

ANNEXE 6 Sources et notes infratabloïdes du tableau 18 (Caractéristiques physicochimiques de l'eau de surface aux points de traversée des cours d'eau).

SOURCES :

- [1] CCME (Conseil canadien des ministres de l'environnement), 1999. Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement- Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique (Tableau sommaire), Mise à jour en 2005.
- [2] MDDEP (Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec), 2006. Critères de qualité de l'eau de surface du Québec. http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.htm.

NOTES :

- [a] Recommandation établie pour l'aluminium = 0,005 mg/l, à un pH <6,5, une [Ca⁺] < 4 mg/l et une teneur en COD <2 mg/l; 0,100 mg/l à un pH • 6,5, à une [Ca⁺] • 4 mg/l et une teneur en COD •2 mg/l.
- [b] Recommandation provisoire
- [c] Recommandation établie pour le cadmium = $10\{0,86[\log(\text{dureté})] - 3,2\}$
- [d] Recommandation établie pour le cuivre = 0,002 mg/l à une [CaCO₃] = 0 à 120 mg/l ; 0,003 mg/l à une [CaCO₃] = 120 à 180 mg/L ;0,004 mg/l à une [CaCO₃] >180 mg/L.
- [e] Recommandation établie pour le plomb = 0,001 mg/l à une [CaCO₃] = 0 à 60 mg/l ; 0,002 mg/l à une [CaCO₃] = 60 à 120 mg/l; 0,004 mg/l à une [CaCO₃] = 120 à 180 mg/l ; 0,007 mg/l à une [CaCO₃] >180 mg/l
- [f] Recommandation établie pour le nickel = 0,025 mg/l à une [CaCO₃] = 0 à 60 mg/l ; 0,065 mg/l à une [CaCO₃] = 60 à 120 mg/l ; 0,110 mg/l à une [CaCO₃] = 120 à 180 mg/l 0,150 mg/l à une [CaCO₃] >180 mg/l

[g] La sensibilité d'un milieu à l'acidification varie avec la concentration en calcium:

Sensibilité	Concentration
élevée	< 4
moyenne	4 - 8
faible	> 8

- [h] Il ne devrait pas y avoir d'effets toxiques à cette concentration si le pH se maintient entre 6,5 et 9,0.
- [i] La toxicité de l'aluminium (Al) varie dans certaines conditions : (1) la valeur de 0,087 mg/L est tirée d'un test de toxicité sur le bar rayé avec une eau de pH 6,5 à 6,6 et de dureté inférieure à 10 mg/L. Des études montrent que l'Al serait moins toxique à des pH et dureté plus élevés. Toutefois, l'effet du pH et de la dureté ne sont pas encore très bien quantifiés; (2) lors de tests à faibles pH et dureté avec la truite mouchetée, les effets de l'Al ont augmenté avec une augmentation des concentrations en Al total même si la concentration en Al dissous est demeurée constante, ce qui indique que la mesure de la forme extractible totale est plus appropriée que celle du dissous, à tout le moins lorsque les particules d'Al sont principalement des particules d'hydroxyde d'aluminium. Dans les eaux de surface, toutefois, la mesure d'Al extractible total peut inclure l'Al associé aux particules d'argile qui sont moins toxiques que l'Al associé aux particules d'hydroxyde; (3) certaines eaux de surface de bonne

qualité peuvent contenir naturellement plus de 0,087 mg/L d'Al mesuré en extractible total ou en dissous (U.S.EPA, 1998). Il ne devrait pas y avoir d'effets toxiques à cette concentration si le pH se maintient entre 6,5 et 9,0.

- [j] Ces critères de qualité ont été définis à partir de données sur l'arsenic III mais s'applique ici à l'arsenic total, ce qui implique que l'on considère la toxicité de l'arsenic III et V comme étant égale et additive.
- [k] $e[1,95 (\ln \text{dureté}) - 3,66] / 1000$ (MDEQ, 1997)
- [l] $e[1,128 (\ln \text{dureté}) - 3,6867] / 1000$
- [m] $e[0,7852 (\ln \text{dureté}) - 2,715] / 1000$
- [n] $e[0,819 (\ln \text{dureté}) + 3,7256] / 1000$; Ce critère s'applique au chrome trivalent (CrIII).
- [o] Ce critère s'applique au chrome hexavalent (CrVI).
- [p] $e[0,819 (\ln \text{dureté}) + 0,6848] / 1000$; Ce critère s'applique au chrome trivalent (CrIII).
- [q] $e[0,9422 (\ln \text{dureté}) - 1,700] / 1000$;
- [r] La toxicité du cuivre diminue lorsque la concentration en carbone organique dissous est élevée (U.S.EPA, 1998).
- [s] $e[0,8545 (\ln \text{dureté}) - 1,702] / 1000$
- [t] $e[1,273 (\ln \text{dureté}) - 1,46] / 1000$; Ce critère de qualité est en réévaluation, (U.S.EPA, 1998).
- [u] $e[1,273 (\ln \text{dureté}) - 4,705] / 1000$; Ce critère de qualité est en réévaluation, (U.S.EPA, 1998).
- [v] Ce critère de qualité a été défini à partir de données sur le mercure inorganique (HgII) mais il est appliqué au mercure total. Si une portion significative du mercure dans la colonne d'eau est sous forme de méthylmercure, ce critère de qualité serait sous-protecteur. De plus, celui-ci ne tient pas compte de la transformation du mercure inorganique en méthylmercure et de la bioaccumulation de ce dernier dans la chaîne alimentaire.
- [w] $e[0,846 (\ln \text{dureté}) + 2,255] / 1000$.
- [x] $e[0,846 (\ln \text{dureté}) + 0,0584] / 1000$.
- [y] $e [1,72 (\ln \text{dureté}) - 6,52] / 1000 / 2$; La valeur originale, provenant de U.S.EPA 1980, a été divisée par deux pour se conformer aux principes actuels d'estimation du critère de toxicité aiguë.
- [z] $e[0,8473 (\ln \text{dureté}) + 0,884] / 1000$.
- [A] Ce critère s'applique à l'antimoine trivalent (SbIII).
- [B] La substance a été réévaluée depuis CCRME 1987 + Annexes. Ou bien une nouvelle recommandation a été établie, ou bien les données étaient insuffisantes pour établir une nouvelle recommandation.
- [C] Critère établit pour le Méthylmercure.