Inscrivez-vous aux alertes CodeRED pour être immédiatement informés lors d'un avis d'ébullition ou d'une interruption de l'alimentation en eau.

(La Ville ne distribue plus d'accroche-portes)

Pour s'inscrire: st-colomban.qc.ca

ou 450 436-1453

SÉANCE D’INFORMATION

Traitement du fer et du manganèse aux aqueducs Phelan et Larochelle

Automne 2017

Saint-Colomban
la nature habitée

Plan de la soirée

1. Présentation des intervenants
2. Historique du dossier
3. Problématique du fer et du manganèse
4. Investissements
5. Historique du projet de conversion
6. Solution retenue
7. Échéancier
8. Impact durant les travaux
9. Période de questions
10. Période de commentaires

1. Présentation des intervenants

Présentation des intervenants

- **M. Claude Panneton**, directeur général ─ Ville de Saint-Colomban
- **M. Dominic Lirette**, urb., directeur du Service de l’aménagement, de l’environnement et de l’urbanisme ─ Ville de Saint-Colomban
- **M. Michel Leblond**, ing., chargé de projet ─ TechnoRem
- **M. Maxime Dorais**, conseiller en communications et relations avec les citoyens ─ Ville de Saint-Colomban

2. Problématique du fer et du manganèse

Problématique du fer et du manganèse

- Présence naturelle de fer et de manganèse –des métaux– dans les puits qui alimentent les aqueducs Phelan et Larochelle

- Actuellement, l’eau de l’aqueduc est uniquement chlorée (désinfectée) et non filtrée

- Au contact du chlore lors de la chloration de l’eau potable, le manganèse dissout dans l’eau se transforme en matière solide sous forme de cristaux noirs très fins

Problématique du fer et du manganèse

- Le fer et le manganèse solides s’accumulent dans le réseau d’aqueduc
- La Ville effectue au printemps et à l’automne des purges afin de retirer le fer et le manganèse accumulé dans le réseau
- Lors d’importantes variations de la demande en eau, le fer et le manganèse accumulés dans le réseau est brassé et libéré, c’est alors que des épisodes d’eau brune, voire noire sont constatés dans les résidences

Problématique du fer et du manganèse

- Le fer et le manganèse ne sont pas normés en termes de santé publique par le Règlement sur la qualité de l'eau potable du ministère du Développement durable, de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), ils ne sont régis que par une norme esthétique.

- Le fer et le manganèse sont des éléments essentiel pour les humains

- Ces deux métaux, lorsque présents en grande quantité, peuvent tacher les vêtements et, à long terme, affecter le bon fonctionnement de certains électroménagers et de la tuyauterie

3. Investissements réalisés

Investissements (excluant les coûts de fonctionnement)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Larochelle	1 330 $	7 150 $	17 590 $	8 110 $	34 090 $	620 $	68 890 $
Phelan	6 050 $	4 380 $	19 890 $	9 000 $	17 850 $	6 010 $	63 180 $
						Grand total	**132 070 $**

Coûts de livraison d'eau (surconsommation)

	2014	2015	2016	Total
Phelan	11 560 $ (fuite)	s.o.	s.o.	11 560 $
Larochelle	s.o.	1 330 $	19 280 $	20 610 $
			Grand total	**32 170 $**

4. Historique du projet de conversion

Historique

Date	Étape
Jan – Mai 2016	Préparation de l’appel d’offres
Mai 2016	Lancement de l’appel d’offres
Juin 2016	Octroi de contrat pour l’élaboration des plans et devis (TechnoRem)
Mai 2017	Demande de certificat d’autorisation

Coûts et financement

TECQ = Programme de la taxe sur l’essence et de la contribution du Québec

- Entente Canada-Québec pour le transfert aux municipalités du Québec d’une partie des revenus de la taxe fédérale d’accise sur l’essence et de la contribution de Québec pour leurs infrastructures d’eau potable, d’eaux usées, de voirie locale et d’autres types d’infrastructures.

- Les municipalités du Québec se partagent 2,67 G$ répartis sur 4 ans.

Coûts et financement – Simulation sans TECQ

722 000 $ amortis sur 20 ans

- 139 $ par résidence desservie / 1 an
- 2 779 $ par résidence desservie / 20 ans

Historique – financement

Août 2014	**Confirmation du ministre des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire de l'octroi de 4 178 792 $ sur une période de 5 ans**

Sept 2015	**Approbation de la programmation de la Ville par la Direction générale des infrastructures, dont les travaux de priorité 1 pour des travaux de traitement du manganèse pour un montant de 490 000$**

Historique – financement

2 mai 2017	**Présentation d'une programmation révisée pour augmenter le montant des travaux de traitement du manganèse au montant de 722 000$ (montant estimé par TechnoRem)**

9 mai 2017	**Règlement d'emprunt de 722 000 $ (financé à 100 % par le TECQ)**

Historique – financement

27 mai 2017	**Approbation de la programmation de la Ville par le Sous-ministère aux infrastructures et aux finances municipales (MAMOT), dont les travaux de priorité 1 pour des travaux de traitement du manganèse pour un montant de 722 000 $**

3. Solution retenue

Solution retenue

- La solution retenue pour réduire la présence de fer et de manganèse dans l’eau est un système de **filtration** à l’aide de bacs de **sable vert**.

- Le sable vert agit comme catalyseur, c'est-à-dire que lorsque le fer et le manganèse entrent en contact avec le chlore, ils sont oxydés et précipités (transformés sous forme solide). Ces cristaux sont ensuite filtrés par le sable vert.

Solution retenue

Résultats attendus

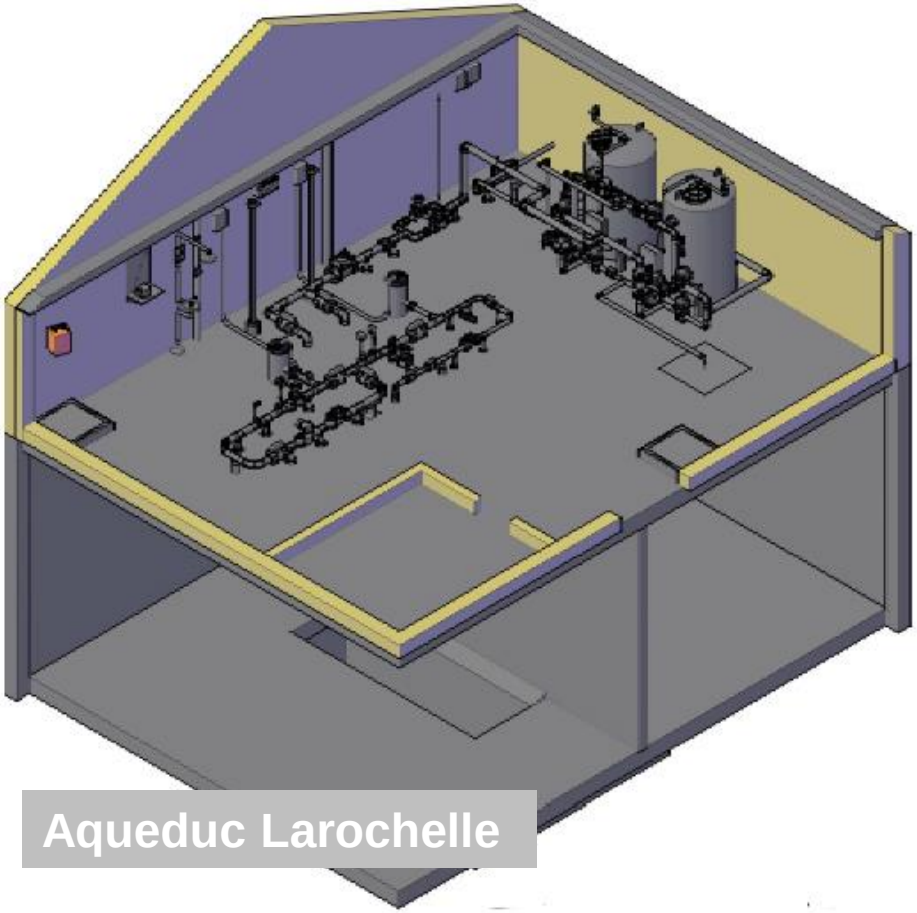
- Au terme du traitement, les **quantités résiduelles** de fer et de manganèse seront **<u>nulles</u>**
- L’**apparence** de l’eau sera parfaite en tout temps
- Le **goût** de l’eau sera grandement amélioré

Usine Phelan

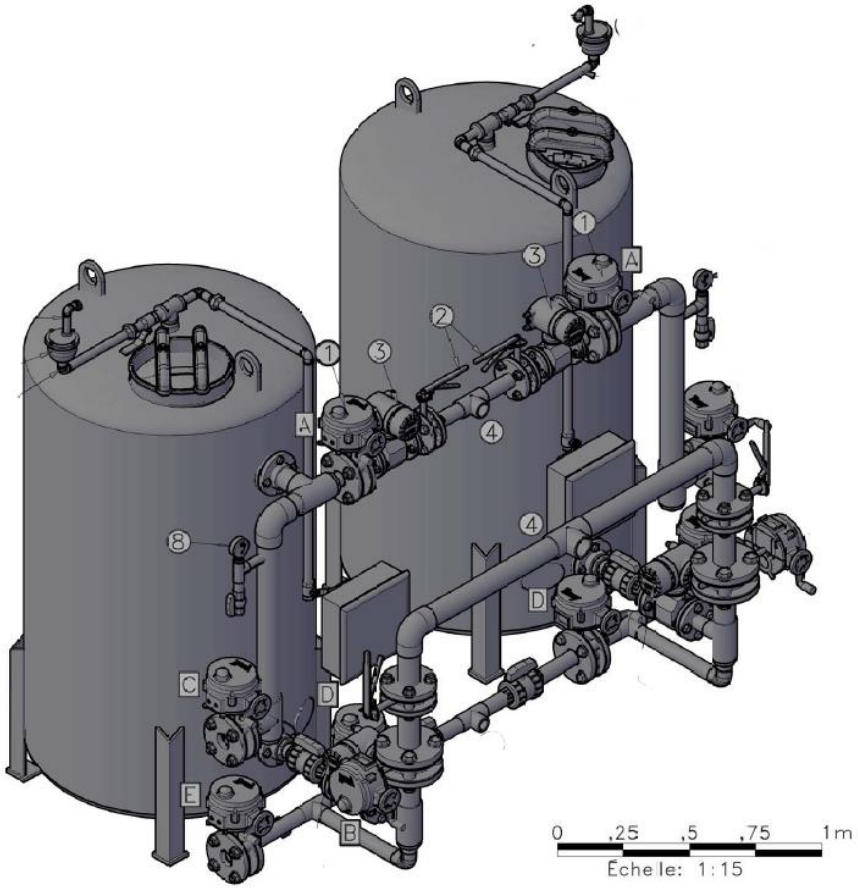
Solution retenue

Usine de production d’eau potable Curé-Presseault

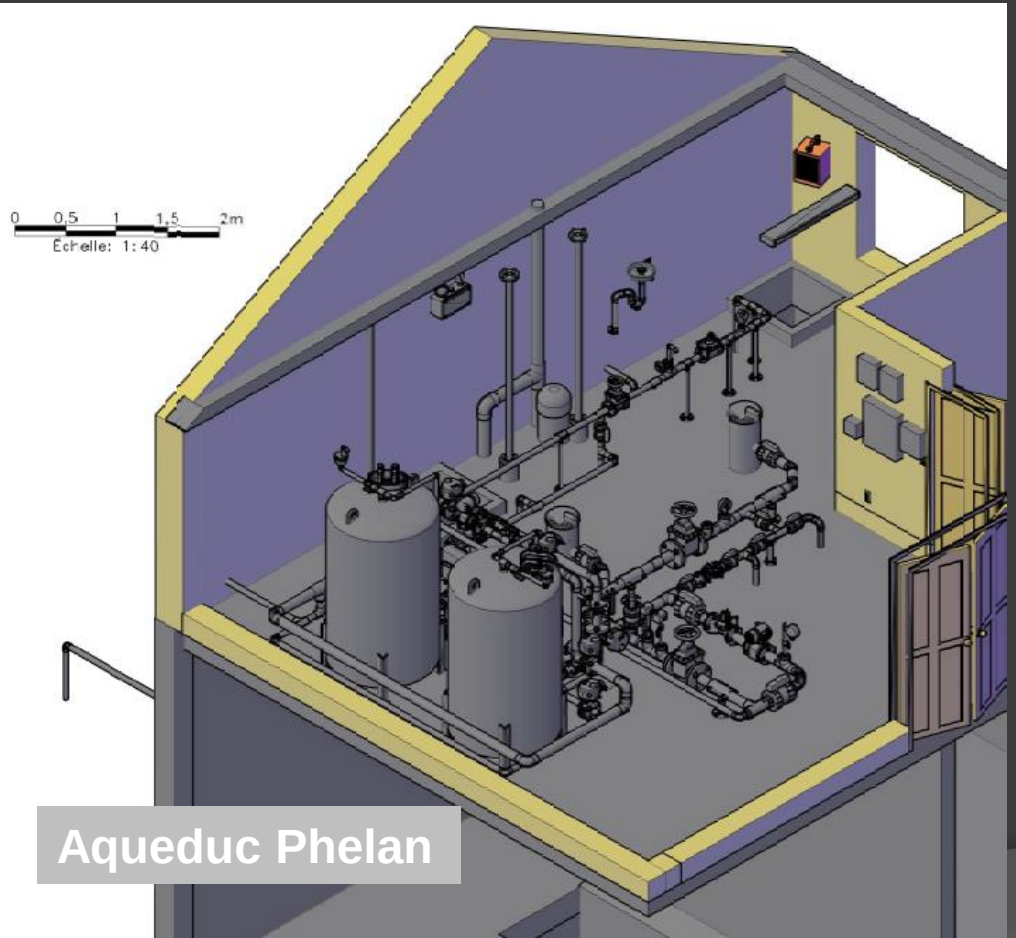
Solution retenue



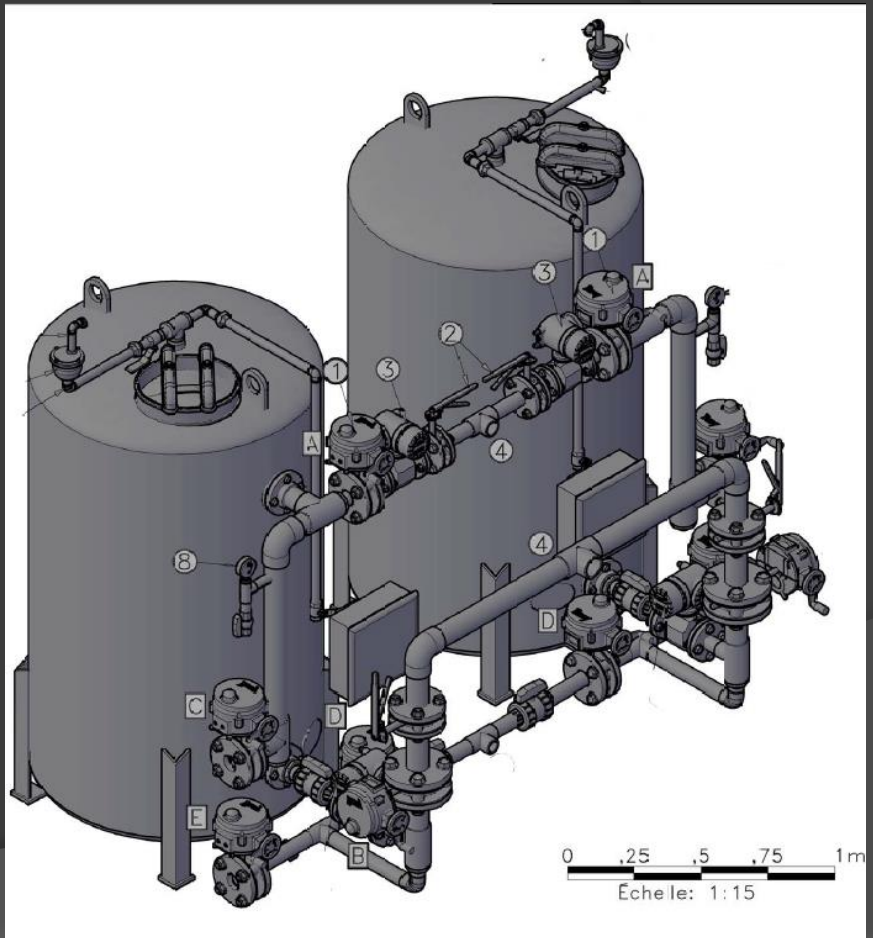
Aqueduc Larochelle



Solution retenue



Aqueduc Phelan



Solution retenue

Chaîne de production d’eau potable

1. **Pompage** à partir des puits de captage (nappe phréatique)
2. **Analyse** bactériologique régulière de l’eau brute
3. Traitement par **chloration** pour oxyder et précipiter le fer et le manganèse, ainsi que pour désinfecter
4. **Filtration** par les bacs à sable
5. L’eau est emmagasinée dans les **réservoirs**

Solution retenue

Chaîne de production d’eau potable

6. L’eau est injectée dans le **réseau d’aqueduc** jusqu’aux résidences
7. Le chlore résiduel, le pH, la turbidité et la température de l’eau sont **analysés en continu** à la sortie de l’usine de traitement
8. **Analyse bactériologique** régulière de l’eau traitée

4. Échéancier

Échéancier

- Modification des bâtiments des postes d'aqueduc **> été 2017**

- Obtention du **certificat d'autorisation** délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques – indéterminé (jusqu'à 6 mois)
  - **automne 2017 / hiver 2018**

- Lancement de l'appel d'offres pour l'acquisition et l'installation des nouveaux équipements **> automne 2017 / hiver 2018**

- Octroi du contrat **> automne 2017 / hiver 2018**

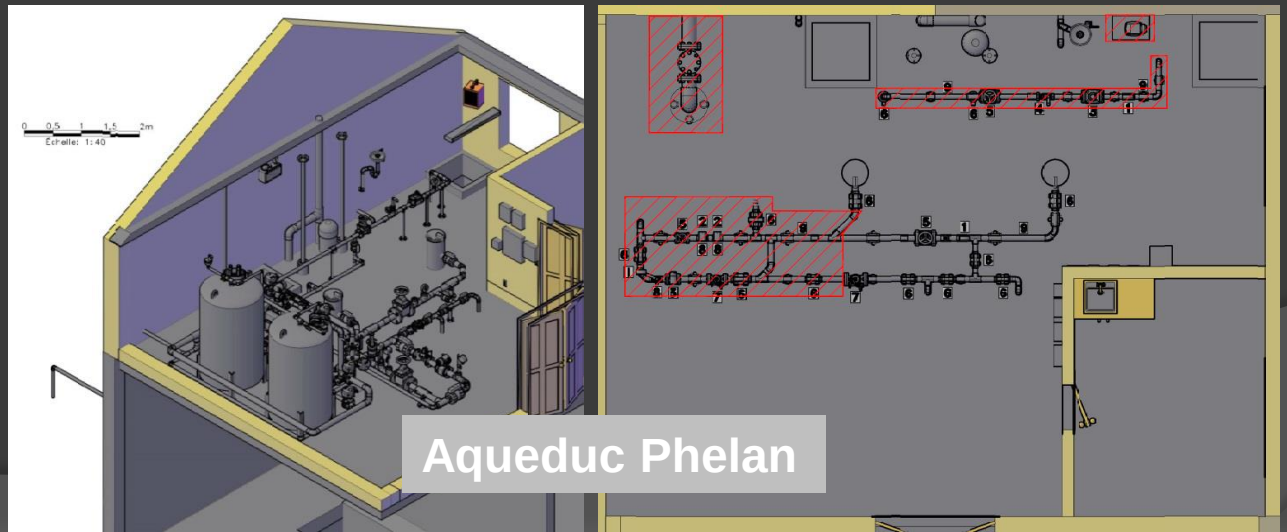
- Réalisation des travaux **> hiver 2018**

5. Impacts

Impacts durant les travaux

Interruptions d’alimentation en eau

- Larochelle : **aucune**
- Phelan : **potentiel de 2 interruptions**



Impacts durant les travaux

Avis d’ébullition préventif

- **Normalement aucun**

6. Période de questions

(3 minutes par intervenant)

7. Période de commentaires et d’échanges

(3 minutes par intervenant)

- Pour toute question ou commentaire avant ou pendant les travaux, communiquez avec M. Dominic Lirette, directeur du Service de l’aménagement, de l’environnement et de l’urbanisme au 450 436-1453, poste 6241, ou par courriel à dlirette@st-colomban.qc.ca

Merci de collaboration.

Bonne soirée!

Saint-Colomban
la nature habitée

Inscrivez-vous aux alertes CodeRED pour être immédiatement informés lors d'un avis d'ébullition ou d'une interruption de l'alimentation en eau.

(La Ville ne distribue plus d'accroche-portes)

Pour s'inscrire: st-colomban.qc.ca

ou 450 436-1453