la gaine à l'aide d'eau sous pression

## 08. RÉTICULATION

Réticulation de la gaine par circulation d'eau chaude

## 09. ESSAIS DE PRESSION

Essais de pression hydrostatique

## 10. OUVERTURE

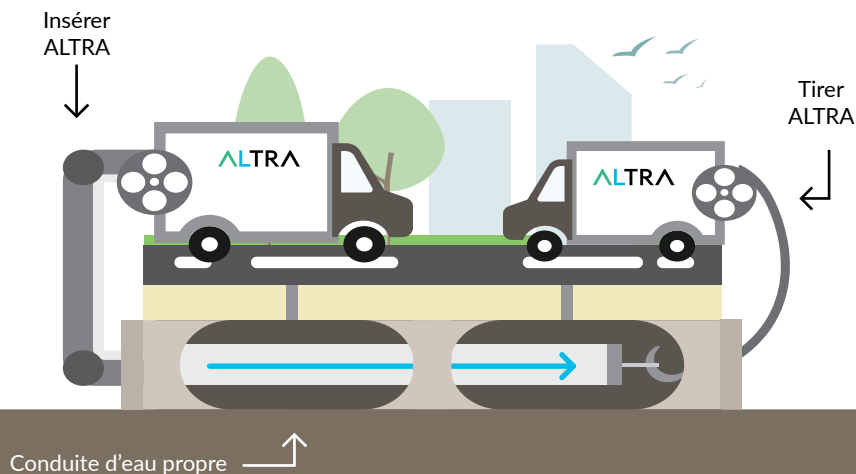
Ouverture des entrées de service de l'intérieur de la conduite à l'aide d'équipements robotisés

## 11. RACCORDEMENT ET DÉSINFECTION

Raccordement et désinfection de la conduite

## 12. DÉMANTÈLEMENT

Démantèlement du réseau d'alimentation temporaire et remise en état des lieux



# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## DIAMÈTRES ALTRA10

100 à 600 mm (4 à 24 po)

## LONGUEUR D'INSTALLATION

Jusqu'à 300 m (1 000 pi) entre deux puits d'accès

## MÉTHODE D'INSTALLATION

Insertion par tirage dans la conduite d'accueil

## PRESSION D'OPÉRATION

Jusqu'à 150 psi (10 bars)

## COEFFICIENT HAZEN WILLIAMS

Supérieur à 120

## DURÉE DE VIE DE LA GAINÉ

Plus de 100 ans

## GAINÉ STRUCTURALE DE CLASSE IV (AWWA)

- Capacité hydraulique accrue dans la conduite
- Résistance à la corrosion
- Capacité structurale retrouvée
- Prévention de bris de conduite

## LA GAINÉ ALTRA10

Gainé de polyester et de fibre de verre tissée, imprégnée d'une résine d'époxy (formulation propriétaire), avec une membrane polymérique interne étanche

## UNE COMBINAISON UNIQUE :

Maîtrise technologique et expérience terrain



**Jean-Luc Moquin**

Chargé  
d'expertise  
jlmoquin@  
sanexen.com

**Samuel Trudeau**

Directeur de  
projet  
strudeau@  
sanexen.com

**Martin Bureau**

Vice-président,  
Innovation et  
Chef du Centre  
d'excellence sur  
les PFAS  
mbureau@  
altragroup.com

**Lou Magurno**

Vice-président,  
Opérations,  
FER-PAL  
lou.magurno@fer  
palinfrastructure.  
com

**Marc-Alexandre  
Gendron**

Directeur des  
opérations  
magendron@  
sanexen.com



# CERTIFICATIONS

- Conforme aux normes BNQ 3660-950 et NSF/ANSI/CAN 61-G
- Propriétés mécaniques excédant les standards ASTM F1216, ASTM F1743 et AWWA C623
- Conforme à la norme australienne/néo-zélandaise 4020 répondant aux exigences sur l'eau potable
- ALTRA Technologie d'eau potable a été désignée « solution efficace » par la Solar Impulse Foundation
- Lauréat du prix Distinction secteur Eau 2024 de Réseau Environnement



Certified to  
NSF/ANSI/CAN 61-G



WATER QUALITY



BNQ 3660-950  
N° 563



ALTRA



## CONTACT :

MARTIN BUREAU

Vice-président, Innovation et  
Chef du centre d'excellence  
sur les PFAS

mbureau@altragroup.com  
514 916-7899

ALTRAGROUP.COM