

Document d'orientation pour la remise en service des réseaux d'eau des bâtiments à la suite de la COVID-19

Ian Douglas
Penny Wilson

Ville d'Ottawa
Qualité de l'eau

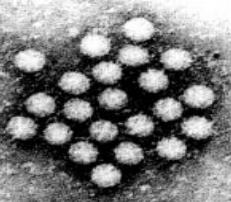


Contexte : *Quel est l'enjeu?*


- ❖ En raison de la situation liée à la COVID-19, de nombreux bâtiments sont demeurés inoccupés pendant des semaines ou des mois;
- ❖ Une utilisation minimale de l'eau dans les bâtiments peut entraîner la stagnation de l'eau dans la plomberie et la robinetterie.
- ❖ Des mesures sont nécessaires pour purger à fond et restaurer la qualité de l'eau dans les bâtiments avant leur utilisation par le personnel et les occupants. Ce processus peut prendre de quelques heures à quelques jours;
- ❖ Les experts du secteur ont préparé une orientation à l'intention des exploitants de réseaux d'eau de bâtiments : REMARQUE : Chaque bâtiment est doté d'une configuration unique.



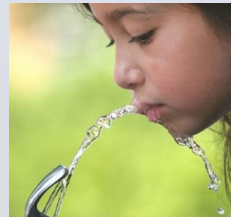
Risques pour la qualité de l'eau



Risques microbiens : Des bactéries peuvent se former dans les biofilms des tuyaux et parfois même poser un risque pour la santé humaine. En particulier, la bactérie *Legionella* peut se former dans les réseaux d'eau chaude et, si elle est inhalée, peut entraîner une forme grave de pneumonie;



Risques chimiques : La stagnation de l'eau peut augmenter la concentration de métaux nocifs tels que le plomb et le cuivre dans les robinets et les fontaines. Cette eau peut être facilement purgée par un rinçage au point de consommation;



Risques esthétiques : La stagnation de l'eau peut altérer l'aspect et le goût de l'eau potable dans les systèmes de plomberie des bâtiments (p. ex., eau trouble, rouillée, au goût métallique ou plastique);

Risque de refoulement ou de raccordement croisé



Refoulement ou raccordement croisé : Si la pression de l'eau n'a pas été maintenue à l'intérieur du bâtiment, il y a un risque accru de contamination par refoulement ou raccordement croisé de la plomberie (p. ex., égouts sanitaires/pluviaux, produits chimiques, glycol, etc.).

Quels sont les bâtiments touchés?

La qualité de l'eau peut être préoccupante si :



- ❖ le taux d'occupation du bâtiment est inférieur à 25 %
- ❖ le bâtiment est inoccupé depuis au moins un mois
- ❖ l'un des étages du bâtiment a connu un faible taux d'occupation



Types de bâtiments

1. Grands bâtiments (plus de 3 étages) : p. ex., grands immeubles de bureaux, établissements
2. Petits bâtiments (de 1 à 3 étages) : p. ex., esplanades, restaurants, immeubles médicaux
3. Installations appartenant à la Ville ou exploitées par la Ville : p. ex., centres communautaires, arénas, etc.
4. Foyers

Selon la taille et la disposition du bâtiment (p. ex., plusieurs étages), le plan de purge d'eau doit se pencher sur le moyen le plus efficace et le plus rentable de distribuer de l'eau fraîche à chaque point de consommation ou d'utilisation;

Il est nécessaire de comprendre la configuration des tuyaux à l'intérieur du bâtiment pour déterminer la séquence de la purge;

Les parcs industriels dotés de conduites d'eau principales privées doivent procéder à la purge des bornes d'incendie de leur système avant de procéder à la purge des bâtiments.

Traitement et distribution de l'eau : Ottawa

L'approvisionnement en eau d'Ottawa a continué à fonctionner et à fournir de l'eau potable tout au long de la situation liée à la COVID-19. La Ville d'Ottawa est responsable de fournir une eau potable de qualité élevée jusqu'à la limite de propriété. Le personnel de la Ville prend des mesures supplémentaires pour aider les propriétaires de bâtiments à procéder à une purge efficace de leurs systèmes de tuyauterie :



Que fait la ville pour aider?



- 1) Surveillance hebdomadaire régulière de la qualité de l'eau à 25 points d'échantillonnage répartis dans la Ville;
- 2) Vérification préalable des niveaux de chlore dans les conduites d'eau principales des zones à faible débit durant la COVID-19;
- 3) Purge des conduites d'eau principales locales afin de distribuer de l'eau fraîche à la limite de propriété, si nécessaire;
- 4) Augmentation des niveaux saisonniers de chlore dans l'approvisionnement en eau à 2,0 – 2,4 mg/L durant la période de transition;
- 5) Prestation d'un soutien technique pour des problèmes précis de qualité de l'eau.

Comment pouvez-vous vous préparer?

Étapes de préparation de la purge du bâtiment



- **Carte** – faire un croquis de la disposition du réseau d'eau du bâtiment pour planifier la stratégie de purge;
- **Eau fraîche** – purger la conduite d'alimentation d'eau (reliant la conduite d'eau principale au bâtiment) pour distribuer de l'eau fraîche au point d'entrée du bâtiment (p. ex. salle mécanique);
- **Température de l'eau** – un thermomètre peut être utilisé pour vérifier que de l'eau fraîche est bel et bien distribuée. Purger jusqu'à ce que la température de l'eau soit fraîche et stable, en général de 10 à 20 °C.
- **Concentration en chlore** – les mesures de quantité de chlore peuvent servir d'indicateur d'eau fraîche. Des niveaux de chlore total de 1,0 à 2,0 mg/L sont représentatifs de l'eau fournie par les conduites principales de la Ville (REMARQUE : Étant donné qu'Ottawa utilise de la chloramine, il faut mesurer le taux de **chlore total**).

Stratégie de purge du bâtiment



- 1) Commencer par un robinet situé à proximité de l'endroit où l'eau entre dans le bâtiment et purger systématiquement tous les robinets et/ou fontaines de cet étage.
- 2) Purger chaque robinet d'eau froide à plein débit pendant 10 à 30 minutes ou jusqu'à ce qu'une température « fraîche » et stable de l'eau soit atteinte (environ 10 à 20 °C). La concentration de chlore total peut également être utilisée pour vérifier que chaque robinet est alimenté en eau fraîche;
- 3) Progresser sur chaque étage dans le sens du débit de l'eau, en purgeant l'eau à chaque point de consommation (p. ex., robinet de cuisine, fontaine).

Autres considérations pendant la purge

- Les **aérateurs de robinet** : doivent être retirés et nettoyés pendant la procédure de purge, si possible;
- Les **systèmes de filtration/de traitement de l'eau** : doivent être retirés ou contournés pendant la purge; les systèmes de filtration doivent être nettoyés et/ou remplacés si nécessaire;
- Les **pommes de douche** : doivent être retirées des douches avant la purge; en raison du risque de formation de la bactérie *Legionella*, les pommes de douche doivent être nettoyées et désinfectées avant la remise en service;
- Les **robinets automatiques** : désactiver la fonction électronique des robinets automatiques pendant la purge.



Autres considérations pendant la purge (suite)

- Les **points d'eau** (p. ex., cascades, fontaines décoratives) : doivent être mis hors service, nettoyés et désinfectés avant d'être remis en service;
- Les **réseaux d'eau liés aux systèmes de CVC (p. ex., tours de refroidissement)** : doivent être entretenus et désinfectés conformément aux documents d'orientation et/ou aux spécifications du fabricant;
- Les **réseaux d'eau chaude** : doivent être entretenus, maintenus et purgés conformément aux documents d'orientation. Les réseaux d'eau chaude doivent atteindre des températures appropriées pour minimiser le risque de formation de *Legionella* (p. ex., 60 °C dans un réservoir d'eau et 55 °C à un point d'utilisation);





Aide-mémoire*

**ACEPU : Association
canadienne
des eaux potables et usées*

AIDE-MÉMOIRE

Réouverture des immeubles — propriétaires et exploitants d'immeubles

- ❑ **Avant de commencer - Élaborez un plan ou une esquisse de l'ensemble de votre système**
 - ❑ Indiquez les zones comprenant tous les équipements de traitement, les pompes, les valves, les réservoirs, etc.
 - ❑ Énumérez toutes les prises et les accessoires comme les robinets, les fontaines, les douches, etc.
 - ❑ N'oubliez pas d'inclure tous les petits appareils électroménagers comme les machines à glace et les cafetières
- ❑ **Rinçage de l'ensemble de votre système**
 - ❑ Commencez par l'entrée d'eau de l'immeuble et procédez du point le plus près au plus éloigné, de la zone la plus proche à la plus éloignée, de la prise la plus proche à la plus éloignée
 - ❑ Les besoins de rinçage peuvent varier, mais laissez couler l'eau jusqu'à ce qu'elle maintienne une température froide constante et que le désinfectant (comme le chlore) soit détecté
 - ❑ Cela devrait être un rinçage vigoureux avec l'ouverture complète du robinet (retirez les aérateurs ou le pommeau de douche) mais sachez que cela pourrait provoquer une plus grande pulvérisation et aérosols.
 - ❑ Le personnel doit porter l'EPP comme des gants, un masque (N95 est recommandé) protection pour les yeux pendant le rinçage
- ❑ **Eau chaude**
 - ❑ Rincez d'abord votre système d'eau froide, puis votre système d'eau chaude
 - ❑ Les réservoirs d'eau chaude devraient être à une température au-dessus de 60°C pour assurer que l'eau chaude est au-dessus de 50 °C dans tout le système. Assurez-vous de rincer le réservoir à fond pour remplacer toute son eau. Vous pouvez envisager de vider le réservoir mais soyez prudent car cela pourrait attiser la sédimentation ou causer des problèmes de siphonage.
 - ❑ Puis rincez le système en partant du point le plus près du réservoir, en allant vers le plus éloigné
- ❑ **Nettoyage**
 - ❑ Si possible nettoyez, désinfectez et rincez toutes les prises d'eau, les filtres, etc.
- ❑ **Chloration-choc de votre système**
 - ❑ Envisagez la chloration-choc seulement dans le cas d'un grand système avec des branchements isolés, des réservoirs de stockage ou si vous décelez des problèmes après le rinçage, ceci si vous servez des populations vulnérables ou avez des antécédents de problèmes de pathogènes.
 - ❑ Un tel traitement choc du système doit uniquement être effectué par un professionnel de l'eau
- ❑ **Vérification**
 - ❑ Dans les plus petits immeubles, après le rinçage, vous devez pouvoir sentir une température froide homogène et même déceler le désinfectant (comme la senteur du chlore)
 - ❑ Dans les plus grands immeubles et tous ceux qui desservent des populations vulnérables, une vérification professionnelle est fortement recommandée
 - ❑ La vérification de désinfectant résiduel pour un équipement simple ou des services de vérification sont offerts par des entreprises locales de traitement de l'eau, des plombiers et des spécialistes des piscines
 - ❑ Les tests de dépistage de pathogènes microbiens sont recommandés pour les systèmes complexes, les immeubles desservant des populations vulnérables ou ayant un historique de contamination (comme la *Legionella*), problèmes souvent liés à l'eau des systèmes de CVAC. Pour obtenir de l'aide consultez votre bureau de santé publique.

Ceci est un Aide-Mémoire simple – pour des renseignements détaillés veuillez consulter les Ressources.

Documents d'orientation (avec liens)

- FICHE D'INFORMATION et LISTE DE VÉRIFICATION de l'Association canadienne des eaux potables et usées : <https://cwwa.ca/covid-19-and-the-re-opening-of-buildings/>
- Environmental Science & Policy Research Institute. Clancy, J. et coll. : <https://esprinstitute.org/BuildingWaterAndCovid.html> et PDF : https://esprinstitute.org/wp-content/uploads/2020/05/FINAL_Reducing-Risk-to-Staff-Flushing-Buildings-20200501.pdf [en anglais seulement]
- Guide de recommandations du gouvernement du Québec pour la remise en service des réseaux d'eau des bâtiments inoccupés : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/recommandations-remise-en-service-eau-batiments-inoccupes.pdf>
- American Water Works Association : <https://www.awwa.org/Resources-Tools/Resource-Topics/Coronavirus#10681543-shutoffs-and-return-to-service-guidance> [en anglais seulement]



Des questions?