

## Qualité de l'eau des rivières de la zone

Dans la Zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) du Nord de la Gaspésie, la qualité des rivières et des plans d'eau surveillée est excellente et permet la plupart des usages incluant la baignade (voir portrait section 2.7).

La bonne qualité de l'eau attribuée aux rivières de la zone est confirmée par des données récentes du Réseau-rivières mesurées sur cinq (5) des six rivières à saumons exploitées de la ZGIE, soit d'ouest en est, les rivières Cap-Chat, Sainte-Anne, Madeleine, York et Saint-Jean (tableau 1.1).

L'indice de qualité bactériologique et physicochimique de l'eau est mesuré à partir des données estivales de mai à octobre, évitant ainsi de considérer les données en période de crue printanière. Par contre, les valeurs du mois de mai sont souvent plus basses dans la ZGIE du Nord de la Gaspésie puisque les rivières y sont encore en crue. Toutefois, les médianes utilisées ne semblent pas affectées par cette donnée extrême et toutes les rivières échantillonnées se retrouvent dans la meilleure classe de qualité de l'eau.

Tableau 0.1 Valeurs de l'IQBP<sub>6</sub>, saisons 2012 et 2013, pour les cours d'eau suivis par le Réseau-rivières.

Rivière	IQBP <sub>6</sub>	Classe de qualité	Interprétation
Cap-Chat	94	A (80-100)	Eau de bonne qualité, permettant généralement tous les usages, y compris la baignade (source : MDDEFP, 2013a)
Sainte-Anne	96		
Madeleine	98		
York	94		
Saint-Jean	96		

SOURCE : MDDEFP, 2014. Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA).

NOTES : IQBP<sub>6</sub> - Indice de Qualité de Bactériologique et Physicochimique basé sur 6 paramètres.

### Les indicateurs pour évaluer la qualité de l'eau

L'IQBP est calculé par le MDDELCC dans le cadre du programme Réseau-Rivières sur cinq rivières de la ZGIE pendant la période estivale pour évaluer la qualité de l'eau selon six paramètres (MDDEFP, 2014c) :

- Les **coliformes fécaux** sont principalement d'origine fécale (ASSS Chaudière-Appalaches, 2011; Groupe scientifique sur l'eau, 2003). La bactérie E. coli représente 80 à 90 % des coliformes fécaux et peut avoir des conséquences importantes sur la santé humaine si consommée (ASSS Chaudière-Appalaches, 2011). Les critères de qualité de l'eau de surface du MDDEFP (2013a) indiquent qu'à partir de 20 UFC / 100 ml de coliformes fécaux dans l'eau brute destinée à l'approvisionnement en eau potable, l'eau est contaminée. Si l'eau potable passe un traitement par filtration, la concentration de coliformes dans l'eau brute

est acceptable jusqu'à 200 UFC / 100 ml. Par contre, dès qu'elle est présente à l'intérieur du réseau d'eau potable, l'eau n'est plus considérée potable et des actions doivent être prises pour améliorer la situation (ASSS Chaudière-Appalaches, 2011) ;

- La **chlorophylle *a*** est un paramètre biologique qui mesure la productivité et l'abondance des algues microscopiques, donc la biomasse d'un plan d'eau (MDDEFP, 2014a) ;
- L'**azote ammoniacal** total provient principalement des eaux usées municipales et industrielles, ainsi que du lessivage des terres agricoles (MDDEP, 2012b). Ce critère est utilisé pour la contamination de l'eau et des organismes aquatiques. À partir d'une concentration de 0,2 mg/l, l'efficacité de la désinfection de l'eau peut être compromise et au-dessus de 1,5 mg/l, les propriétés organoleptiques ou esthétiques de l'eau de consommation pourront être altérées (MDDEFP, 2013a) ;
- Les **nitrites et nitrates** proviennent aussi des eaux usées municipales et industrielles, et du lessivage des terres agricoles (MDDEP, 2012b). La concentration totale ne doit pas dépasser 10 mg/l de nitrites et nitrates. Concernant les nitrites, leur concentration maximale acceptable pour l'eau potable est définie à 1 mg/l (MDDEFP, 2013a) ;
- Le **phosphore total** provient des eaux usées municipales, des terres agricoles et des industries agroalimentaires. Il est un élément nutritif essentiel à la croissance des plantes, mais lorsque les concentrations sont trop importantes, il peut provoquer une croissance excessive des plantes aquatiques (MDDEP, 2012b) ;
- Les **solides en suspension** proviennent de sources naturelles et des eaux usées municipales, industrielles, et du ruissellement des terres agricoles. Il n'y a pas de critère de qualité pour la contamination de l'eau (MDDEFP, 2013a).

Le Réseau-Rivières ne tient pas compte de tous les contaminants possibles. D'autres indicateurs peuvent être utilisés pour avoir des informations supplémentaires sur la santé des cours d'eau :

- La **turbidité** ne fait plus partie de l'IQBP, mais est quand même calculé dans le programme Réseau-Rivière (MDDEFP, 2014c). La turbidité de l'eau ne contamine pas l'eau et les organismes aquatiques, par contre cela peut apporter des complications dans le traitement de l'eau potable et l'approvisionnement vers les résidences (MDDEFP, 2013a) ;
- Les **hydrocarbures** sont des composés organiques volatils comme le gaz, le diesel et le mazout. La vie aquatique peut être contaminée à partir de 0,2 mg/l d'hydrocarbures dans l'eau (MDDEFP, 2013a) ;
- Les **métaux lourds et autres substances toxiques** peuvent être analysés dans les rivières et les lacs pour assurer le respect des critères de qualité de l'eau ;

- Les **cyanobactéries** présentent un risque pour l'écosystème, mais aussi pour la santé humaine. Ce sont des microorganismes naturellement présents dans les plans d'eau du Québec qui peuvent causer des problèmes lorsqu'ils se reproduisent en grande quantité rapidement. Dans le cadre du Règlement sur la qualité de l'eau potable, si une concentration supérieure à 20 000 cellules/ml de cyanobactéries observées à moins de 200 m d'une prise d'eau peu profonde ou dans un plan d'eau équipé d'une prise d'eau profonde, dont une détérioration de l'eau brute, a été observée à la station de traitement, un avis de non-consommation de l'eau devra être émis (MDDEFP, 2014d).

#### Pas d'algues bleu-vert signalées

Pour les lacs, aucun signalement de floraison de l'algue bleu-vert n'a été reporté dans la ZGIE à ce jour (MDDEFP, 2013b). Toutefois, puisqu'aucun plan d'eau n'est inscrit au Réseau de surveillance volontaire des lacs, peu de données sont disponibles pour évaluer leur qualité de l'eau et connaître ceux qui seraient les plus propices à subir une problématique de cyanobactéries dans le futur.

#### Les facteurs qui expliquent une bonne qualité des eaux de surface :

- **La présence de calcaire dans le sol** : dans les rivières de la région, la qualité de l'eau est fortement influencée par les importantes sources de calcaires du sous-sol. Concrètement, la perméabilité et le pouvoir tampon des calcaires face aux pluies acides favorisent des eaux de surface limpides et riches en minéraux, faisant ainsi des rivières de la ZGIE d'excellents habitats pour le poisson (MRNF, 2006; Côté et al., 2007) ;
- **Peu d'exploitation agricole** : seulement 1,1 % de la ZGIE du Nord de la Gaspésie est zonée agricole et 0,3 % est en culture (voir portrait section 4.8). La majeure partie de cette industrie est centrée sur l'élevage et le fourrage ;
- **Exploitation des ressources forestières réglementée en territoire public** (voir portrait section 4.7.1) ;
- **Peu d'exploitations minières et d'hydrocarbures** : malgré le fait que la Gaspésie soit presque totalement recouverte de permis de recherche pour des hydrocarbures et de plusieurs claims miniers, peu d'exploitation a lieu sur le territoire (voir section 4.7.2) ;
- **Faible niveau d'urbanisation** : la population n'est pas très importante dans la ZGIE, d'autant plus que toutes les municipalités, sauf la ville de Murdochville, sont situées à l'embouchure des rivières, limitant l'impact en amont des bassins versants (voir portrait sections 4.1, 4.3 et 6.1).