

Séance d'information publique

Traitement de l'eau potable
Municipalité de Saint-André-d'Argenteuil
28 novembre 2019



Village pittoresque

Ordre du jour de la séance

- ◆ **Partie 1**
 - Les avis d'ébullition : pourquoi, quand et quoi faire ?
 - La suite des choses
- ◆ **Partie 2**
 - Stratégie d'eau potable
 - Le réseau d'aqueduc
 - Analyse et état des lieux
 - Pourquoi le traitement de l'eau potable
 - Équipements de traitement de l'eau potable
 - Priorité sur la réfection du système
 - Mise en place d'outils de veille et d'analyse
- ◆ **Partie 3**
 - Période d'échanges et de questions

Intervenants de la soirée

- **Marc-Olivier Labelle** – Maire de Saint-André-d'Argenteuil
- **Benoit Grimard** - Directeur général et secrétaire-trésorier
- **Dr Michel Savard** - Médecin-conseil auprès de l'équipe de santé environnementale de la Direction de la santé publique des Laurentides. Il est également associé à l'Institut national de santé publique du Québec. Parmi ses domaines d'expertise, on note également l'évaluation des risques à la santé associée à la contamination de l'eau potable.

Pourquoi une séance d'information publique ?

- ◆ Avis d'ébullition depuis le 25 octobre
- ◆ Installation des équipements de traitement de l'eau potable
- ◆ Questionnements de la part des citoyens
- ◆ Résultat : nécessité de tenir cette séance d'information publique pour informer la population et répondre aux questionnements

PARTIE 1

L'AVIS D'ÉBULLITION
EN COURS

Les avis d'ébullition : pourquoi, quand et quoi faire ?

- Ce que dit l'INSPQ (Institut national de Santé publique du Québec) :
 - L'émission d'un avis d'ébullition de l'eau de consommation joue un rôle majeur pour la protection de la santé publique en cas de contamination microbienne.
 - L'avis d'ébullition a des impacts considérables pour les communautés concernées et la décision doit être prise en tenant compte des conséquences possibles.

...suite

- ◆ Ne pas émettre un avis peut, dans certains cas, se traduire par des infections potentiellement mortelles alors que des avis non justifiés ou répétitifs érodent la confiance publique envers la municipalité
- ◆ Les personnes décidant de l'émission d'un tel avis doivent connaître à l'avance la nature des situations potentiellement à risque et les modalités d'intervention
- ◆ Les intervenants de la santé publique et de l'environnement coordonnent leur intervention afin d'agir avec efficacité et efficience en cas de situation devant mener à l'émission d'un avis d'ébullition de l'eau.

- ◆ Situations pour lesquelles un avis d'ébullition de l'eau peut être requis, après avoir effectué des vérifications avec le ministère de l'Environnement du Québec (MELCC) :
 - ◆ la détection de coliphages mâles spécifiques dans une eau souterraine vulnérable et non désinfectée
 - ◆ une concentration en chlore résiduel libre inférieure à 0,3 mg/L à la sortie de l'installation de traitement ou, selon le cas, à la sortie du réservoir d'eau désinfectée (cette valeur de 0,3 mg/L sert à confirmer que la désinfection a bien été effectuée)

...suite

- ◆ un bris d'équipement (autre qu'un arrêt de la désinfection) ou un problème d'infrastructure conduisant à une intrusion appréhendée ou subite de micro-organismes dans le réseau de distribution d'eau
- ◆ une augmentation majeure de la turbidité de l'eau à la sortie de l'usine de traitement (une augmentation par un facteur de 5 est une valeur seuil à surveiller)
- ◆ des données épidémiologiques laissant soupçonner une épidémie d'origine hydrique

...suite

- ◆ des mesures répétées de certains paramètres (dans l'eau traitée) à des concentrations qui ne sont pas hors norme, mais dont la présence chronique peut indiquer un problème de traitement dans un réseau de distribution : coliformes totaux, bactéries aérobies et anaérobies facultatives (BHAA), turbidité ou détection de colonies atypiques
- ◆ tout désastre (inondation, tornade, tremblement de terre, panne de courant électrique, etc.) susceptible de causer la contamination de la source d'approvisionnement ainsi que du réseau de distribution, par infiltration d'eau polluée, ou d'interrompre et de nuire au fonctionnement acceptable de l'usine de traitement

...suite

- ◆ lorsque la filtration est inadéquate ou que le CT (concentration du désinfectant et temps de contact) est insuffisant pour permettre l'enlèvement de 99,99 % des virus, de 99,9 % des kystes de *Giardia* et de 99 % des oocystes de *Cryptosporidium* (article 5 du règlement) dans l'eau de consommation.
- ◆ Situation pour laquelle un avis d'ébullition doit être obligatoire :
 - ◆ une contamination d'origine fécale (présence de coliformes fécaux ou d'*Escherichia coli* dans l'eau traitée) (article 36 du *Règlement sur la qualité de l'eau potable du Québec*) (Gouvernement du Québec, 2001).

Rôles et responsabilité des intervenants

- ◆ Au Québec, l'article 36 du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (Gouvernement du Québec, 2001) prévoit que c'est le gestionnaire d'un réseau de distribution d'eau potable qui, dès qu'il est informé de l'existence d'une contamination par des coliformes fécaux ou *E. coli*, doit informer les utilisateurs concernés qu'ils doivent faire bouillir l'eau avant de la consommer.
- ◆ Le règlement québécois mentionne qu'il faut « faire bouillir l'eau durant au moins une minute avant de la consommer » (article 36).
- ◆ Les utilisateurs concernés doivent être avisés par la voie des médias ou par la transmission d'un avis écrit individuel.
- ◆ Les établissements de santé et de services sociaux, de même que ceux d'enseignement et les centres de la petite enfance, doivent par ailleurs être avisés individuellement par l'exploitant du réseau (article 36).

...suite

- ◆ Le règlement stipule que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) doit être avisé dans les meilleurs délais étant donné qu'il est chargé de la salubrité des produits alimentaires et des restaurants (article 36).
- ◆ L'avis de faire bouillir l'eau doit être donné au moins une fois par période de deux semaines jusqu'à ce que la qualité de l'eau respecte de nouveau les normes (article 36).
- ◆ Le MELCC ainsi que la DSP, bien qu'ils ne soient pas tenus de participer à la rédaction de l'avis, doivent cependant être informés par le gestionnaire du réseau de son émission.

Levée de l'avis d'ébullition (Retour à la conformité)

- ◆ En absence d'éclosion d'origine hydrique, le retour à la conformité doit se faire selon des conditions particulières, édictées par l'article 39 du règlement concernant les normes régissant divers paramètres microbiens.
- ◆ En fonction de la population desservie et du type d'approvisionnement (souterraine ou de surface, traitée ou non), cet article précise le nombre d'échantillons à prélever ainsi que la fréquence de cet échantillonnage.
- ◆ Il est à noter que, dans le cadre d'un retour à la conformité, on doit démontrer une absence totale de coliformes totaux dans les échantillons de prélèvements, alors qu'en temps normal, la norme est de 10 par 100 ml.

...suite

- ◆ Les responsables de la santé publique devraient être informés du suivi effectué par l'exploitant et le MELCC concernant le respect des normes lors du retour à la conformité.
- ◆ Selon le règlement, suite à l'autorisation du MELCC et de la DSP, la levée de l'avis d'ébullition doit être faite par le gestionnaire du réseau. Ce dernier doit effectuer les mêmes démarches d'information auprès des citoyens et des organisations ayant préalablement été avisés de faire bouillir l'eau.
- ◆ Lors de la levée de l'avis d'ébullition il est recommandé de faire couler l'eau de tous les robinets et des fontaines publiques pendant plusieurs minutes, de vider, de laver et de désinfecter les machines à fabriquer de la glace, de désinfecter la vaisselle et les ustensiles qui auraient été mis en contact avec l'eau contaminée.

Rappel des consignes de base

- ◆ UTILISER DE L'EAU BOUILLIE OU EMBOUTEILLÉE POUR:
 - ◆ boire
 - ◆ préparer des breuvages et des jus
 - ◆ se brosser les dents et se rincer la bouche
 - ◆ laver les fruits et légumes mangés crus
 - ◆ préparer les aliments
 - ◆ faire des glaçons



Rappel des consignes de base

- ◆ VOUS POUVEZ UTILISER L'EAU DU ROBINET POUR:
 - ◆ laver la vaisselle à l'eau chaude (important de bien l'assécher)
 - ◆ faire la lessive
 - ◆ prendre une douche ou un bain
 - ◆ préparer les aliments dont la cuisson exige une ébullition prolongée (par exemple : soupes, pâtes et légumes bouillis comme les pommes de terre, etc.)
 - ◆ d'autres usages qui ne nécessitent pas d'ingérer de l'eau
 - ◆ *Assurez-vous que les jeunes enfants n'avalent pas d'eau durant le bain ou lavez-les avec une débarbouillette.

Mesures prises

- ◆ Eau embouteillé distribuée à l'école et au CPE
- ◆ Communications avec les personnes plus vulnérables (garderies, école, résidence de personnes âgées, etc.)
- ◆ Communications avec les utilisateurs du réseau (appels automatisés, communication postale et dans les canaux de communication de la Municipalité)
- ◆ Séance d'information publique

La suite des choses ici

- ◆ Analyse positive de présence de différentes formes bactéries dans l'eau (probablement en lien avec les travaux de la rue Davis)
- ◆ Travaux cette nuit de raccordement du système de désinfection au surpresseur, mise en marche du système de traitement de l'eau prévue le 4 décembre.
- ◆ Travaux de la rue Davis complétés cette semaine
- ◆ Les résultats d'analyse sont toujours non-conformes (Totaux 1 et Atypiques 1, 18 nov. 2019)
- ◆ Maintien de l'avis d'ébullition jusqu'à la stabilisation et traitement du réseau d'eau potable.

PARTIE 2

LE TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE À SAINT-ANDRÉ-D'ARGENTEUIL

Le réseau d'aqueduc de Saint-André d'Argenteuil

- ◆ 2 puits qui captent les eaux souterraines sous influence directe de l'eau de surface
- ◆ Les conduites d'eau potable de la municipalité sont essentiellement constituées de CPV
- ◆ Les autres conduites faisant partie du réseau sont faites de fonte ductile
- ◆ Le réseau d'aqueduc totalise une longueur d'environ 18,9 km et les diamètres varient entre 100 et 200 mm (4 et 8 pouces)
- ◆ Le réseau est entièrement constitué de conduites de distribution et d'une conduite d'alimentation partant du réservoir jusqu'au poste de suppression d'une longueur approximative de 1,3 km, qui a 60 ans d'âge
- ◆ Approximativement 765 unités de logements sont branchés au réseau d'eau potable

Stratégie d'eau potable à Saint-André-d'Argenteuil

- ✓ Diagnostic du réseau d'aqueduc (mise à jour du plan des infrastructures linéaires, embauche d'un consultant - laboratoire d'analyse pour valider la prise de prélèvements)
- ✓ Limiter, freiner et prévenir les risques à court terme (suivis en lien avec le règlement 55 – limitant l'épandage de fertilisants dans le périmètre de protection, travaux rue Davis)
- ✓ Mise en place d'un système de traitement de l'eau potable par UV et chlore (projet relancé en septembre 2018, mise à jours des plans et devis en janvier 2019)
- ✓ Établissement et mise en œuvre d'un plan d'actions eau potable (2019-2021)
- ✓ Mise en place des outils de veille et d'analyse (décembre 2019)

Analyse et état des lieux du système d'aqueduc

- ◆ Mise à jour du plan d'intervention (datant de 2008) débuté en 2018
- ◆ Nouvelle classification du réseau d'infrastructures par le MAMH en 2013
- ◆ Ce plan permet entre autres d'identifier les conduites d'eau potable, d'égout et/ou d'eaux usées à réparer prioritairement
- ◆ Mandat à être donné à une firme d'ingénierie spécialisée.

- ◆ Déjà en 2015, BSA Groupe-Conseil faisait état de la problématique suivante à la Ville :

« La municipalité de Saint-André-d'Argenteuil procède de façon hebdomadaire à l'analyse de l'eau de son réseau d'aqueduc. Depuis plusieurs années, des coliformes totaux et atypiques y sont concentrés régulièrement ayant entre autres comme conséquence d'avoir à diffuser des avis d'ébullition à ses résidents. Ce problème est récurrent.

...suite

La municipalité a aussi déjà recensé la présence d'un coliforme fécal qui est toutefois apparu lors de travaux sur le réseau.

Pour ces raisons, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques a demandé à la municipalité d'inclure un système de désinfection en continu à son réseau d'eau potable afin d'assurer un enlèvement ou une désactivation de ces microorganismes. »

Pourquoi le traitement de l'eau potable ?

- ◆ 39 tests non conformes depuis le début 2018, ne nécessitant pas toujours des avis d'ébullition
- ◆ Travail fait avec différents consultants pour évaluer la situation, recommandations de leur part
- ◆ 25 juillet 2018 – Mandat donné à BSA Groupe-Conseil pour la mise à jour du plan d'intervention du réseau d'aqueduc
- ◆ Septembre 2018 - rédaction de l'appel d'offres et de la mise à jour des équipements nécessaires (désinfection par UV et chlore)
- ◆ Novembre 2018 – Rencontre avec Bertrand Samson, ingénieur, relativement à l'historique du réseau de distribution de l'eau potable

...suite

- Janvier 2019 – Rencontre avec Yamina Benhouhou, consultante, hydrogéologue, pour l'historique de la captation et qualité de l'eau brute. Décision de mettre en place un système de traitement de l'eau potable
- Mai 2019 - mandat donné à Nordmec les travaux d'installation du système de traitement
- Octobre 2019 - Avis d'ébullition (période prolongé)
- Devancement de la mise en service du système de traitement d'eau potable (initialement prévue pour la fin janvier 2020)
- Mise en service et vérification de la conformité une fois le système mise en place. (début décembre 2019)

Mise en place du système de traitement de l'eau potable par le chlore et UV

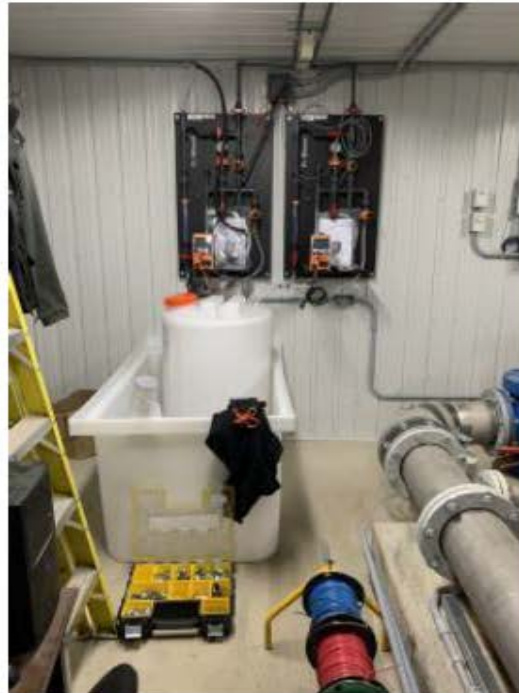
- ◆ Projet :
 - ◆ Deux (2) unités de rayonnement UV opérant en alternance
 - ◆ Deux (2) systèmes de désinfection au chlore opérant en alternance

Photos du système

Lampes UV



Pompes et doseur de chlore



Système d'injecteur de chlore



Un traitement à deux systèmes

1. Le système de rayonnement UV sert à éliminer les contaminations microbiennes provenant de l'eau brute, permettant de diminuer la quantité de chlore nécessaire dans le réseau de distribution (norme minimale obligatoire 0,3mg/L).
2. Le système de désinfection au chlore sert à éliminer les contaminations microbiennes potentiellement présente dans le réseau d'aqueduc.
 - ◆ Un temps de contact entre le chlore et le microorganisme est prévu d'environ 14 minutes entre le surpresseur et la première résidence. C'est pour cette raison que des serpentins ont été installés à l'arrière du bâtiment de surpression à l'été 2019.
 - ◆ Le dosage sera ajusté par un automate. Interventions, ajustements et alertes possible à distance.

Échéancier

- ◆ L'échéancier prévu au début du projet : du 20 janvier 2020
- ◆ Nouvelle date de mise en service projetée (grâce à la collaboration des parties impliquées) : semaine du 4 décembre 2019

Impacts

- Il ne devrait pas y avoir d'odeurs perceptibles de l'eau traitée,
- Possible variations temporaires de la turbidité de l'eau lors de la mise en service du système,
- Il est possible qu'il se produise un détachement de particules dans le réseau d'aqueduc, se détachement devrait être temporaire
- Il y aura un léger changement au goût, qui sera difficilement perceptible selon les experts

Coûts du projet

| Description | Coût |
|---------------------------------------|--------------|
| Achat et installation de l'équipement | 488 832 \$ |
| Confections des plans et devis | 26 540 \$ |
| Coût de la surveillance des travaux | 16 275 \$ |
| Total | 531 647 \$) |
| Subvention par la TECQ 2014-2018 | (531 647 \$) |
| Coût final pour la municipalité | 0 \$ |

Analyse du réseau d'aqueduc

Tableau 13 : Segments d'eau potable problématiques

| DONNÉES REQUISES | | | | | Classes d'interventions préliminaires A : Aucune intervention, maintien ou entretien préventif B : Étude ou auscultation requise C : Intervention souhaitable D : Attention immédiate |
|------------------|--|---------------------|---------------------|------------------|---|
| Tronçon intégré | | | | | |
| Identificateur | Identificateur du segment ou de la section | Nom de la rue | Début | Fin | |
| 2 | 2-A | rue Ball | route du Long-Sault | Impasse | C |
| 11 | 11-A | rue Davis | route du Long-Sault | rue Legault | C |
| 18 | 18-A1 | Hors-rue | Réservoir | terrasse Raymond | C |
| 18 | 18-A2 | Hors-rue | Réservoir | terrasse Raymond | C |
| 18 | 18-A3 | Hors-rue | Réservoir | terrasse Raymond | C |
| 18 | 18-A4 | Hors-rue | Réservoir | terrasse Raymond | C |
| 291 | 291-A1 | route des Seigneurs | rue des Trembles | terrasse Raymond | C |
| 291 | 291-A2 | route des Seigneurs | rue des Trembles | terrasse Raymond | C |
| 291 | 291-A3 | route des Seigneurs | rue des Trembles | terrasse Raymond | C |

Analyse de la chaussée

Tableau 14 : Segments dont la chaussée est à remplacer

| DONNÉES REQUISES | | | | | Classes d'interventions préliminaires A : Aucune intervention, maintien ou entretien préventif B : Bude requis e C : Intervention souhaitable D : Attention immédiate |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Tronçon intégré | | | | | |
| Identificateur | Identificateur du segment (optionnel) | Nom de la rue | Début | Fin | |
| 6 | | rue Cèdres | rue des Érables | route des Seigneurs | D |
| 15 | | rue des Érables | rue Sunset | rue Cèdres | D |
| 16 | | rue des Érables | chemin du Coteau-des-Hêtres Sud | rue Sunset | D |
| 36 | | rue Legault | rue de la Main | rue Wales | D |
| 41 | | rue Paquette | rue Wales | Impasse | D |
| 42 | | rue des Pins | route des Seigneurs | rue des Érables | D |
| 46 | | rue Saint Germain | rue de la Seigneurie | rue du Prince-Édouard | D |
| 51 | | rue de la Seigneurie | rue du Moulin | route du Long-Sault | D |
| 62 | | rue Sunset | rue des Érables | Impasse | D |
| 63 | | rue Thomas | route du Long-Sault | rue Legault | D |
| 64 | | rue des Trembles | rue Laurin | chemin du Coteau-des-Hêtres Sud | D |
| 66 | | rue Wales | route du Long-Sault | rue Paquette | D |
| 67 | | rue Wales | rue Paquette | rue Saint-Gilles | D |
| 68 | | rue Wales | rue Saint-Gilles | rue Legault | D |
| 69 | | rue Wales | rue Legault | rue de la Gare | D |
| 71 | | rue Wales | rue de la Gare | chemin de la Rivière-Rouge Nord | D |
| 73 | | rue Girard | rue du Parc | rue Kelly | D |
| 271 | | chemin du Coteau-des-Hêtres Sud | rue des Trembles | rue Laurin | D |
| 297 | | route du Long-Sault | rue du Parc | rue Kelly | D |
| 290 | | route du Long-Sault | rue Kelly | Usine d'épuration | D |

Mise en place des outils de veille et d'analyse

- ◆ Mise en place de système d'avertissement et d'analyse :
 - ◆ La mise en place d'un nouveau système d'avertissement des anomalies de fonctionnement.
 - ◆ La mise à jour de nos systèmes informatiques et logiciels est obligatoire par le règlement de la qualité de l'eau potable.
 - ◆ Un système d'alerte par courriel parviendra aux intervenants lors d'anomalie de fonctionnement du traitement de l'eau potable, autant pour le traitement UV ou pour le traitement au chlore. Les intervenants pourront immédiatement corriger la situation à distance ou se déplacer au besoin.

Collaboration avec la ville de Lachute

- ◆ Pour nous assurer d'une mise en service des plus sécuritaires et efficaces du nouveau système de traitement de l'eau potable, nous avons demandé la collaboration de la Ville de Lachute qui a mis en place une nouvelle usine en 2009 avec des équipements similaires.
- ◆ La ville de Lachute compte sur des ressources spécialisées dans le traitement de l'eau potable qui accompagneront la municipalité.
- ◆ La durée de la collaboration se fera sur plusieurs semaines, en fonction des besoins de la municipalité.

PARTIE 3

PÉRIODE D'ÉCHANGES ET DE QUESTIONS

Merci et bonne fin de soirée !



Village pittoresque