

Présentation des actions sur l'eau

Présentateur : Samuel Bergeron, Directeur des travaux publics

Le réseau d'aqueduc en bref

- Source d'approvisionnement : eau souterraine
- 2 puits actifs de catégorie 1*
- Résidents desservis : 1384

* Catégorie 1 est un prélèvement effectué pour desservir le système d'aqueduc d'une municipalité alimentant plus de 500 personnes et au moins une résidence

Plan réseau actuel



Puits #1 (SA/PE-1-10)

- Caractéristique du site
 - Construction en 2010 remplaçant l'installation de 1969
 - Puits tubulaire – diamètre de tubage de 250 mm
 - Profondeur du puit de 20.12 m

Puits #1 (SA-PE-1-10) - Suite

- Débit maximale de prélèvement
 - recommandé : 322 L/min
 - Autorisé : 464 m³/jour ou 322.22 L/min
 - Actuellement : 242.85 m³/jour ou 168,65 L/min
 - Aucune surexploitation

Puits #2 (SA-PE-2-14)

- Construction en 2014 remplaçant l'installation de 1989
- Puits tubulaire – diamètre de tubage de 300 mm
- Profondeur du puit de 14.33 m

Puits #2 (SA-PE-2-14) - Suite

- Débit maximale de prélèvement
 - recommandé : 201 L/min
 - Autorisé : 210 m³/jour ou 145.83 L/min
 - Actuellement : 175,77 m³ /jour ou 122.06 L/min
 - Aucune surexploitation

Équipement des puits

- Pompe
- Moteur submersible
- Puits SA/PE-2-14 :
 - Sonde piézométrique (mesurer le niveau de la nappe phréatique)

Description des installations d'eau

- 1 bâtiment par puits
- Débitmètres comptabilisant l'eau brute extraite par puits
- Système de chloration fait au puits #1
 - Dosage en chlore est calculé pour répondre aux normes du Ministère de l'Environnement

Réservoir d'eau municipal

- Construction en 1965
 - Aération de l'eau effectué pour diminuer la concentration en sulfure
 - Analyse continue de :
 - Chlore résident
 - PH
 - Température

Qualité eau brute

	Recommandation	Puit #1	Puit #2
Dureté totale	120 mg/L	210 mg/L	202 mg/L
Manganèse dissout	0.05 mg/L	0.0051 mg/L	0.062 mg/L
Sulfure	0.05 mg/L	0.17 mg/L	0.18 mg/L

En générale, l'eau brute est très dure et présente de grande quantité de manganèse dissous et en sulfure

Suivi d'analyse

- Analyse en ion : fait en 2014
 - Résultats = sous les limites de détection
- Dans l'ensemble La qualité de l'eau exploitée par la municipalité est de bonne qualité

Résultat de la qualité de l'eau 2022-2023

Substance	Normes dépassement	Municipalité
Bactérie atypique	200 UFC/100 ml	0
Coliformes totaux	10 UFC/100 ml	0
Eschenichia coli	0 UFC/100 ml	0
Entérocoques	0 UFC/100 ml	0
Turbidité	5.0 UTN	<0.1 UTN
Cuivre	1.0 mg/L	0.211 mg/L
Plomb	0.005 mg/L	<0.001 mg/L
THM	80 ug/L	8.06 ug/L
Nitrite + Nitrate	10 mg/L	<0.1 mg/L

Contrôle qualité

- Hebdomadaire :
 - Contrôle bactériologique :
 - E-Coli
 - Bactérie coliformes totaux
 - Mesure du Chlore résiduel libre et du Ph sont requises avec chaque prélèvement.

Contrôle qualité (suite)

- **Mensuel**

- Contrôle des eaux brutes pour vérifier la présence de bactérie E-Coli ou entérocoques.
- Test de turbidité

Contrôle qualité (suite)

- **Triennal**

- Contrôle physico-chimique :
 - Nitrite-Nitrates (4 fois/an)
- Contrôle substance organique :
 - Les THM (Trihalométhanes) (4 fois/an)

- **Annuel**

- Contrôle du plomb et du cuivre (1 fois/an)

Cause probable affectant la qualité

- Dureté totale supérieur = cause naturelle de l'aquifère exploité
- Manganèse dissous supérieur = propriété naturelle de l'aquifère utilisée
- Sulfure = propriété naturelle de l'aquifère exploité

Le réseau de distribution en bref

Longueur totale de 11 910 m

51% du réseau date de 1965

8% : diamètre de 100 mm

24,6% : diamètre de 200 mm

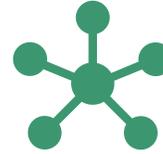
67,4% : diamètre de 150 mm

31,8% en PVC

3% en Fonte ductile

66,2% en Fonte grise

Actions
posées par la
Municipalité
en 2022



Mise aux normes du
réseaux



Maintenance
annuelle



Mise en place de
règlementation



Stratégie d'économie
d'eau potable

Mise aux normes



-
- Validation des débitmètres eau brute (obligatoire tous les ans) ;
 - Installation génératrice de secours en cas de panne (puits #1) ;
 - Achat nouveau automate et système de télémétrie (suivi statistique au 4h) ;
 - Réalisation du Bilan de la qualité de l'eau (jamais fait avant) ;
 - Confection du plan d'échantillonnage de l'eau potable approuvé par le MELCC ;
 - Confection du plan d'échantillonnage et de suivi du cuivre/plomb pour 5 ans ;
 - Déclaration de prélèvement d'eau annuel (pas fait depuis 2019) ;
 - Réalisation bilan d'économie d'eau potable (2017 à 2022)

Maintenance annuelle



-
- Nettoyage des vannes de contrôle de toutes les pompes ;
 - Nettoyage complet de la cellule Ouest du réservoir et la cellule Est est planifiée pour 2023 (obligatoire aux 3 ans) ;
 - Remplacement de 4 vannes d'isolement (non fonctionnelles) ;
 - Changement d'une vanne d'arrivé d'eau brute (non fonctionnelle)
 - Nettoyage de toutes les valves Clayton ;
 - Achat d'une pompe à essence 5,5 MP pour être autonome en cas de manque d'eau ;
 - Validation des débitmètres des eaux traités dont 1 sera changé prochainement ;

Maintenance annuelle (suite)



-
- Achat d'un nouvel analyseur de chlore en continu ;
 - Instauration d'un programme de rinçage 2 fois/an (printemps/automne) ;
 - Préparation d'un plan de maintenance quinquennal pour la maintenance des bornes incendie (62 bornes incendie dont 3 hors service) ;
 - Réparation pompe doseuse (2 au puit #1) ;
 - Instauration d'un deuxième poste de chloration au puit #2 ;
 - Augmentation des tests d'échantillonnage au-delà des normes ;

Mise en place de réglementation



-
- Utilisation de l'eau potable (#2023-702)
 - Sur les compteurs d'eau (#2023-703)
 - Watersense pour les toilettes à travers la Municipalité (#2023-705)

Utilisation de l'eau potable (#2023-702)



-
- Règlement visant à encadrer l'utilisation de l'eau potable dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable.
 - L'objectif de ce règlement est de s'assurer que l'eau ne soit pas gaspillé en interdisant certaines utilisations et de contrôler d'autres utilisations tels que l'arrosage.

Sur les compteurs d'eau (#2023-703)



-
- Règlement visant à obliger tout établissement non-résidentiel à installer un compteur d'eau et de l'entretenir.
 - Ce règlement vise à répondre au Ministère des Affaires municipales qui exige que tous les commerces soient muni d'un compteur d'eau d'ici le 1^{er} septembre 2023.
 - L'objectif de cette réglementation est de s'assurer que tout immeuble non-résidentiel paie sa tarification et les voir à adopter des stratégies d'économie d'eau avec eux.

Watersense pour les toilettes à travers la Municipalité (#2023-705)



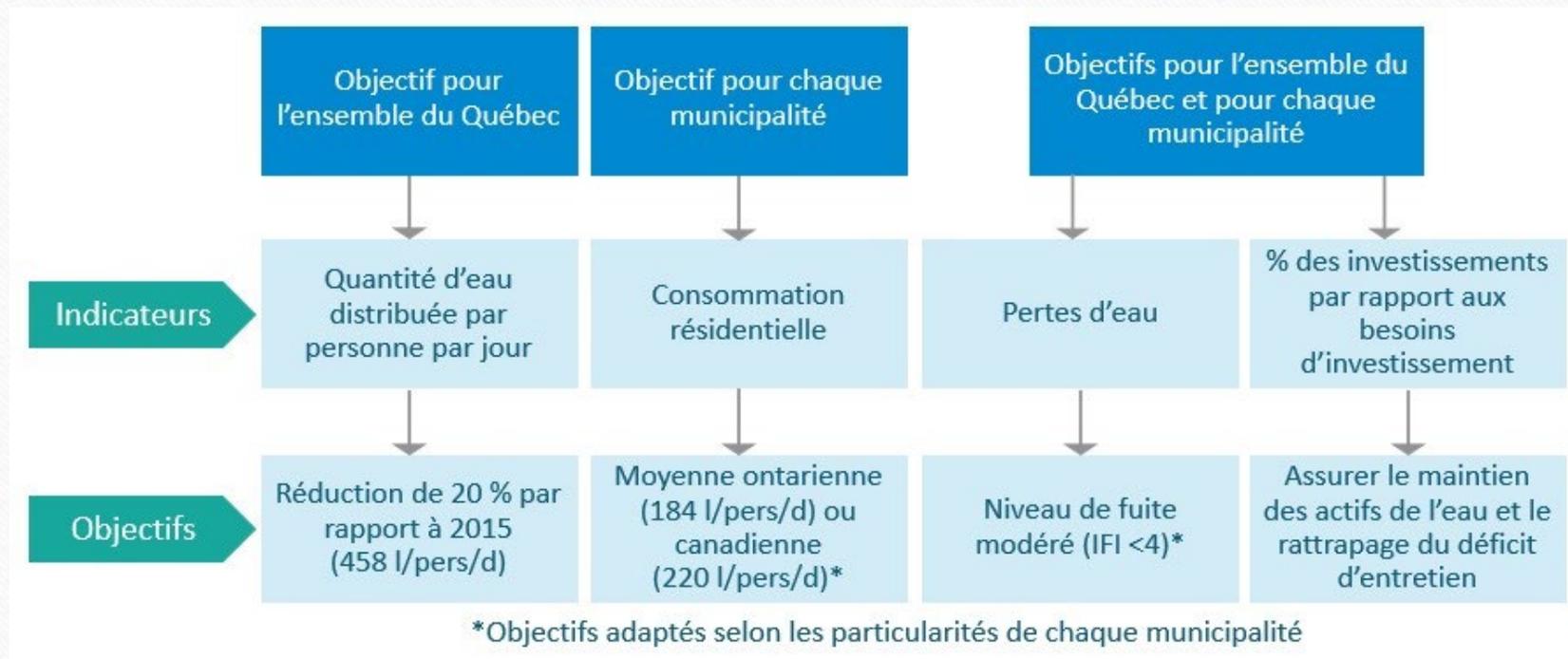
-
- Ce règlement vise à inciter les propriétaires à installer des toilettes et robinet certifié Watersens. Cette certification indique que l'équipement utilise moins d'eau.
 - L'objectif ce règlement permet de s'assurer que l'eau potable est le moins gaspillé par les équipements utilisant de l'eau potable dans nos maisons.

Stratégie québécoise d'économie d'eau potable



-
- Ces objectifs visent à assurer une gestion durable de la ressource et des actifs municipaux. Une telle approche est nécessaire pour garantir la pérennité des services d'eau aux citoyens et aux générations futures.
 - En plus de ces objectifs globaux, des objectifs adaptés au profil de pour chaque municipalité sont fixés. Ces objectifs adaptés, présentés sous la forme d'un seuil à atteindre, sont désormais spécifiques selon les caractéristiques et les particularités des municipalités.

Stratégie québécoise d'économie d'eau potable



Stratégie québécoise d'économie d'eau potable



• **Principales mesures et engagements**

- La Stratégie adresse plusieurs mesures aux municipalités et inclut des engagements du gouvernement.
- Entre autres, les municipalités doivent :
- Produire le Bilan annuel de la Stratégie municipale d'économie d'eau potable;
- Mettre en place des actions progressives pour contrôler les pertes d'eau en fonction de l'indicateur de pertes d'eau;
- Mettre en place les actions progressives pour économiser l'eau chez les consommateurs en fonction de l'indicateur de consommation résidentielle;
- Mettre en place des actions progressives qui concernent la gestion durable de la ressource et des actifs municipaux;
- Présenter annuellement le rapport du Bilan au conseil municipal.

Conclusion

Réseau d'aqueduc

- Réseau ayant en moyenne plus de 50 ans ;
- Pression sur la nappe phréatique respecte les recommandations du Ministère ;
- La qualité est bonne et est suivi de près ;

Actions posées par la Municipalité

- Beaucoup d'investissement pour remettre aux normes ;
- Maintenance annuelle augmenté ;
- Resserrement des suivis de la qualité ;
- Mise en place de réglementation pour resserrer la gestion de l'eau ;
- Suivis de la stratégie québécoise d'économie d'eau potable ;