

MAXIMUM ACCEPTABLES DANS LES EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION DOMESTIQUE

NORME MAXIMALE

| PARAMÈTRE | UNITÉS | MAXIMUM ACCEPTABLE | CONSÉQUENCE(S) POSSIBLE(S) |
|--|--------------|--------------------|--|
| Microbiologie | | | |
| Coliformes totaux | UFC / 100 mL | 10 * | Peut occasionner des maux de ventre, diarrhée ou autres. |
| Colonies atypiques | UFC / 100 mL | 200 * | |
| Coliformes fécaux | UFC / 100 mL | 0 ** | |
| <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) | UFC / 100 mL | 0 ** | |
| Entérocoques | UFC / 100 mL | 0 ** | |
| Chimie | | | |
| Arsenic | mg As / L | 0.025 | ----- |
| Baryum | mg Ba / L | 1.0 | ----- |
| Fluorures | mg F / L | 1.5 | ----- |
| Nitrates & nitrites | mg N / L | 10,0 | méthémoglobinémie |
| Trichloroéthène (TCE) | µg / L | 50 / 5 (1) | cancérogène potentiel |

* Si résultat > Maximum acceptable : Eau « Hors norme »

** Si résultat > Maximum acceptable : Eau « non-potable »

(1) 50 µg/L : norme selon le Règlement sur la qualité de l'eau potable

5 µg/L : recommandation de Santé Canada et du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs

SIGNIFICATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES

Colonie atypiques

Si les résultats indiquent **≤ 200 UFC**

Signification des résultats : Indique que l'analyse de l'échantillon est valide et que les résultats d'*É. Coli* et des coliformes totaux sont fiables.

Si les résultats indiquent **> 200 UFC**

Signification des résultats : Suggère un doute sur la fiabilité des résultats et ce doute doit être interprété comme suit :

- Lorsqu'une coloration bleue ou de la fluorescence vont visibles, on peut conclure sans doute à la présence d'*É. Coli* ou de coliformes totaux. Cependant, on ne peut pas se fier à un dénombrement.
- Lorsqu'il n'y a ni coloration bleue ni fluorescence, on ne peut pas conclure à l'absence d'*É. Coli* ou de coliformes totaux. Il est recommandé de reprendre l'échantillonnage dans les plus brefs délais, et de fractionner le volume de 100 ml sur plusieurs membranes filtrantes (ex. : 2 x 50ml, 4 x 25ml, etc.)

Coliformes totaux

Si les résultats indiquent **0 UFC**

Signification des résultats : Aucune colonie fluorescente ou bleue n'a été observée.
Aucune colonie atypique n'a été confirmée comme étant un coliforme total ou *É. Coli*.

Le nombre total de colonies était ≤ 200 UFC.

Si les résultats indiquent **1-80 UFC**

Indique le nombre de colonies bleues (fluorescentes ou non) et de colonies fluorescentes auxquelles a été additionné le nombre de colonies de fond confirmée coliformes totaux.

Le nombre total de colonies ≤ 200 UFC.

Si les résultats indiquent **> 80 ou TNC**

Indique que l'échantillon contient des colonies bleues (fluorescentes ou non) et de colonies fluorescentes en nombre supérieur à 80.

Présence

Indique que l'échantillon contient des colonies bleues (fluorescentes ou non) et de colonies fluorescentes, mais qu'elles ne sont pas dénombrables, soit en raison de leur confluence, soit en raison de la présence de > 200 colonies de toutes sortes.

Le nombre total de colonies peut être > 200 UFC

Si les résultats indiquent **TNI**

Indique que le nombre élevé de colonies atypiques (généralement > 200 UFC) ne permet pas d'observer de colonies bleues (fluorescentes ou non) ou de colonies fluorescentes, ni d'exclure leur présence.

Escherichia coli

0 UFC

Signification des résultats : Aucune colonie bleue n'a été observée.
Le nombre total de colonies \leq 200 UFC.

Si les résultats indiquent

1-80 UFC

Indique le nombre de colonies bleues
Le nombre total de colonies \leq 200 UFC.

Si les résultats indiquent

> 80 ou TNC

supérieur à 80. Indique que l'échantillon contient des colonies bleues en nombre

Le nombre total de colonies \leq 200 UFC.

Présence

Indique que l'échantillon contient des colonies bleues, mais qu'elles ne sont pas dénombrables, soit en raison de leur confluence, soit en raison de la présence de > 200 colonies de toutes sortes.

Le nombre total de colonies peut être > 200 UFC

Si les résultats indiquent

TNI

Indique que le nombre élevé de colonies atypiques (généralement > 200 UFC) ne permet pas d'observer de colonies bleues, ni d'exclure leur présence.

- Au Québec, on utilise l'appellation « colonies atypiques » pour désigner toute colonie qui ne présente pas l'apparence attendue pour la bactérie visée par un milieu de culture sélectif et différentiel. Brenner *et al.* (1993) utilisent plutôt l'expression « colonies de fond » (« background colonies » en anglais) pour désigner les colonies qui n'ont pas l'apparence attendue des coliformes totaux et d'*E. coli*.

CRITÈRE MAXIMUM RECOMMANDÉ

| PARAMÈTRE | UNITÉS | MAXIMUM ACCEPTABLE | CONSÉQUENCE(S) POSSIBLE(S) |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Chimie | | | |
| Ph | --- | 6,5 – 8,5 | corrosion / entartrage |
| Conductivité | µS / cm | 775 ^(a) | goût désagréable |
| Alcalinité totale | mg CaCO ₃ / L | 30 – 500 | corrosion / entartrage |
| Chlorures | mg Cl- / L | 250 | hypertension, problèmes rénaux |
| Dureté totale | mg CaCO ₃ / L | 200 ^(b) | Entartrage |
| Fer | mg Fe / L | 0,3 | taches (brunâtres, rouille) |
| Manganèse | mg Mn / L | 0,05 | taches (noirâtres) |
| Sodium | mg Na /L | 200 | hypertension, problèmes rénaux |
| Solides dissous totaux (TDS) | mg / L | 500 | goût désagréable |
| Sulfates | mg SO ₄ /L | 500 | ----- |
| Sulfures | mg H ₂ S / L | 0,05 | odeur (œufs pourris) |
| Tannin | mg | 0.45 | couleur jaunâtre dans l'eau |

Note : le dépassement d'un « Critère maximum recommandé » ne rend pas systématiquement l'eau non-potable.

(a) : estimation à partir du critère pour les solides dissous totaux (SDT) de 500 mg/L suite à une conversion à l'aide d'un ratio empirique (approximation).

(b) : en général une valeur de 80-100 est jugée acceptable, plus de 200 est jugée médiocre mais tolérable et >500 inacceptable.

SOURCES : - Résumé des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada. Santé Canada. Mars 2006.

- Règlement sur la qualité de l'eau potable (Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. c. Q-2)), Québec 2005.