



PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE CHAMBRES D'AQUEDUC

1.1 Nettoyage des boîtiers de vanne du réseau secondaire

Suite aux observations notées lors de l'inspection, lorsqu'il y a présence de sédiments, il faudra procéder au nettoyage des boîtiers de vannes pour s'assurer que la vanne soit accessible en tout temps afin de pouvoir procéder rapidement à la manipulation en cas de bris d'aqueduc.

1.2 Les équipements requis

1.2.1 Équipement requis pour le nettoyage

Afin de pouvoir nettoyer un boîtier de vanne selon les règles de l'art il faudra se prémunir de certains outils et équipements obligatoires :

1. Liste des équipements de santé et de sécurité.
2. Liste des outils manuels de base.
3. Véhicule tracteur et mini récurveur monté sur une remorque ou un camion cureur d'égouts.
4. Liste des boîtiers de vanne à nettoyer et un plan du réseau d'aqueduc.
5. Procédure d'ouverture du couvercle.
6. Procédure de nettoyage à partir de la surface.



Étape 1 - Liste des équipements de protection

Les équipements de protection individuelle ainsi que des espaces clos dépendent de la configuration sur le terrain. Voici la liste des équipements requis pour les boîtiers de vanne.

Équipements de protection personnelle : Dossard ou salopette orange, casque, gants, bottes, lunettes ou casque avec visière et imperméable.

Panneaux de signalisation: homme au travail, déviation et cônes

Véhicule de protection selon l'emplacement suivant le code de sécurité routière

Planches du MTQ

Étape 2 – Liste des outils manuels de base

Pour faire l'inspection d'une chambre d'aqueduc il faudra utiliser des outils spécialisés et conventionnels.

Voici la liste des outils manuels de base pour ouvrir un couvercle de chambre de vanne et vidanger l'eau avant de procéder au nettoyage.

Une petite masse de 4 livres





Références pour travaux d'aqueduc et d'égouts

Une masse de 7.5 livres **anti déflagrante**

Anti-étincelles construction métallique, coulée à partir d'un bronze de nickel-aluminium de haute résistance. Manche en fibre de verre pour plus de durabilité et de contrôle des vibrations.

Chez Tenaquip modèle WI942



Deux leviers Armstrong tools (Tenaquip # UO457)

UO457



Leviers

- Largeur" pointe: 11/16
- Épaisseur de la lame": 1/2
- Longueur de la lame": 24
- Longueur hors tout": 31

Fabricant:	ARMSTRONG TOOLS
Article du fabricant:	70-537
Disponibilité:	
Prix:	\$50.86





Une pioche



Deux leviers courbés Armstrong tools (Tenaquip # UO453)

UO453



Leviers courbés

- Épaisseur de la lame": 5/8
- Longueur": 18
- Poids lb: 1,59

Fabricant:	ARMSTRONG TOOLS
Article du fabricant:	70-521
Disponibilité:	
Prix:	\$36.96





Une pince à couvercle (fabriqué par la forge)





Étape 3) Véhicule tracteur et mini récurveur sont les plus conviviaux

3.1) Véhicule tracteur

Le véhicule tracteur doit être assez robuste pour trainer le mini récurveur, une camionnette $\frac{3}{4}$ de tonne à 1 tonne est requise soit dans la gamme Ford F250 et F350 et GM 2500 HD et 3500 HD et munie d'un attelage de remorque « trailer hitch ».

3.2) Le mini récurveur doit avoir une puissance minimale d'aspiration de 1000 CFM qui permettra aussi de faire de l'hydro excavation et de l'excavation pneumatique pour changer des bonhommes à eau.

Voici l'appareil qui convient le mieux rapport qualité et prix car il a la puissance nécessaire pour exécuter la tâche et coûte une fraction du prix d'un récurveur conventionnel et peut servir à faire de l'hydro excavation lorsqu'il y a un service de gaz métré dans une tranchée.

Vacuum Vermeer McLaughlin V500LE-HD monté sur une remorque.



Références pour travaux d'aqueduc et d'égouts





Midweight trailer vacuums are available in the low profile LE Series or the standard V Series. Built your way based on your needs.

LE Series (Low Profile)

- Highly portable trailer vacuum excavator line.
- Available in 250-, 500- or 800-gallon (945, 1,890, 7 or 3,028.3 L) spoils tanks.
- 500LE17, 500LE17HD (Lift) packages include flat 3600 GVW.
- 575 and 6025 cfm (16.3 and 28.7 m³/min) blower options.

V Series

- High clearance I-beam trailers for right-of-way work.
- Available in 500-, 800- or 1200-gallon (1,892.7, 3,028.3 or 4,542.5 L) spoils tanks.
- 575, 6025 or 1200 cfm (16.3, 28, 34 m³/min) blower options.
- Air/water combinations available.

I-Beam Trailers

- High clearance I-beam trailers for right-of-way work.
- 8' (24.3 cm) and 12' (36.5 cm) I-beam trailers available.


vermeer.com | 7

V500LE-HD

Réservoir de 500 gallons, moteur 49Hp Kubota, réservoir a carburant de 22 gallons, 1025 c.f.m., 3 stages de filtrations de type cyclone avec séparateur et filtre de deux (2) microns lavable, la pompe de lavage a jet est de 5.6 gpm @ 3000 psi, deux (2) réservoir d'eau de 125 gallons, arrêt électronique de remplissage, trois (3) boyaux de 4" de diamètre par 10' de long, lance avec système a jet de rotation de 7' de long avec tuyau en PVC , ainsi qu'un pistolet de 4', compartiment pour les boyaux sur le châssis et remisage des outils à l'avant, le châssis de la remorque a un GVW de 12,000 livres et une patte avant hydraulique, ouverture de la porte a débris hydraulique pleinement ouverte, système de jet pour le lavage du réservoir (Pat.# 6,615,849B1)unique a Vermeer, en option nous incluons l'outils de 7' pour le travail sans éclaboussure ainsi que deux (2) autres de 5 et 9 pieds.












Références pour travaux d'aqueduc et d'égouts



ACCESSORIES

A wide range of accessories, attachments and options are available for your McLaughlin vacuum.

 <p>Combination jetting tool — Combine water and vacuum flows for a one-man jetting tool.</p>	 <p>Nozzle nozzle — Allows for higher water pressure to be used without damaging underground utilities.</p>	 <p>Washdown wand — Cleanup tool for equipment and jobsite.</p>	 <p>Air spade — Provides high velocity air to the job and control for the operator for digging with compressed air.</p>
 <p>Hot bar — Allows you to work with water heated up to 180° Fahrenheit (77° F / 3° C) to more effectively remove substances such as oil.</p>	 <p>Hydraulic jack — Saves time and labor in hooking up the trailer and truck.</p>	 <p>Arrow board — Add increased stability to your jobsite and keep traffic moving smoothly with this safety feature.</p>	 <p>Section tool — 4" (10.2 cm) Throttle section tool with coupler for vacuum accessories.</p>
 <p>Joker system — Adds versatility to clean pipes and ducts.</p>	 <p>Water locator system — Hydraulically locate water valves, hydrants and gas valves.</p>	 <p>Kipholer cone cover — This cone and allows you to cut and remove 12" diameter (30.5 cm) cones from paved surfaces.</p>	 <p>Surface cleaner — Water cover at spinner head washes surface while the vacuum sucks up the water after the surface has been pressure washed.</p>

www.mclaughlin.com | 13

4) Liste des chambres à nettoyer et un plan du réseau d'aqueduc

4.1) Une liste des boîtiers de vanne à nettoyer devra être remise à l'équipe de nettoyage ainsi qu'un plan du secteur.

5) Procédure de pré ouverture d'un tampon de chambre d'aqueduc

Avant de commencer à vouloir enlever le couvercle du boîtier de vanne, il faut s'assurer que le personnel porte les équipements de sécurité pour travaux routiers et aient reçus la formation adéquate.

5.1) Aucun test de gaz ne peut être pris.



Références pour travaux d'aqueduc et d'égouts

5.2) Utilisez d'abord les tournevis leviers pour tenter de soulever le couvercle, s'il est coincé il faudra demander l'aide de votre partenaire qui se servira de la petite masse pour donner quelques coups de masse dans les rebords du couvercle et pas vers le centre ni sur le cadre.

5.3) Si les deux prises du couvercle sont obstruées il faudra les dégager avec les leviers courbés et se servant des pointes et de la petite masse.

5.4) Utiliser ensuite les deux tournevis leviers pour tenter de soulever le couvercle, s'il ne veut pas se soulever, utiliser la pioche pour tenter de le dégager d'un côté à l'autre comme un balancier.

5.5) Une fois le couvercle décoincé ou si le couvercle semble être facile à enlever vous pouvez choisir entre les tournevis levier ou la pince à couvercle pour l'enlever et déposer le à un endroit pour ne pas s'enfarger lors du processus de nettoyage.

Étape 6) Procédure de nettoyage à partir de la surface

Le nettoyage d'un boîtier de vanne à partir de la surface ne requiert aucune descente d'un travailleur dans un espace clos, tout se fait depuis la surface, ce qui est la méthode standard dans le cas des réseaux d'aqueduc secondaires.

6.1) Il faut déployer le boyau de succion de 4 pouces ainsi que le boyau de jet d'eau sous pression.

6.2) Assurez-vous de porter vos lunettes de sécurité ou une visière de protection pour éviter des éclaboussures dans les yeux !



Références pour travaux d'aqueduc et d'égouts

- 6.3) Démarrer ensuite le moteur de l'aspirateur.
- 6.4) Commencez à aspirer les sédiments accumulés et utilisez simultanément le jet d'eau sous pression pour dégager les sédiments lorsque l'aspiration devient plus hasardeuse.
- 6.5) Aspirer tout les sédiments et assurez-vous de bien rincer les parois murales, la conduite, la vanne et tous les équipements qui s'y trouve et nettoyer la dalle de fond en aspirant les résidus lavés à l'aide du jet d'eau pour la rendre propre.
- 6.6) Une fois le nettoyage terminé, refermer le moteur de l'aspirateur et retirez les boyaux d'aspiration et de jet d'eau sous pression.
- 6.7) Refermez ensuite le couvercle du boîtier.
- 6.9) Noter dans la fiche de travail que la chambre a été nettoyée.
- 6.10) Enlever la signalisation et passer à la prochaine chambre.