

COVID-19 : Eau potable

Version 2.0 - 14 mai

Questions-Réponses

Ce document vise à faire état des connaissances actuelles sur le risque de transmission de la COVID-19 par l'eau potable. La COVID-19 est une infection causée par un virus appelé SARS-CoV-2 qui fait partie de la famille des coronavirus. Sans constituer une revue exhaustive de la littérature scientifique, le contenu présenté dans cette fiche est basé sur les connaissances actuelles sur ce virus. Il sera actualisé lorsque cela sera requis en fonction de l'évolution des connaissances.

Sommaire

Les mesures existantes de protection des réseaux d'aqueduc et des puits individuels sont considérées comme suffisantes pour éviter la transmission de la COVID-19 par l'eau potable. De plus, le SARS-CoV-2 n'a pas été détecté dans l'eau potable et il n'existe aucune preuve jusqu'à maintenant qu'il peut être transmis par l'eau potable. Cependant, le risque infectieux relié à d'autres microorganismes pathogènes d'origine hydrique est toujours présent, d'où l'importance de suivre toutes les recommandations relatives à la protection des sources, à la désinfection ainsi qu'au suivi réglementaire visant à assurer la qualité de l'eau potable.

Quels sont les risques de transmission de la COVID-19 par l'eau potable distribuée par les réseaux municipaux?

Le risque de transmission du virus SARS-CoV-2 par l'eau est considéré comme faible. En effet, selon la revue réalisée par La Rosa *et al.* (2020), aucun cas de transmission de coronavirus par l'eau n'a été répertorié chez l'humain. De plus, bien que peu d'études se sont attardées jusqu'à présent à leur recherche dans l'eau, aucun coronavirus humain n'a été détecté jusqu'à maintenant dans les eaux de surface et les eaux souterraines (La Rosa *et al.*, 2020). Il n'y a donc pas de données probantes quant au risque de transmission de la COVID-19 par l'eau potable (CDC, 2020; GWRC, 2020; OMS, 2020).

Les coronavirus sont des virus enveloppés typiquement très sensibles aux effets des oxydants, p. ex. le chlore (La Rosa *et al.*, 2020; HPSC, 2020; OMS, 2020; Waterra, 2020), couramment utilisés dans les procédés de traitement des usines d'eau potable au Québec. Dans une étude expérimentale effectuée avec des eaux usées, un coronavirus apparenté au SARS-CoV-2 montrait une plus grande sensibilité au chlore qu'*E. coli* (Wang, Li, *et al.*, 2005). Ainsi, il est attendu que les méthodes conventionnelles de traitement utilisées dans les systèmes de distribution d'eau, telles la filtration et la désinfection, soient en mesure d'inactiver le SARS-CoV-2 (CDC, 2020; La Rosa *et al.*, 2020; OMS, 2020).

Au Québec, certains réseaux municipaux loin des grands centres distribuent de l'eau souterraine qui n'est pas toujours désinfectée. Il convient de rappeler que le [Règlement sur la qualité de l'eau potable](#) (RQEP) exige la démonstration que ces eaux proviennent de sources protégées d'un risque de contamination. Il exige également que la qualité microbiologique de l'eau distribuée soit analysée régulièrement. Les consommateurs peuvent donc boire ou utiliser l'eau des réseaux municipaux qui respectent les exigences du RQEP avec confiance.

Quels sont les risques de transmission de la COVID-19 par l'eau potable provenant d'un puits individuel?

À priori, comme mentionné précédemment, aucun coronavirus humain n'a été détecté jusqu'à maintenant dans les eaux de surface et les eaux souterraines (La Rosa *et al.*, 2020). Un puits bien aménagé et situé à une distance réglementaire des sources éventuelles de contamination, telles des fosses septiques, n'est pas à risque de contamination par le virus SARS-CoV-2. Les recommandations habituelles du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques aux propriétaires de puits, se trouvant sur la page Web [La qualité de l'eau de mon puits](#), doivent continuer d'être appliquées.

Les propriétaires de puits individuels sont d'ailleurs invités à consulter cette page Web afin de s'assurer qu'ils connaissent bien et appliquent de façon appropriée ces recommandations. Des analyses régulières de la qualité microbiologique de l'eau (*Escherichia coli*, entérocoques, coliformes totaux) par un laboratoire agréé sont également recommandées (voir la page Web [La qualité de l'eau de mon puits](#)).

Il faut rappeler que, lorsqu'un propriétaire soupçonne l'infiltration de matières fécales dans son puits (provenant par exemple d'une fosse septique, d'animaux domestiques, du lisier, du fumier), des microorganismes pathogènes et des bactéries indicatrices de la présence de matières fécales (p. ex. *Escherichia coli*) sont susceptibles d'être présents. Il doit alors [faire bouillir](#) l'eau de son puits au moins une minute à gros bouillon avant de la consommer ou utiliser une autre source d'eau dont la qualité aura été vérifiée.

Qu'en est-il de la transmission fécale-orale de la COVID-19?

Aucun cas de transmission du virus SARS-CoV-2 par la voie fécale-orale n'a été rapporté jusqu'à maintenant (Amirian, 2020; La Rosa *et al.*, 2020; CDC, 2020; OMS, 2020; Waterra, 2020). Le virus causant la COVID-19 a cependant été détecté dans les selles de personnes infectées (CDC, 2020; OMS, 2020), indépendamment de la présence ou non de symptômes gastro-intestinaux (Chen *et al.*, 2020; Gupta *et al.*, 2020; Tian *et al.*, 2020). Cette excrétion fécale persisterait d'ailleurs plusieurs jours (Chen *et al.*, 2020; Gupta *et al.*, 2020; Wu *et al.*, 2020; Xu *et al.*, 2020). La plupart des études ont surtout démontré la présence du virus dans les selles, sans toutefois évaluer la viabilité et l'infectiosité des particules virales excrétées (Gupta *et al.*, 2020). Quelques auteurs rapportent avoir détecté des particules virales viables, ou des indices de leur viabilité, dans les selles de personnes infectées (Wang, Xu *et al.*, 2020; Xiao *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2020). Cependant, davantage d'études devront être menées pour confirmer ces observations et déterminer le réel risque infectieux relié aux selles. Conséquemment, le risque de transmission par les selles d'une personne infectée serait jugé faible (CDC, 2020; OMS, 2020).

Références

- Amirian ES. 2020. Potential Fecal Transmission of SARS-CoV-2: Current Evidence and Implications for Public Health. *Int J Infect Dis*. Repéré au: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32335340>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. Water transmission and COVID-19. Repéré le 1^{er} avril 2020 au: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/water.html>
- Chen Y, Chen L, Deng Q, Zhang G, Wu K et al. 2020. The Presence of SARS-CoV-2 RNA in Feces of COVID-19 Patients. *Journal of Medical Virology*. Epub ahead of print. Repéré au: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32243607>
- Global Water Research Coalition (GWRC). 2020. COVID-19 Virus – Water, sanitation and wastewater management. Repéré le 1^{er} avril 2020 au : http://www.globalwaterresearchcoalition.net/r4150/media/system/attrib/file/820/GWRC_Factsheet_COVID-19%20Virus%2010%20March%202020.pdf
- Gupta S, Parker J, Dolwani S, Smits S, Underwood J. 2020. Persistent viral shedding of SARS-CoV-2 in faeces - a rapid review. *medRxiv*. Repéré au: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.17.20069526v1>
- Health Protection Surveillance Centre (HPSC). 2020. Advice on COVID-19 in chlorinated drinking water supplies and chlorinated swimming pools. Gouvernement de l'Irlande. Repéré le 1^{er} avril 2020 au: <https://www.hpsc.ie/a-z/respiratory/coronavirus/novelcoronavirus/guidance/environmentalhealthguidance/>
- La Rosa G, Bonadonna L, Lucentini L, Kenmoe S, Suffredini E. 2020. Coronavirus in water environments: Occurrence, persistence and concentration methods - A scoping review. *Water Research*. 179:115899. Repéré au: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004313542030436X>
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). 2020. Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19 – Technical Brief. Repéré le 1^{er} avril 2020 au: <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>
- Water Research Australia (Waterra). 2020. SARS-CoV-2 – Water and Sanitation. Repéré le 1^{er} avril au: https://www.waterra.com.au/r9550/media/system/attrib/file/2200/WaterRA_FS_Coronavirus_V11.pdf
- Wu Y, Guo C, Tang L, Hong Z, Zhou J et al. 2020. Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in faecal samples. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 5:434-435. Repéré au: [https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(20\)30083-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(20)30083-2/fulltext)
- Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K et al. 2020. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*. Repéré au: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762997>
- Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. 2020. Evidence for Gastrointestinal Infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology*. Repéré au: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)30282-1/abstract](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)30282-1/abstract)
- Xu Y, Xufang L, Zhu B, Liang H et al. 2020. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nature Medicine*. 26: 502-505. Repéré au: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0817-4>
- Zhang Y, Chen C, Zhu S, Shu C, Wang D. et al. 2020. Isolation of 2019-nCoV from a Stool Specimen of a Laboratory-Confirmed Case of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *China CDC Weekly*. 2: 123-124. Repéré au : <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/ffa97a96-db2a-4715-9dfb-ef662660e89d>

COVID-19 : Eau potable

AUTEUR

Comité d'experts en santé environnementale

© Gouvernement du Québec (2020)

N° de publication : 3003