Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean

BIEN GÉRER SON PUITS

Guide pour les propriétaires

CONTENU

Informations générales

2 **Qu'est-ce qu'un puit individuel?**

2 **Les responsabilités du propriétaire**

3 **Est-ce que mon puits est conforme?**
- *Les endroits appropriés pour un puits*
- *Si j'apporte des changements à mon puits*
- *Est-ce que mon puits est en bon état?*

5 **La qualité de l'eau de mon puits**
- *Faire analyser mon eau*
- *Les différents paramètres à surveiller*
- *Les indicateurs microbiologiques de l'eau*
- Précautions en cas d'inondation

Quoi faire en cas de contamination biologique

9 **Par des bactéries E. coli ou entérocoques**

9 **Par des coliformes totaux**

9 **Trouver la source de contamination**

11 **Traitement choc au chlore**

Quoi faire en cas de contamination minérale ou chimique

16 **Nitrate et nitrites**

17 **Arsenic**

18 **Baryum**

19 **Chlorures**

20 **Fer**

20 **Fluorures**

22 **Manganèse**

23 **Sodium**

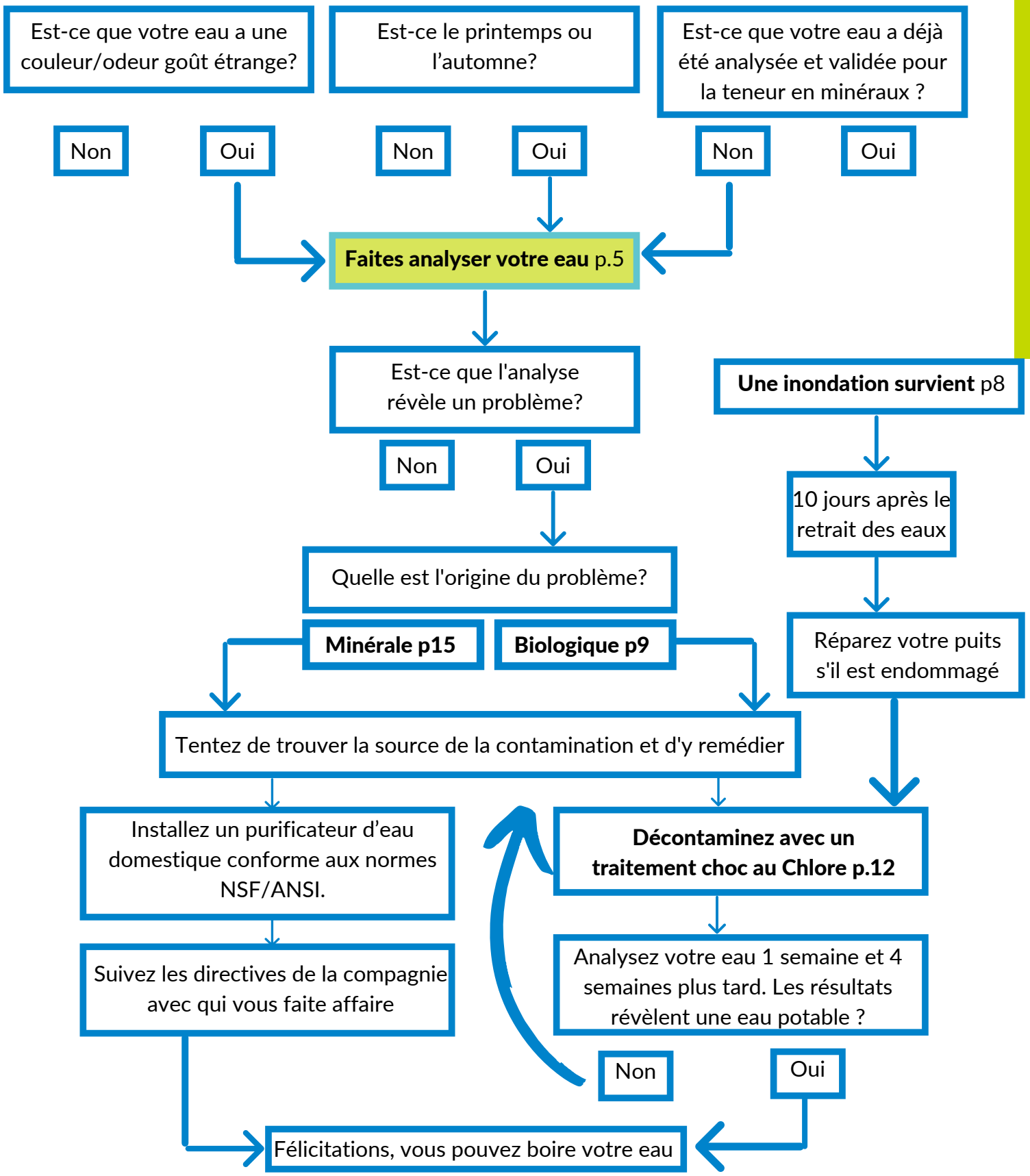
24 **Uranium**

25 **Mon eau ne respecte toujours pas les normes de qualité**

25 **Pour nous joindre**

26 **Références**

EN RÉSUMÉ


Est-ce que votre eau a une couleur/odeur goût étrange?
Est-ce le printemps ou l'automne?
Est-ce que votre eau a déjà été analysée et validée pour la teneur en minéraux ?
Non
Oui
Non
Oui
Non
Oui
Faites analyser votre eau p.5
Est-ce que l'analyse révèle un problème?
Non
Oui
Une inondation survient p8
10 jours après le retrait des eaux
Réparez votre puits s'il est endommagé
Quelle est l'origine du problème?
Minérale p15
Biologique p9
Tentez de trouver la source de la contamination et d'y remédier
Installez un purificateur d'eau domestique conforme aux normes NSF/ANSI.
Suivez les directives de la compagnie avec qui vous faite affaire
Décontaminez avec un traitement choc au Chlore p.12
Analysez votre eau 1 semaine et 4 semaines plus tard. Les résultats révèlent une eau potable ?
Non
Oui
Félicitations, vous pouvez boire votre eau

Informations Générales

QU'EST-CE QU'UN PUITS INDIVIDUEL

Un puits individuel est une installation utilisée pour alimenter en eau potable une habitation non desservie par un système d'aqueduc municipal. Il recueille l'eau naturellement filtrée par le sol de la nappe phréatique et la met à la disponibilité des résidents via l'utilisation de pompes. Les deux types de puits individuels les plus utilisés sont les puits de surface et les puits tubulaires (artésiens).

·**Puits de surface :** il est généralement constitué de tuyaux en béton superposés dont le diamètre excède souvent 60 cm. Sa profondeur est rarement supérieure à 9m.

·**Puits tubulaire ou artésien :** il est utilisé lorsque la surface est rocheuse ou lorsque la nappe d'eau souterraine est profonde. En général, il est composé d'un tuyau d'acier d'un diamètre maximum de 8 cm et d'une longueur minimale de 6m.

LES RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE

En vertu de l'article 3 du Règlement sur la qualité de l'eau potable (Q-2, r.40), le **propriétaire doit fournir une eau potable à sa famille et à ses visiteurs**. L'eau destinée à la consommation humaine et qui provient d'un puits de surface ou tubulaire doit être de bonne qualité et respecter les normes édictées dans le Règlement sur la qualité de l'eau potable.

Une contamination peut survenir de façon spontanée, et seule une analyse d'eau peut la révéler. Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques recommande donc de **faire analyser l'eau de puits par un laboratoire agré**é :

- entre le 2e et 30e jour suivant la mise en marche de l'équipement de pompage, suite à la désinfection du puits
- au moins 2 fois/an pour les paramètres microbiologiques, au printemps et à l'automne;
- au minimum une fois pour les paramètres physico-chimiques qui sont liés aux caractéristiques du sol et qui varient peu. Ces paramètres sont énumérés plus bas.

Si vous détectez des changements soudains du goût, de l'odeur ou de l'apparence de l'eau, que le puits ou le sol environnant est modifié, vous devez faire des analyses supplémentaires.

EST-CE QUE MON PUITS EST CONFORME?

LES ENDROITS APPROPRIÉS POUR UN PUITS[1]

- Un puits artésien doit être situé à une distance minimale de **15m d'un système étanche de traitement des eaux usées** (fosses septiques) et à une distance minimale de 30m d'un système non étanche de traitement des eaux usées (champ d'épuration), d'un composteur, d'une installation d'élevage, d'une aire de dépôt de déjections animales, d'une parcelle, d'un pâturage ou d'un cimetière.

- Si vous ne pouvez respecter le **30m du champ d'épuration**, par manque de terrain, vous pouvez réduire la distance minimale jusqu'à 15m du champ d'épuration, à la condition d'implanter une collerette de scellant autour du puits en étant supervisé par un professionnel accrédité.

- Une **collerette** est un espace annulaire rempli de scellant (bentonite) qui entoure le tuyau sur une profondeur de 5 mètres.

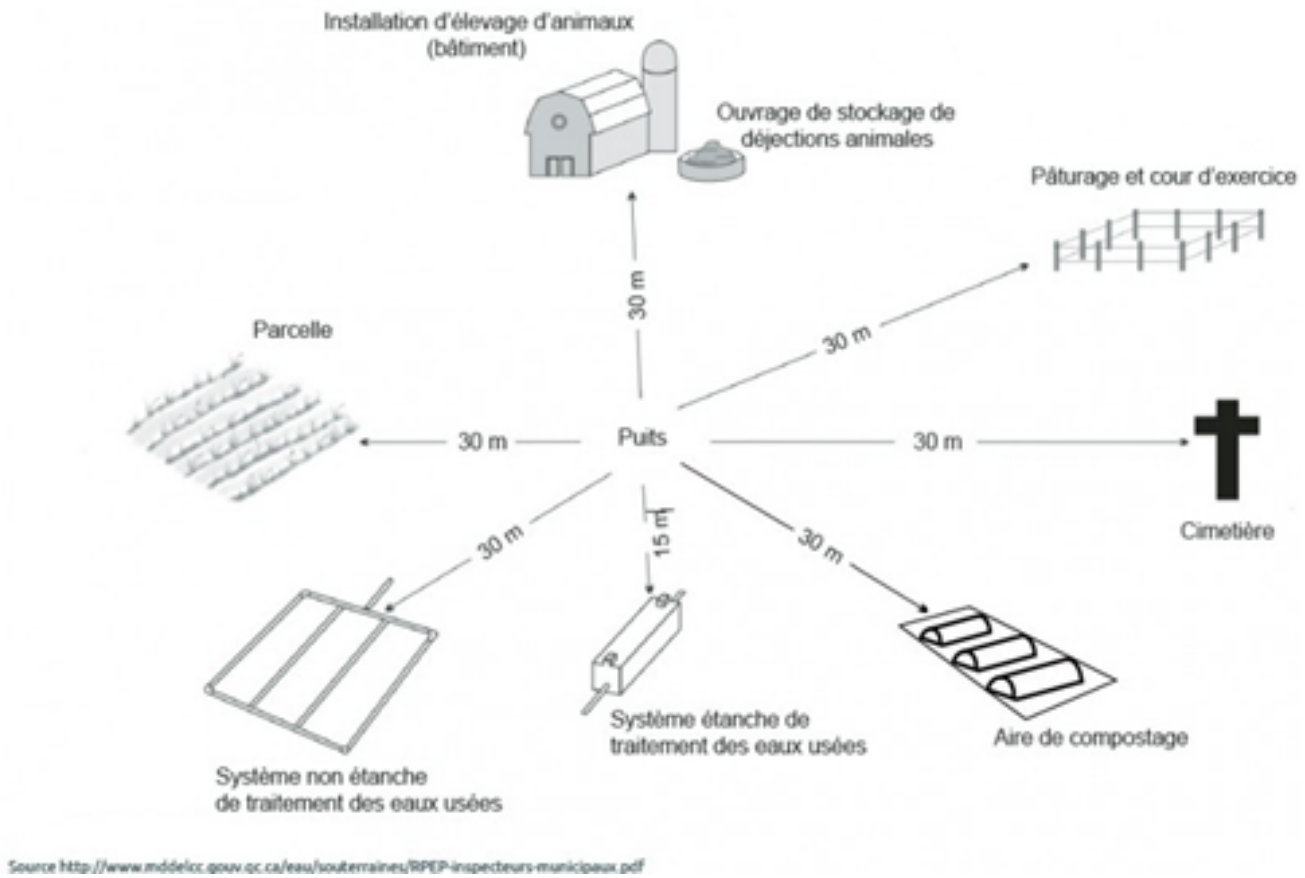
- Un puits **ne peut pas être aménagé dans une zone inondable** dont la récurrence de débordement est de 20 ans, ni dans une zone inondable d'un lac ou d'un cours d'eau identifiée sans que ne soient distinguées les récurrences de débordements de 20 et de 100 ans. Toutefois, une exemption peut être faite si le nouveau puits vise à remplacer une installation existante et pour le même usage.

- Dans une situation où un puits peut être aménagé dans une zone inondable, il doit être muni d'une collerette de scellant sous la supervision d'un professionnel accrédité.

- Si la formation rocheuse est située à moins de 5 mètres de profondeur, un puits doit obligatoirement être muni d'une collerette de scellant. Son installation ne requiert toutefois pas de supervision par un professionnel.

- La surface autour du puits doit être en **pente** (monticule de 1 mètre), afin que l'eau de surface puisse s'écouler en s'éloignant du puits.

[1] Les puits du Québec, 2021



SI J'APPORTE DES CHANGEMENTS À MON PUITS [2]

Embauchez toujours un **entrepreneur agréé** lorsqu'il faut apporter des modifications à votre puits. Le scellement d'un puits, l'hydrofracturation et approfondissement d'un puits artésien requiert d'avoir un **permis obtenu auprès de votre municipalité**. Vous devrez ensuite montrer ce permis à votre entrepreneur.

Si vous voulez condamner un puits, faites appel à un entrepreneur agréé et chargez-le de remplir le puits ou de le sceller d'une façon approuvée par le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

[2] Ministère de l'Environnement et du Travail de la Nouvelle-Écosse

EST-CE QUE MON PUITS EST EN BON ÉTAT [2]?

Inspectez fréquemment votre puits pour vous assurer que tout fonctionne bien. Cela permet aussi de déterminer si les activités environnantes représentent un danger pour votre eau potable. Il est recommandé de faire une vérification rapide tous les mois et une inspection complète tous les six mois.

Pour les vérifications rapides mensuelles, vérifiez si :
·il y a présence de fissures ou de corrosion
·le couvercle est brisé ou manquant
·le dispositif d'étanchéité de surface s'affaisse ou se fêle

Pour les inspections complètes à tous les six mois, vérifiez si :
·le couvercle est bien en place
·le filtre d'aération est intact et non bloqué par la végétation
·les connexions dans la paroi du puits sont bien étanches
·l'écoulement des eaux de surface à proximité du puits s'éloigne du puits
·le système de pompe et de distribution fonctionne bien, sans fuite.

LA QUALITÉ DE L'EAU DE MON PUITS

FAIRE ANALYSER MON EAU [3]

*Pour faire l'analyse de l'eau de votre puits, adressez-vous à l'un des laboratoires agréés par le Ministère. La **liste des laboratoires agréés** est présentée sur le site internet du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et à l'adresse suivante.*

http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/lla03.htm

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021

L'analyse d'autres paramètres (hydrocarbures, pesticides, solvants, etc.) peut être pertinente s'il y a présence d'activités polluantes à proximité de votre puits.

Pour prélever les échantillons requis pour l'analyse, veuillez vous référer aux directives du laboratoire pour vous assurer de la validité des résultats.

Si la qualité de l'eau ne correspond pas aux normes établies, le laboratoire avec lequel vous faites affaires vous avisera immédiatement. **Rapporter tout résultat d'analyse qui ne respecte pas les normes** à la direction de santé publique de votre région pour obtenir des conseils sur l'eau destinée à la consommation humaine.

LES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES À SURVEILLER [3]

PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES

- Bactéries E. coli
- Bactéries entérocoques
- Coliformes totaux

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

- Arsenic
- Baryum
- Chlorures
- Dureté totale basée sur la teneur en calcium et en magnésium
- Fer
- Fluorures
- Manganèse
- Nitrates-nitrites
- Sodium
- Sulfates
- Uranium

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021

LES INDICATEURS MICROBIOLOGIQUES DE L'EAU [3]

L**a plupart des pathogènes (virus, bactéries ou protozoaires pouvant causer des maladies) susceptibles de contaminer l'eau de votre puits proviennent des matières fécales d'origine animale.** Puisqu'il est très laborieux de faire l'analyse de tous les pathogènes possible, on analyse plutôt des indicateurs microbiologiques inoffensifs qui révèlent souvent la présence de ces pathogènes : les bactéries E. coli, entérocoques et coliformes totales.

LES BACTÉRIES E. COLI

Les bactéries E. coli sont la seule espèce uniquement d'origine fécale et sont déjà très abondantes dans la flore intestinale humaine et animale. Ces pathogènes sont considérés comme le meilleur indicateur de contamination fécale. Si elles sont présentes dans l'eau analysée, cela signifie qu'elle est contaminée de matières fécales et donc qu'il est fort probable qu'elle renferme des microorganismes pathogènes.

L**'ingestion d'une eau contaminée par des matières fécales peut provoquer:** des gastro-entérites, généralement bénignes, mais parfois graves, des hépatites, une inflammation du foie (causant fatigue, nausées, vomissements), des méningites (causant maux de tête, fièvre, irritabilité et somnolence).

LES BACTÉRIES ENTEROCOQUES

Les bactéries entérocoques ne sont pas toutes d'origine fécale et sont i naturellement moins abondantes dans la flore intestinale que les bactéries E. coli. Leur détection dans l'eau d'un puits indique qu'il a été contaminé par des matières fécales ou qu'il y a eu de l'infiltration d'eau de surface. Tout comme pour E. coli, on considère leur présence comme un **indicateur de matières fécales**. Ces bactéries peuvent provoquer chez l'humain : des infections urinaires, des abcès abdominaux, des péritonites (inflammation du péritoine), des endocardites (inflammation de l'endocarde) et des septicémies (réponse inflammatoire généralisée à travers le corps).

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021

LES COLIFORMES TOTAUX

Les coliformes totaux sont d'origine fécale et environnementale et leur présence dans l'eau indique la dégradation de sa qualité bactérienne qui peut être causée par une infiltration d'eau de surface contaminée ou un développement de bactéries sur les parois du puits. Si des coliformes totaux sont détectés dans un puits, cela **indique souvent qu'il y a eu une infiltration d'eau et que le puits nécessite une attention supplémentaire.**

Les coliformes totaux n'engendrent généralement pas de maladies, mais révèlent souvent la possibilité que l'eau soit contaminée par des pathogènes plus nuisibles pour l'humain.

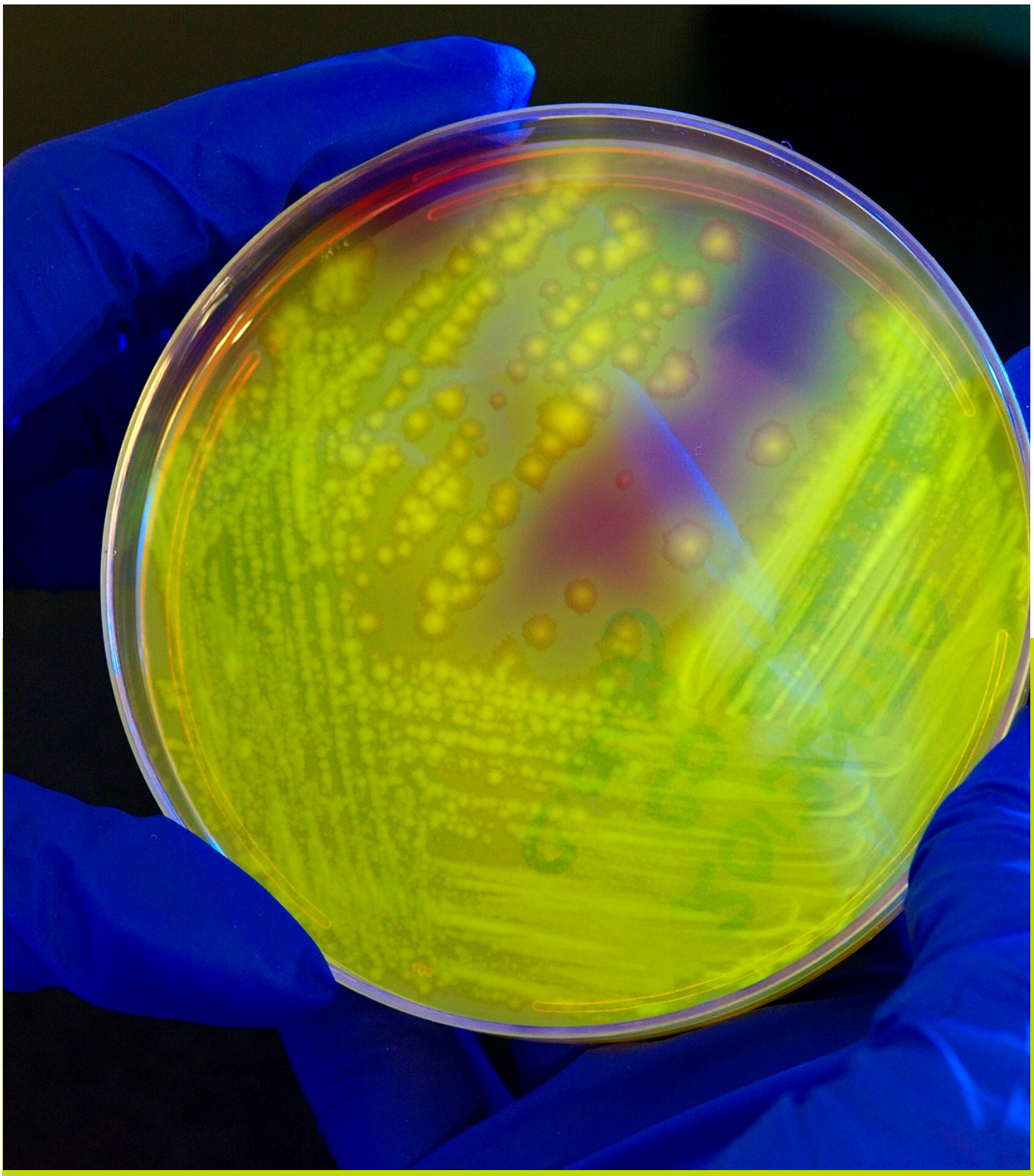
PRÉCAUTIONS À PRENDRE EN CAS D'INONDATION [3]

Lors d'inondations, l'eau souterraine peut être contaminée par l'infiltration d'eau de surface provenant des cours d'eau ou encore des installations septiques. Des mesures particulières doivent donc être prises. Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques recommande certaines actions aux propriétaires de puits individuels :

- **Pendant l'inondation** : considérez l'eau du puits comme étant non potable. Optez donc pour la consommation d'eau embouteillée ou faites bouillir l'eau du puits pendant une minute avant de la consommer ou de l'utiliser pour la préparation d'aliments non cuits.

- **Après l'inondation** : à la suite du retrait des eaux, vérifiez l'état de votre puits (portez une attention particulière au circuit électrique). Attendez dix jours et désinfectez votre puits à l'aide du traitement choc (p11). Si les résultats des deux analyses sont conformes aux normes, vous pourrez consommer votre eau en toute sécurité à nouveau.

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021



Quoi faire en cas de contamination biologique [3]

PAR DES BACTÉRIES E. COLI OU ENTÉROCOQUES

Une eau qui contient des traces de bactéries E. coli ou entérocoques **doit absolument être bouillie pendant une minute**, si, par la suite, elle est destinée à être consommé de n'importe quelle façon ou mise en contact avec des aliments non cuits. L'eau du puits n'a toutefois pas besoin d'être bouillie pour prendre sa douche, alimenter le système de toilettes et la buanderie. Pour les bébés, il est recommandé de les laver à l'éponge pour éviter tout contact entre l'eau et la bouche. La Présence de bactéries E. coli ou entérocoques justifie la réalisation d'un **traitement choc** (p11).

PAR DES COLIFORMES TOTAUX

Si des coliformes totaux sont détectés dans l'eau de votre puits, il est important de faire des **analyses d'eau régulièrement** afin de détecter et corriger toute défectuosité du puits pouvant mener à des contaminations fécales. Une présence de coliformes totaux excédant la norme de 10 UFC/100ml justifie la réalisation d'un **traitement choc** (p11).

DÉTERMINER LA SOURCE DE CONTAMINATION

Pour assurer une bonne qualité d'eau à long terme, il est nécessaire de déterminer la source de contamination du puits. Il y a différentes possibilités :

- **Mauvaises conditions du puits** (couvercle ou scellement non étanche, dégradation des matériaux due au vieillissement, etc.)
- **Pente inadéquate du sol** environnant qui empêche l'eau de s'éloigner du puits
- **Installation septique défectueuse**
- Lieux en contact avec des **défections animales**.

Il s'agit ensuite d'effectuer des travaux pour corriger le(s) problème(s), de contacter la personne responsable de la contamination et la sensibiliser à ce propos. Il est toujours possible de communiquer avec la municipalité afin d'avoir du support pour effectuer ces actions. À la suite des interventions, faites de nouveau analyser l'eau pour voir si le problème a été résolu.

TRAITEMENT CHOC AU CHLORE [3]

Pour assurer une désinfection efficace d'un puits déjà en fonction, il est recommandé d'avoir une concentration de 50 mg/l de chlore libre. Une eau de Javel sans parfum à 5 % fait parfaitement le travail. Lorsqu'on désinfecte un nouveau puits, on recommande une concentration de 250 mg/l de chlore libre.

Pour connaître les volumes d'eau de javel à utiliser pour votre puits, référez-vous au tableau ci-dessous. Vous devrez connaître l'**épaisseur de votre colonne d'eau**. Cela correspond à la profondeur du puits moins la profondeur de l'eau. Par exemple, si votre puits fait 30 mètres de profond et que votre eau a une profondeur de 20 mètres, l'épaisseur de votre colonne d'eau est de 10 mètres (30m-20m=10m)

Pour mesurer la profondeur de votre puits de surface et de votre eau, utilisez un gallon à mesurer très propre

Pour obtenir la profondeur de votre puits tubulaire ou artésien et de votre eau, consultez le rapport de forage de votre puits. Si jamais cette information est manquante, considérez que l'épaisseur de la colonne d'eau est identique à la profondeur de votre puits. Si cette information est aussi manquante, consultez votre municipalité. Normalement, elle détient cette information dans ses registres.

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021

TABLEAUX DES CHARTES

- Quantité d'eau de javel 5% à utiliser pour un traitement choc en fonction de l'épaisseur de la colonne d'eau et du diamètre du puits pour un **puits de surface [3]**

Diamètre du puits (en millimètres)	Épaisseur de la colonne d'eau (en mètres)						
	1	**1.5**	**2**	**2.5**	**3**	**3.5**	**4**
914	700 ml	1000ml	1300 ml	1600 ml	2000 ml	2300 ml	2600 ml
1067	900 ml	1400 ml	1800 ml	2200 ml	2700 ml	3100 ml	3600 ml
1219	1200 ml	1800 ml	2300 ml	2900 ml	3500 ml	4000 ml	4700 ml
1372	1500 ml	2200ml	3000 ml	3700 ml	4400 ml	5200 ml	5900 ml
1524	1800 ml	2700ml	3700 ml	4600 ml	5500 ml	6400 ml	7300 ml
1676	2200 ml	3300ml	4400 ml	5500 ml	6600 ml	7700 ml	8800 ml

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021

TABLEAUX DES CHARTES

- Quantité d'eau de javel 5% à utiliser pour un traitement choc en fonction de l'épaisseur de la colonne d'eau et du diamètre du puits pour un **puits tubulaire ou artésien [3]**

Diamètre du puits (en millimètres)	Épaisseur de la colonne d'eau (en mètres)			
	15	**30**	**45**	**60**
50	30 ml	60 ml	90 ml	120 ml
65	50 ml	100 ml	150 ml	190 ml
76	60 ml	140 ml	200 ml	270 ml
89	90 ml	190 ml	280 ml	400 ml
102	120 ml	250 ml	370 ml	500 ml
127	190 ml	380 ml	570 ml	800 ml
152	270 ml	540 ml	820 ml	1100 ml

PROCÉDURE À SUIVRE POUR UN TRAITEMENT CHOC AU CHLORE

1. Nettoyer le puits en **retirant les corps étrangers flottants** à l'aide d'une puisette.
2. **Verser l'eau de Javel** selon les quantités prescrites par les chartes des Tableaux 1 et 2, en fonction du type de puits que vous avez.

***N'oubliez pas** : lorsqu'on désinfecte un nouveau puits, on recommande une concentration de 250 mg/l de chlore libre. Donc, multipliez par 5 la quantité d'eau de Javel 5 % prescrite par la charte ci-dessus. Par exemple, si vous désinfectez votre puis artésiens de 102 mm de diamètre et avec une colonne d'eau de 30 m pour la première fois, vous devez y mettre 1250 ml (250 ml x 5=1250 ml) d'eau de Javel 5 % non parfumée et non 250 ml.

3. Mélangez l'eau de Javel avec l'eau du puits et tentez de laver et **brosser la paro**i interne.

Astuce : *Un tuyau d'arrosage peut être raccordé au robinet le plus proche pour rincer cette dernière et ainsi assurer un mélange complet et efficace du chlore et de l'eau.*

4. **Ouvrir tous les robinets d'eau froide** de la maison pour acheminer le chlore dans toute la tuyauterie. Lorsque vous pouvez percevoir l'odeur de l'eau chlorée qui sort des robinets, arrêtez la pompe du puits et fermez-les.

Astuce : *Il n'est pas nécessaire de désinfecter son chauffe-eau.*

5. Attendez 24 heures, puis faites circuler l'eau dans la tuyauterie en effectuant une purge prolongée via l'**écoulement constant venant d'un seul robinet** jusqu'à ce que l'odeur du chlore disparaisse.

6. **Ouvrir tous les robinets** pour rincer complètement la tuyauterie.

7 .Faites **analyser votre eau de nouveau** une semaine suivant la désinfection ainsi que quatre semaines plus tard pour savoir si l'eau répond maintenant aux normes de qualité pour qu'elle soit considérée potable à nouveau.

Quoi faire en cas de contamination minérale ou chimique [4]

NITRATES – NITRITES [3]

Les nitrates et nitrites proviennent de **déchets organiques** (fertilisants agricoles, fumier, rejets sanitaires, décomposition d'organismes végétaux et animaux). Ces minéraux sont entraînés vers les eaux de surface par lessivage et par ruissellement et vers les nappes d'eau souterraine par l'infiltration de la pluie ou la fonte des neiges. Les contaminations, sont ainsi **plus importantes au printemps et à l'automne**.

J'ai une présence de nitrates et nitrites dans mon eau :

- ***de* 5 mg/L et plus:**

Cela révèle généralement l'influence d'un milieu agricole à proximité ce qui justifie le suivi de ce paramètre de façon prolongée et à tous les six mois parce que les concentrations de nitrates et nitrites peuvent augmenter avec le temps.

- ***de 10 mg/L et plus:***

Mon eau ne peut pas être utilisée pour l'alimentation des nourrissons ni être consommée par les femmes enceintes parce qu'elle excède la norme précisée dans le Règlement sur la qualité de l'eau potable qui est de 10 mg/l. Idéalement, la consommation de cette eau doit être évitée.

Déterminer la source de contamination

Il est important de déterminer la source de contamination et de l'éliminer via des travaux, si requis, afin d'assurer une eau de bonne qualité. Cette contamination peut être causée par l'épandage de fumier ou d'engrais près du puits, ou par les installations septiques avoisinantes. Afin de trouver une solution approprier, contacter votre bureau régional du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

[3] Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021
[4] Ministère de l'Agriculture, environnement et ressources naturelles 2021

ARSENIC

L'arsenic est un élément chimique naturellement présent dans le sol. Selon les normes établies au Québec, sa concentration dans l'eau potable **ne doit pas excéder 0,01 mg/L**.

Risques pour la santé

La consommation d'une eau contaminée à l'arsenic augmente les risques d'être atteint de problèmes de circulation sanguine et de cancers de la peau, du poumon, de la vessie
Les personnes plus sensibles aux effets de l'arsenic sont les femmes enceintes, les bébés nourris au biberon, les fumeurs [4].

Protection et prévention

Faites une analyse d'eau de votre puits pour obtenir la teneur en arsenic au moins une fois dans sa période d'utilisation, idéalement au printemps ou à l'automne.

Si la concentration en arsenic décelée est supérieure à 0,01 mg/L, vous devez impérativement utiliser une source d'eau alternative pour :

- boire directement ou en boisson
- préparer les biberons et les aliments pour bébés
- préparer les aliments et les cuire dans l'eau

Vous pouvez quand même utiliser l'eau du robinet pour :

- faire la vaisselle et la lessive
- prendre une douche ou un bain
- laver les aliments ou les cuire à la vapeur

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour abaisser la concentration d'arsenic dans votre eau. Pour vous assurer de son bon fonctionnement, faites **analyser l'eau traitée chaque année.**

[4] Ministère de l'Agriculture, environnement et ressources naturelles 2021

BARYUM

Le baryum est un élément chimique fréquemment et naturellement retrouvé dans le sol. Selon les normes établies au Québec, sa concentration dans l'eau potable **ne doit pas excéder 1 mg/L**.

Risques pour la santé

La consommation d'une eau contaminée au baryum peut causer une augmentation de la pression artérielle, engendrer des problèmes cardiovasculaires
Les personnes plus sensibles aux effets du baryum sont les femmes enceintes; les jeunes enfants; les personnes déjà atteintes de problèmes rénaux, cardiovasculaires, d'hypertension

Protection et prévention

Faites une analyse d'eau de votre puits pour obtenir la teneur en baryum au moins une fois dans sa période d'utilisation.

Si la concentration en baryum décelée est supérieure à 1 mg/L, vous devez impérativement utiliser une source d'eau alternative pour :

- boire directement ou en boisson;
- préparer les biberons et les aliments pour bébés.

Vous pouvez quand même utiliser l'eau du robinet pour :

- faire la préparation d'aliments;
- faire la vaisselle et la lessive;
- prendre une douche ou un bain.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour abaisser la concentration de baryum dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, faites **analyser l'eau traitée chaque année**.

[4] Ministère de l'Agriculture, environnement et ressources naturelles 2021

CHLORURES

Les chlorures sont des éléments chimiques fréquemment et naturellement retrouvés dans le sol. Aucune norme fédérale ou provinciale n'a été mise au point pour limiter sa concentration dans l'eau potable. Toutefois, au Canada, la majorité des fournisseurs d'eau potable maintiennent des concentrations résiduelles de chlorure entre 0,04 et 2,0 mg/L [5].

Risques pour la santé

Aucun effet sur la santé n'a été répertorié pour la consommation d'eau contaminée au chlore, en général. Cependant, certains chlorures à très forte concentration peuvent empoisonner un consommateur. Les symptôme sont alors une irritation des muqueuses, nausée, vomissements, diarrhée, brûlures internes, acidose.

Protection et prévention

Faites une analyse d'eau de votre puits pour obtenir la teneur en chlorure au moins une fois dans sa période d'utilisation.

Si la concentration en chlorure décelée est supérieure à 2,0 mg/L, il pourrait être pertinent d'éviter d'utiliser cette eau pour :

- boire directement ou en boisson;
- préparer les biberons et les aliments pour bébés.

Vous pouvez quand même utiliser l'eau du robinet pour :

- faire la vaisselle et la lessive;
- prendre une douche ou un bain.
- faire la préparation d'aliments.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour abaisser la concentration de chlorure dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, **faites analyser l'eau traitée chaque année**.

[5] Santé Canada, 1987

FER

Le fer est un élément chimique fréquemment et naturellement présent dans le sol. Au Québec, il n'existe **pas de norme régissant la teneur en fer de l'eau potable**, mais lorsqu'elle excède 0,3 mg/L, elle peut avoir un certain goût, une certaine couleur et peut même tâcher les vêtements et électroménagers.

Risques pour la santé

Généralement sans danger

Protection et prévention

Faites analyser votre eau si elle a une couleur brune ou rougeâtre, si elle a une odeur ou un goût inhabituel.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour abaisser la concentration de fer dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, faites analyser l'eau traitée chaque année.

FLUORURES

Les fluorures sont des sels minéraux naturellement présents dans le sol. Lorsque consommés avec de l'eau en faible concentration, les fluorures nous protègent de la carie dentaire en aidant la minéralisation dentaire. Certaines villes en maintiennent même une certaine concentration dans leur réseau d'aqueducs. Selon les normes établies au Québec, sa concentration dans l'eau potable **ne doit pas excéder 1,5 mg/L.**

Risques pour la santé

Présence de fluorures dans mon eau de plus de 1,5 mg/L:

Risque de fluorose dentaire irréversible chez les enfants de 9 ans et moins. Elle se caractérise par l'apparence de tâche blanches ou brunes sur les dents.

Présence de fluorures dans mon eau de plus de 4 mg/L:

Risque de fluorose osseuse chez les consommateurs à long terme. Celle-ci rend les os plus fragiles et peut causer des raideurs et des douleurs articulaires

Protection et prévention

Faites une analyse d'eau de votre puits pour obtenir la teneur en fluorures au moins une fois dans sa période d'utilisation et idéalement à l'automne ou au printemps. Si le résultat ressort anormal, contacter la direction de santé publique de votre région pour connaître les mesures à privilégier.

- Si la concentration en fluorures décelée est supérieure à 1,5 mg/L, vous devez impérativement utiliser une source d'eau alternative pour ·donner à boire directement ou en boisson à un enfant de moins de 9 ans.

- Si la concentration en fluorures décelée est supérieure à 4 mg/L, vous devez impérativement utiliser une source d'eau alternative pour boire ou préparer des boissons.

Cependant, vous pouvez utiliser l'eau de votre robinet pour laver vos aliments et les cuire à la vapeur, prendre une douche ou un bain, faire la vaisselle ou la lessive.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour abaisser la concentration de fluorures dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, faites analyser l'eau traitée chaque année.

MANGANÈSE

Le manganèse est un élément chimique fréquemment et naturellement présent dans le sol. Au Québec, il n'existe **pas de norme régissant la teneur en manganèse de l'eau potable**, mais lorsqu'elle excède 0,05 mg/L, elle peut avoir un certain goût, une certaine couleur et peut même tacher les vêtements et électroménagers.

Risques pour la santé

Les enfants exposés à des concentrations de manganèse grandement supérieures à 0,05 mg/L risqueraient d'avoir un développement neurologique modifié.

Protection et prévention

Faites analyser votre eau si elle a une couleur brune ou noirâtre, si elle a une odeur ou un goût inhabituel.

Si la concentration en manganèse excède 0,12 mg/L, vous devez impérativement utiliser une source d'eau alternative pour :

- boire et préparer des boissons (particulièrement pour les enfants);
- préparer les biberons des bébés.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour abaisser la concentration de manganèse dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, faites analyser l'eau traitée chaque année

SODIUM

Le sodium est un élément chimique très présent dans la nature et dans le sol. Au Canada, il n'existe pas vraiment de norme pour encadrer la teneur en sodium, mais **il est recommandé qu'elle soit entre 20 mg/L et 200 mg/L** [5], parce que le sodium joue plusieurs rôles essentiels pour la santé humaine.

Risques pour la santé

- Une trop grande consommation de sodium peut mener à de l'hypertension, cancer de l'estomac, maladies cardiovasculaires, maladies rénales

Protection et prévention

Faites une analyse d'eau de votre puits pour obtenir la teneur en sodium au moins une fois dans sa période d'utilisation.

Si la concentration de sodium décelée est supérieure à 200 mg/L, il serait pertinent d'utiliser une source d'eau alternative pour :

- boire directement ou en boisson;
- préparer les biberons et les aliments pour bébés.

Vous pouvez quand même utiliser l'eau du robinet pour :

- faire la préparation d'aliments;
- faire la vaisselle et la lessive;
- prendre une douche ou un bain.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour rétablir la concentration de sodium dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, faites analyser l'eau traitée chaque année.

[5] Santé Canada, 1992

URANIUM

L'uranium est un élément radioactif fréquemment et naturellement retrouvé dans le sol. Selon les normes établies au Québec, sa concentration dans l'eau potable **ne doit pas excéder 0,02 mg/L.**

Risques pour la santé

Consommer de l'eau fortement contaminée à l'uranium peut causer des dommages mineurs aux reins chez une personne normale, mais peut provoquer des complications chez une personne déjà atteinte de problèmes rénaux ou d'ulcères d'estomac. Généralement, les symptômes disparaissent peu de temps après l'arrêt de consommer l'eau contaminée.

Protection et prévention

Faites une analyse d'eau de votre puits pour obtenir la teneur en uranium au moins une fois dans sa période d'utilisation.

Si la concentration d'uranium décelée est supérieure à 0,02 mg/L, vous devez impérativement utiliser une source d'eau alternative pour :

- boire directement ou en boisson;
- préparer les biberons et les aliments pour bébés.

Vous pouvez quand même utiliser l'eau du robinet pour :

- faire la préparation d'aliments;
- faire la vaisselle et la lessive;
- prendre une douche ou un bain.

Solution

Installer un **purificateur d'eau domestique certifié et conforme aux normes NSF/ANSI** pour rétablir la concentration de l'uranium dans votre eau. Pour assurer son bon fonctionnement, faites analyser l'eau traitée chaque année

L'EAU DE MON PUITS NE RESPECTE TOUJOURS PAS LES NORMES

Si l'eau de votre puits n'est toujours pas potable après avoir vérifié tous les paramètres présentés précédemment, il est toujours possible de remédier à ce problème grâce des **appareils de traitement d'eau**. Pour obtenir de tels appareils, vous devrez faire appel à une entreprise spécialisée en traitement d'eau qui vous conseillera un dispositif conforme aux normes NSF/ANSI de la Régie du bâtiment du Québec. Cet appareil sera installé par une personne qualifiée, et devra être utilisé et entretenu selon les recommandations du fabricant.

POUR NOUS JOINDRE

Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean
3, rue de l'Hôtel-de-Ville, bureau 301
Témiscouata-sur-le-Lac (Québec) G0L 1X0
Téléphone : (418) 899-0909
Courriel : administration@obvfleuvestjean.com

Heures d'ouverture :
du lundi au vendredi : 8 h 30 – 12 h et 13 h – 16 h 30

Nous sommes présents pour répondre à vos questions et vous accompagner dans vos initiatives pour améliorer la qualité de l'eau dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean

RÉFÉRENCES

[1] Accueil—Les Puits du Québec. (s. d.). Consulté 28 janvier 2021, à l'adresse http://www.puits.com/

[2] Ministère de l'Environnement et du Travail, (s.d), *Guide pour les propriétaires d'un puits privé*. https://www.novascotia.ca/nse/water/docs/WellWaterBookletFrench.pdf

[3] *La qualité de l'eau de mon puits*. (s. d.). Consulté 28 janvier 2021, à l'adresse http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/depliant/index.htm

[4] *Contamination de l'eau potable d'un puits*. (s. d.). Consulté 28 janvier 2021, à l'adresse https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/eau-potable/contamination-de-l-eau-potable-d-un-puits/

[5] Santé Canada. (1987, novembre). *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : Document technique – chlorure* [Recherche;lignes directrices]. aem. https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/recommandations-pour-qualite-eau-potable-canada-document-technique-chlorure.html

[6] Santé Canada. (1992, décembre). *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : Document technique – Le sodium* [Recherche;lignes directrices]. aem. https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/recommandations-pour-qualite-eau-potable-canada-document-technique-sodium.html#Techniques

ORGANISME
DE BASSIN VERSANT
DU FLEUVE SAINT-JEAN

OBV du fleuve St-Jean - 3 rue de l'hôtel de ville, bureau 301,
Temiscouata-sur-le-Lac, G0L1X0 - 418-899-0909