



## Guide d'évaluation de la qualité de l'eau pour les bovins laitiers

**Auteur (s) :** Alain Fournier, agronome

MAPAQ – Centre du Québec <http://www.agr.gouv.qc.ca/>

Pour commentaires : [alain.fournier@agr.gouv.qc.ca](mailto:alain.fournier@agr.gouv.qc.ca)

Dernière révision le : 28 avril 1999

L'eau demeure le nutriment le plus important dans l'alimentation des animaux. C'est un nutriment que l'on oublie facilement mais qui doit être fourni en quantité et qualité pour assurer l'atteinte du potentiel des bovins d'aujourd'hui.

**Tableau 1 Normes de qualité de l'eau pour les bovins.**

Analyses	Souhaitable (usage pour les humains)	Début des problèmes	Problèmes si on dépasse les limites
<b>pH</b>	6,8 à 7,5	< 5.5 et > 8.5	Réduction de la consommation d'eau. Un pH très élevé peut occasionner des problèmes d'alcalose.
<b>Salinité</b> (matières solides dissoutes totales)	< 500 ppm	> 3000 ppm	Une diarrhée temporaire peut apparaître au-dessus de 3000 ppm et une diminution de consommation d'eau chez les animaux non habitués.
<b>Alcalinité</b>	0 à 400 ppm	> 5000	Peut entraîner des problèmes digestifs et physiologiques chez les bovins.
<b>Dureté</b>	0 à 180 ppm		La dureté de l'eau ne cause généralement pas de problèmes. Les problèmes se situent au niveau de la tuyauterie qui peut s'entarter.
<b>Nitrate NO<sub>3</sub></b>	0 à 10 ppm	> 100 ppm	Signe d'asphyxie chez les bovins consommant de hautes doses de

<b>Analyses</b>	<b>Souhaitable (usage pour les humains)</b>	<b>Début des problèmes</b>	<b>Problèmes si on dépasse les limites</b>
			nitrate qui peuvent conduire à la mort de l'animal. Les problèmes de toxicité sont accentué par la consommation d'aliments contenant une quantité excessive de nitrate.
<b>Nitrite NO<sub>2</sub></b>	0 à 0.1 ppm	> 4 à 10 ppm	Idem aux nitrates. Des niveaux modérément élevé peut occasionner des problèmes de reproduction, d'avortement, déficience en vitamine A..
<b>Sulfate</b>	0 à 250 ppm	> 600 ppm (veau) > 1000 ppm (vache)	Réduction de l'ingestion d'eau et possibilité d'apparition de diarrhée et d'une baisse de performance pour les veaux.
<b>Fer</b>	0 à 0.3 ppm	> 0.3 (goût)	En général, le niveaux d'absorption du fer contenu dans l'eau est généralement faible (< 10%). De l'eau contenant un niveau de fer très disponible peut s'avérer toxique.
<b>Manganèse</b>	0 à 0.05 ppm	> 0.05 (goût)	N'est généralement pas un problème pour les bovins.
<b>Bactéries coliformes</b>	< 1 / 100 ml	>1 / 100 ml (veau) 15 à 20 /100 ml (vache)	Hausse de la mortalité des veaux. Diarrhée chronique ou intermittente. Diminution de consommation d'aliments et hausse des problèmes d'infections.
<b>Bactéries coliformes fécales</b>	< 1 / 100 ml	>1 / 100 ml (veau) > 10 / 100 ml (vache)	Idem à bactéries coliformes
<b>Algues bleue vert</b>	Aucune	Présence	Éviter leur prolifération dans les points d'eau car certaines peuvent produire des toxines et empoisonner les bovins.

\*ppm (partie par million) = 1 milligramme par litre; 1 grain = 17,1 ppm.

**Bibliographie :**

Cinq-Mars Dany 1996. Nutrition et alimentation, l'eau. Guide bovins laitiers. Feuille A055. Agdex 410.54.

Ruppel, Kurt A. 1993. Quality water... the most important nutrient. Hoard's Dairyman, Feb. 10, p.94-95.

Bergsrund, Fred and Linn, James 1990. Water quality for livestock and poultry. Minesota Extension Service. AG-FO-1864-D.

Adams, R.S. 1986. Water intake and quality for dairy cattle. Pennsylvania Extension.

Guyer, Paul Q. 1996. Livestock water quality. NebGuide from Cooperative Extension of Agriculture and Naturel Reources, University of Nebraska-Lincoln.

Leonard, Martin et al 1996. Concepts et stratégies alimentaires pour la vache laitière haute productrice. Symposium sur les bovins laitiers. P.41-42.