

Les types d'alimentation en eau potable en Outaouais

Dans notre région, 73 % de la population est alimentée en eau potable par des réseaux municipaux. Le reste de la population (27 %) est alimentée par des puits individuels. L'eau des aqueducs peut provenir des eaux de surface, soit de l'eau des rivières, des lacs ou des réservoirs. Mais elle peut aussi provenir des eaux souterraines, comme c'est le cas à Fassett.

En 2002, près de 5 000 personnes s'approvisionnaient en eau n'ayant subi aucun traitement à partir du réseau d'aqueduc. L'absence de traitement s'explique du fait que l'eau des aqueducs provenant de sources souterraines est d'excellente qualité et ne nécessite aucun traitement. Près de 18 000 personnes avaient accès à une eau ayant subi une chloration simple, alors que 215 000 personnes bénéficiaient d'une eau ayant subi un traitement complet. On comptait plus de 20 000 puits d'alimentation en eau potable.

Nous verrons maintenant que l'eau des aqueducs provenant d'eau de surface peut être occasionnellement contaminée par des bactéries et qu'elle peut aussi contenir des trihalométhanes. L'eau des aqueducs provenant d'eaux souterraines sera moins à risque de contamination par les bactéries et ne devrait pas contenir de trihalométhanes. L'eau du robinet peut contenir du plomb, si les tuyaux dans lesquels elle circule en contiennent. Quant à l'eau des puits, les principales sources de contamination sont les bactéries et les nitrates. L'eau de certains puits peut aussi être contaminée par l'uranium, là où ce métal se retrouve en forte concentration dans le sol.



L'eau des aqueducs, pas toujours bonne

Certaines situations peuvent amener un responsable de réseau d'aqueduc à émettre un avis d'ébullition de l'eau. Il peut le faire après avoir constaté la présence de certaines bactéries dans l'eau de l'aqueduc, à cause d'une défectuosité des équipements de traitement et de distribution ou d'une désinfection inadéquate. Il peut aussi émettre un avis à cause de l'augmentation subite de la turbidité de l'eau. Enfin, un avis préventif localisé peut être émis lors de travaux sur un système d'aqueduc.

Les émissions d'avis d'ébullition de l'eau sont plus fréquentes dans les réseaux de moins de 1 000 abonnés. Dans les réseaux municipaux où l'on effectue la chloration de l'eau, les normes bactériologiques sont surtout dépassées en été.

Les matières fécales humaines et animales sont responsables de la plupart des bactéries et virus pathogènes retrouvés dans l'eau. Les bactéries *Escherichia coli* (*E. coli*) font l'objet de contrôles, comme indicateurs de contamination fécale possible. Dès que ces bactéries sont détectées dans l'eau, le responsable du réseau doit immédiatement lancer un avis d'ébullition d'eau.

La présence de bactéries et de virus dans l'eau peut entraîner des problèmes de santé. La gastro-entérite est l'infection la plus fréquente. Certaines souches de *E. coli* peuvent causer des problèmes beaucoup plus graves allant jusqu'au décès.

Attention ! Les filtres à eau domestiques ne peuvent éliminer les bactéries. Il faut faire bouillir l'eau quand un avis d'ébullition est lancé.

Au cours des 5 dernières années, 195 avis d'ébullition d'eau ont été émis en Outaouais.

Lorsqu'un avis d'ébullition est émis,

il est recommandé d'utiliser de l'eau qui a bouilli à gros bouillons pendant au moins une minute ou encore de l'eau embouteillée pour :

- préparer les boissons comme les jus, le café le thé ;
- préparer les biberons et aliments pour bébé ;
- laver les aliments comme les fruits et légumes qui seront consommés crus ;
- faire des glaçons ;
- préparer des plats et des aliments à cuire ;
- se brosser les dents et se rincer la bouche.

Mieux vaut laver les jeunes enfants à la débarbouillette, pour éviter qu'ils ne boivent l'eau du bain ou mettent des objets trempés dans la bouche.

Les trihalométhanes dans les aqueducs

Quelques municipalités s'approvisionnent encore à un cours d'eau et procèdent à la chloration de l'eau sans la filtrer. Le chlore ainsi présent peut former des trihalométhanes en se combinant avec les matières organiques dans l'eau. C'est pourquoi le gouvernement a mis sur pied un système de contrôle des trihalométhanes. Autre problème relié à la chloration avant distribution, les particules laissées dans l'eau réduisent l'efficacité du chlore et peuvent ainsi favoriser le développement des bactéries.

En Outaouais, de 2002 à 2006, 14 réseaux de distribution d'eau potable sur un total de 32 ont dépassé au moins une fois la norme de trihalométhanes permise. Les municipalités qui n'arrivent pas à respecter la norme peuvent, comme l'a fait la municipalité de Fassett, avoir recours à une source d'eau souterraine plutôt que de s'approvisionner dans un cours d'eau. Cette solution a permis à Fassett d'éliminer presque entièrement les trihalométhanes de son eau. En effet, l'eau souterraine contient beaucoup moins de matières solides en décomposition. Elle est donc moins susceptible d'entraîner la formation de trihalométhanes en présence du chlore. L'autre solution serait de s'équiper d'une usine de filtration.

Le programme « *Opération eau de surface* » a octroyé des subventions à 12 municipalités de notre région aux prises avec des matières organiques. Celles-ci devaient trouver de nouvelles sources d'eau potable ou se doter d'un bon système de traitement avant 2009, ce qui n'a pas été possible pour toutes les municipalités. La DSPO continue de suivre les réseaux ayant des dépassements en trihalométhanes.

Risques à la santé

Des études sur les personnes habitant dans les villes des 5 Grands Lacs suggèrent un lien possible entre les trihalométhanes et les cancers du colon, du foie, des reins et de la vessie, après une exposition de plusieurs dizaines d'années. L'exposition aux trihalométhanes peut survenir en consommant de l'eau, mais aussi par inhalation de vapeurs d'eau ou par absorption cutanée lors de la douche ou du bain. Les risques liés aux trihalométhanes sont cependant minimes par rapport au fait de boire de l'eau non désinfectée. Il ne faut donc pas remettre en question les bénéfices de la désinfection de l'eau.



Le plomb dans les tuyaux !

Au Québec, la concentration maximale de plomb permise dans l'eau potable est de 10µg/L (microgrammes par litre). En 2007, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a acheminé une lettre à tous les responsables de système municipal pour leur rappeler l'importance de s'assurer que leur eau ne contenait pas de quantité de plomb dépassant la norme et d'y remédier au besoin.

Le plomb qui peut se retrouver dans l'eau ne provient généralement pas des stations de purification d'eau ou des puits. Le principal problème peut provenir des tuyaux fait en plomb avant 1950 qui amènent l'eau de l'aqueduc à la maison ou, dans une moindre mesure, des soudures au plomb dans la tuyauterie. Avec le temps, le plomb se dissout et passe dans l'eau. Les risques de dissolution du plomb sont encore plus grands quand l'eau est acide et de faible dureté. Les installations faites avant 1950 sont les plus susceptibles de contenir du plomb. L'eau contient d'autant plus de plomb qu'elle est restée longtemps dans les conduits.

Au cours des dernières années, certains propriétaires de notre région ont connu des dépassements de la norme de plomb dans l'eau et ont dû faire changer la tuyauterie de leur résidence. Toutes ces résidences avaient été construites avant 1950. Nous n'avons malheureusement pas de données pour évaluer l'ampleur du problème en Outaouais.

Risques à la santé

L'exposition au plomb, même en petite quantité, peut avoir des conséquences graves sur la santé, surtout chez les enfants et les fœtus. En faible concentration, le plomb peut causer de graves complications comme l'anémie ou le dérèglement du système nerveux et engendrer des problèmes intellectuels chez les enfants.



Depuis 1989, le code de plomberie du Québec interdit d'utiliser des soudures au plomb dans les nouveaux édifices.

Si votre plomberie a été installée avant 1989, soyez prudent !

- **Faites couler l'eau jusqu'à ce qu'elle devienne froide, surtout le matin car l'eau a stagné longtemps dans les conduits.**

Si vos tuyaux contiennent du plomb, il faut toujours laisser couler l'eau quelques minutes le matin pour éviter de boire les dépôts de plomb qui peuvent s'être accumulés durant la nuit. Il faut faire de même chaque fois que l'on est plusieurs heures sans utiliser l'eau.

Surveillez l'eau de votre puits !

La présence de coliformes totaux dans l'eau de votre puits indique qu'il y a une infiltration d'eau de surface dans votre puits à cause d'un bris dans sa structure.

Pour vous assurer que l'eau de votre puits ne contienne pas de bactéries

- **Faites analyser l'eau au moins 1 fois par année, idéalement après le dégel du printemps.**
- **Assurez-vous que votre puits soit bien étanche, afin que l'eau de pluie ne puisse pas rejoindre l'eau souterraine sans avoir d'abord été filtrée par le sol.**

Si une analyse indique que votre puits est contaminé par des bactéries, vous pouvez le désinfecter. Procurez-vous un dépliant sur l'entretien de votre puits en communiquant avec la Direction de santé publique de l'Outaouais : 819 776-7629 ou en consultant le site web <http://www.santepublique-outaouais.qc.ca> section : santé environnementale, sous-section : eau potable.

L'eau souterraine est généralement propre à la consommation, car le sol filtre les microorganismes porteurs de maladies. Cependant, l'eau souterraine peut parfois être contaminée par des bactéries ou des nitrates.

Les bactéries dans l'eau des puits

Souvent, la contamination de l'eau par les bactéries ne change pas le goût, l'odeur, ni la couleur. Il ne faut donc pas se fier à ces critères pour prendre pour acquis que l'eau est bonne à consommer. La seule manière d'être certain de la qualité de l'eau, c'est de la faire analyser dans un laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Les bactéries dans l'eau des puits proviennent surtout de la décomposition d'organismes animaux et végétaux en surface et qui pénètrent dans le puits par une infiltration due à un mauvais aménagement ou un bris de la structure du puits.

Les tests de qualité de l'eau de votre puits permettent de détecter la présence de bactéries d'origine fécale. Si l'analyse de l'eau de votre puits indique qu'elle contient des bactéries nuisibles à la santé, il faut immédiatement cesser de la boire, sauf si vous la faite bouillir à gros bouillons au moins une minute. La présence de coliformes totaux indique que votre eau est peut-être contaminée alors que la présence d'E. coli indique que votre eau est certainement contaminée par des matières fécales.

Risques à la santé

Les Escherichia coli (E. coli) sont des bactéries présentes en quantité très importante dans l'intestin de tous les animaux à sang chaud. Les E. coli nous indiquent que l'eau a récemment été contaminée par des matières fécales. Cette eau peut causer de graves problèmes de santé et entraîner la mort. Il faut immédiatement cesser de la boire et prendre des mesures correctives.

Les nitrates dans l'eau des puits !

Les fertilisants agricoles, le fumier, les rejets sanitaires dus à une fuite de la fosse septique sont les principales sources de nitrates qui peuvent se retrouver dans l'eau de votre puits. Les nitrates sont solubles et sont entraînés vers les eaux de surface et les nappes d'eau souterraines par l'infiltration de la pluie ou de la fonte des neiges. C'est pourquoi les risques de retrouver des nitrates dans votre puits sont plus grands au printemps et à l'automne.

Si vous croyez que l'eau de votre puits est contaminée par des produits chimiques tels que les nitrates, faites effectuer une analyse de dépistage de produits chimiques. Si la concentration de nitrates détectée dans l'eau de votre puits excède la norme précisée dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, soit 10 mg/l, cette eau ne doit pas être utilisée pour l'alimentation des nourrissons de moins de six mois ni par les femmes enceintes. La population en général doit également éviter le plus possible de consommer régulièrement une eau dont la concentration en nitrates excède la norme établie.

Risques à la santé

Une forte concentration de nitrates peut provoquer une intoxication chez un bébé appelée la maladie du bébé bleu. Les principaux symptômes seront alors la diarrhée et les vomissements. Sa peau peut prendre une couleur bleutée parce que son sang ne s'oxygène pas suffisamment. On recommande aux femmes enceintes d'éviter de boire une eau à forte concentration en nitrates. Les adultes peuvent aussi être affectés, même si les répercussions sont moins graves que chez les jeunes enfants.

• **Sauf dans des cas très localisés, il n'y a pas lieu de croire que les nitrates présentent un problème en Outaouais.**



Quoi faire si l'analyse de votre eau indique une forte concentration de nitrates ?

- Cessez immédiatement de la consommer.
- Essayez de trouver la cause de cette forte concentration pour résoudre le problème. S'il n'est pas possible de résoudre le problème, il est quand même possible d'obtenir une eau de bonne qualité en procédant à l'installation d'un ou de plusieurs appareils de traitement spécialement conçus pour éliminer les problèmes révélés par les résultats de l'analyse.