

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'EAU DE LA  
RIVIÈRE DU MOULIN À BAUDE

MARS 2014



Organisme des  
bassins versants de la  
HAUTE-CÔTE-NORD

Organisme des Bassins Versants de la Haute-Côte-Nord

24 de la rivière, Les Escoumins, G0T 1K0

Téléphone : (418) 233-2323

Courriel : [info@obvhauteccotenord.org](mailto:info@obvhauteccotenord.org)

[www.obvhauteccotenord.org/](http://www.obvhauteccotenord.org/)

Rédaction : Jean-Martin Chamberland, Biologiste M.Sc.

Nicolas Ferron, Biologiste

Révision : Yves Demers, directeur général

Référence à citer :

Organisme des Bassins Versants de la Haute-Côte-Nord (OBVHCN), 2014. Bilan de la qualité de l'eau de la rivière du Moulin à Baude. 17 pages.

## Mise en contexte

L'Organisme des bassins versants de la Haute-Côte-Nord (OBVHCN) est un organisme sans but lucratif qui a pour mission de promouvoir la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV). Cette gestion se fait en concertation avec tous les usagers de l'eau afin d'assurer la protection, la restauration et l'amélioration des milieux aquatiques, et ce, dans une optique de développement durable. Les activités de l'OBVHCN s'étendent sur un territoire ayant une superficie de 26 410 km<sup>2</sup> soit entre les rivières Moulin à Baude et Betsiamites.

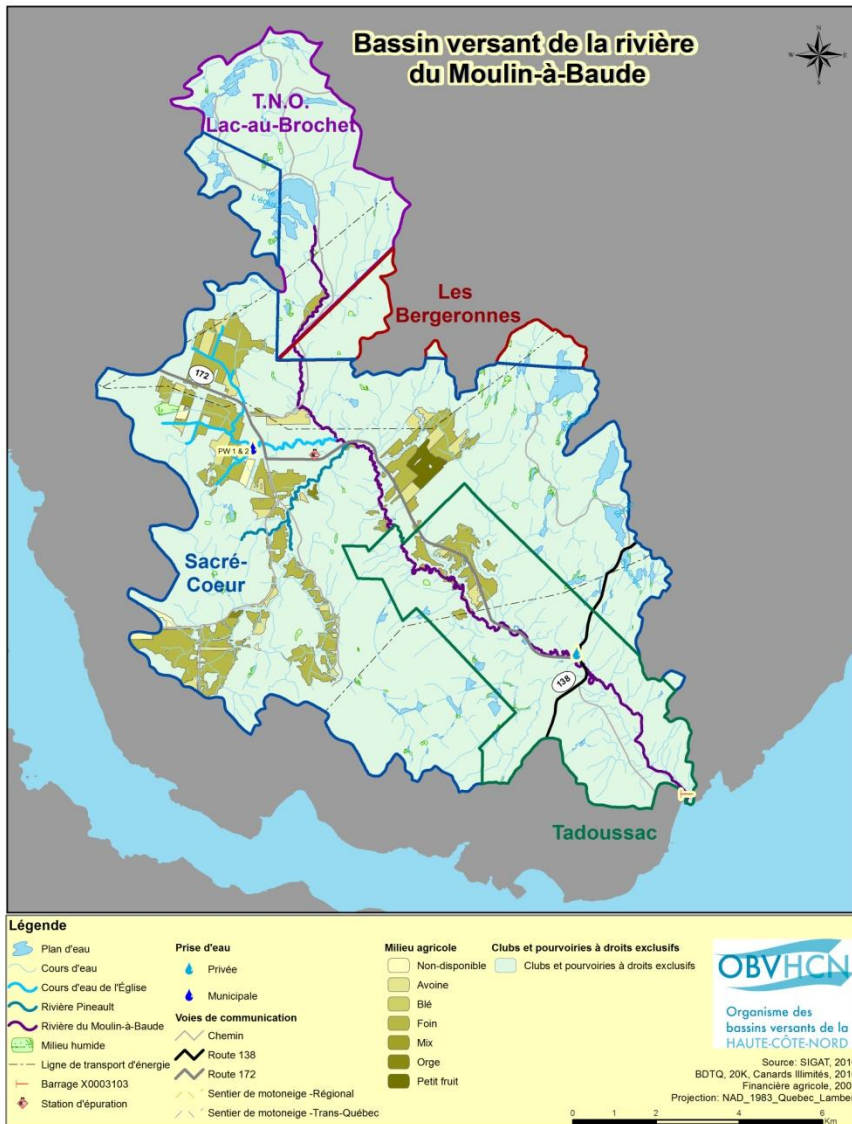
Un des principaux mandats des organismes de bassins versants est « d'élaborer le plan directeur de l'eau (PDE) pour les bassins versants de leur zone hydrographique [...] » (ROBVQ 2013). Ce document est constitué d'un portrait des bassins versants, d'un diagnostic des principales problématiques rencontrées sur le territoire ainsi que d'objectifs et d'un plan d'action visant à corriger ces problématiques.

Une importante problématique identifiée dans le diagnostic du territoire de l'OBVHCN est le manque d'information sur la qualité de l'eau de la Zone de Gestion Intégrée de l'eau (ZGIE) de l'OBVHCN (OBVHCN 2012).

Le présent document a pour objectif principal de synthétiser l'information d'études précédentes et d'analyser les données récentes sur la qualité de l'eau de la rivière du Moulin à Baude et ses tributaires.

## Localisation et caractéristiques du bassin versant

Le bassin versant de la rivière du Moulin à Baude se situe en majeure partie dans les municipalités de Sacré-Cœur et de Tadoussac. La rivière rejoint l'estuaire du St-Laurent à Tadoussac dans une zone qui fait partie du Parc Marin du Saguenay Saint-Laurent (PMSSL; Figure 1).



**Figure 1 :** Bassin versant de la rivière du Moulin à Baude. Cette carte est présentée à titre indicatif, car certaines informations ne sont plus à jour.

Les caractéristiques géologiques de la vallée du Moulin à Baude en font un site propice à l'agriculture. En effet, la vallée est comblée par des dépôts d'origine glaciaire, marine ou fluviale (sable et argile), ce qui expliquerait pourquoi les berges de la rivière sont sujettes à l'érosion et aux décrochements (MTQ 2002).

### Qualité de l'eau passée (1998 – 2002)

En 2005, le Comité de la Zone d'Intervention Prioritaire de la Rive-Nord de l'Estuaire (ZIP RNE) a rédigé un rapport de caractérisation dont l'objectif consistait à « définir la problématique environnementale de ce cours d'eau par l'acquisition d'informations sur l'environnement et les usages du milieu en vue d'envisager des actions conduisant à

une amélioration de la qualité des eaux de surface et à la pérennité des activités agricoles localisées sur le bassin versant » (Comité ZIP RNE 2004b).

Le rapport présentait des données bactériologiques et physico-chimiques de la rivière du Moulin à Baude et ses tributaires acquises par le Ministère de l'Environnement du Québec en 1998 et le Parc Marin du Saguenay St-Laurent en 2002. La problématique se résume assez bien par cette phrase : « une contamination bactériologique de l'eau d'origine diverse couplée à un taux d'érosion des berges élevé engendré par un processus naturel où la rivière modifie son trajet sur un sol argileux. » (Comité ZIP RNE 2005). Les données sont mises en contexte et présentées dans l'Annexe 1.

### Suivi mensuel de la qualité de l'eau (2012 – 2013)

Depuis mai 2012, l'OBVHCN, en partenariat avec le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), effectue le suivi de la qualité physico-chimique de l'eau de la rivière du Moulin à Baude. La station d'échantillonnage est située en amont du croisement des routes 138 et 172 (station M-B 10, Figure 3, Annexe 1).

Plusieurs paramètres sont mesurés mensuellement et 6 sont utilisés pour calculer l'Indice de Qualité Bactériologique et Physico-chimique 6 (IQBP6): la concentration en coliformes fécaux (CF), en chlorophylle a (CHLA), en azote ammoniacal (NH<sub>3</sub>), en nitrites et nitrates (NOX), en phosphore total persulfate (PTOT) et en solides en suspension (SS). Pour calculer l'IQBP6, ces concentrations sont transformées en sous-indice de la qualité de l'eau variant de 0 (eau de mauvaise qualité) à 100 (eau de bonne qualité) à l'aide d'une courbe d'appréciation (Hébert et Simard 2005). La plus basse médiane des sous-indices est retenue et donne l'IQBP6 de la rivière.

La Figure 2<sup>1</sup> présente la variation des sous-indices de la qualité de l'eau et de l'IQBP6 de la rivière du Moulin à Baude pour les périodes estivales de 2012 et 2013.

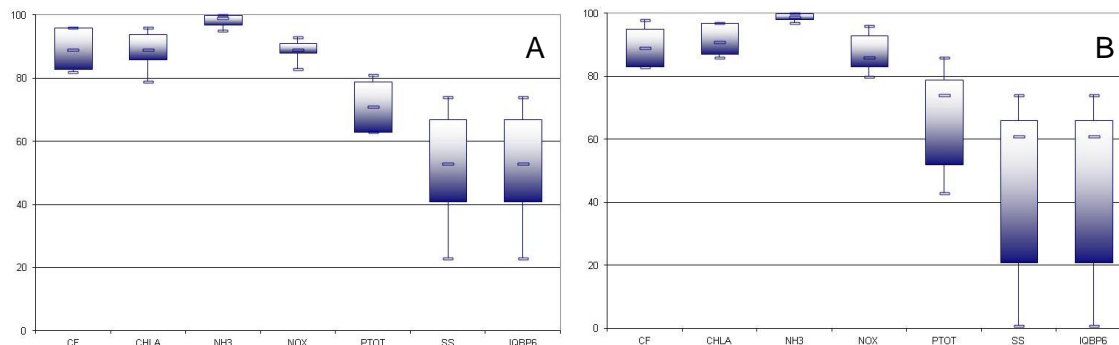
En 2012 et 2013, la rivière du Moulin à Baude a obtenu parmi les moins bons indices de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP6) des rivières suivies par l'OBVHCN, soit 53% et 61% (Figure 2), ce qui signifie respectivement une eau de qualité douteuse<sup>2</sup> et une eau de qualité satisfaisante<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Le graphique en boîtes à moustache est une manière de représenter la variabilité d'un phénomène mesuré à plusieurs reprises. Dans cette figure, les moustaches, les extrémités des boîtes et la ligne au milieu de celles-ci représentent respectivement les minima et maxima, les 25<sup>ième</sup> et 75<sup>ième</sup> percentiles, et la médiane.

<sup>2</sup> Certains usages risquent d'être compromis (MDDEFP 2014)

<sup>3</sup> Permet généralement tous les usages (MDDEFP 2014)



**Figure 2 :** Valeurs de l'IQBP6 et de ses sous-indices de mai à octobre 2012 (A) et 2013 (B) à la station située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. L'axe des ordonnées représente la qualité de l'eau variant de 0 (eau de mauvaise qualité) à 100 (eau de bonne qualité). MDDEFP 2014

Les paramètres qui semblent les plus problématiques sont les solides en suspension et le phosphore. Une analyse plus détaillée de ces paramètres, de même que les concentrations en coliformes fécaux, sont présentées dans l'Annexe 2. Les principales conclusions de ces analyses sont les suivantes :

- Solides en suspension : une caractérisation des berges de la rivière du Moulin à Baude permettrait de déterminer (et de localiser) si des activités agricoles ou humaines sont responsables des dépassements.
- Phosphore : Continuer le suivi entrepris en collaboration avec le MDDEFP et ajouter 4 stations d'échantillonnage pendant 6 mois permettrait de mieux cerner la problématique du phosphore.
- Coliformes fécaux : Contrairement aux analyses effectuées en 1998 et 2002 (Comité ZIP RNE 2005), les concentrations observées ne semblent pas problématiques pour les usages récréatifs. Elles dépassent toutefois le critère pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques.

## Conclusion

Les connaissances rapportées dans ce document permettent de faire ressortir des problématiques de solides en suspension et de phosphore dans le bassin versant de la rivière du Moulin à Baude.

Pour régler ces problématiques, nous suggérons d'entreprendre un projet d'étude – action qui, dans les grandes lignes, se déroulerait comme suit :

- Rencontrer la population (séance d'information).
- Déterminer si les solides en suspensions sont d'origine anthropique et si leur concentration peut être réduite (caractérisation).
- Prélever 4 échantillons d'eau supplémentaires par mois pendant 6 mois pour caractériser les apports en phosphore des différents tributaires et du réseau municipal de Sacré-Coeur.
- Offrir aux propriétaires riverains et agriculteurs intéressés différentes solutions à moindre coût

## Bibliographie :

Comité ZIP RNE, 2004b. Caractérisation biophysique de la rivière du Moulin à Baude et de son banc coquillier. Page consultée [En ligne] le 21 mars 2014. URL : [http://www.zipnord.qc.ca/carac\\_bio\\_riv\\_moulin.html](http://www.zipnord.qc.ca/carac_bio_riv_moulin.html)

COMITÉ ZIP RNE, 2005. Rapport d'étude sur la caractérisation de la rivière du Moulin à Baude, secteur de Tadoussac à Sacré-Cœur.

Hébert S. et S. Légaré, 2000. Suivi de la qualité des rivières et petits cours d'eau, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement, envirodoq n° ENV-2001-0141, rapport n° QE-123, 24 p. et 3 annexes.

Hébert S., Simard A., 2005. Comparaison entre l'indice de la qualité générale de l'eau du Québec (IQBP) et l'indice de qualité des eaux du CCME (IQE) pour la protection de la vie aquatique. ISBN 2-550-45900-8, Envirodoq no ENV/2005/0265 , Collection no QE/170, 11p.

Legendre P., 2004. Variables d'appariement en régression et RDA. Page consultée [En ligne] le 21 mars 2014, URL : [http://biol09.biol.umontreal.ca/PLcourses/Appendix\\_%28Deer%29.pdf](http://biol09.biol.umontreal.ca/PLcourses/Appendix_%28Deer%29.pdf)

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013. Critères de qualité de l'eau de surface. Page consultée [En ligne] le 20 mars 2014. URL : [http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.asp](http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2014. Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), Québec, Direction du suivi de l'environnement.

Ministère des Transports du Québec, 2002. Projet de réaménagement de la route 138 secteur Tadoussac-Sacré-Cœur par le ministère des Transports – Rapport d'analyse environnementale. Dossier 3211-05-356.

OBVHCN 2012. Diagnostic de la zone de gestion de la ressource en eau de la Haute-Côte-Nord, Organisme des bassins versants de la Haute-Côte-Nord, Les Escoumins, 73 p.

Oksanen J., Blanchet G., Kindt R., Legendre P., Minchin P.R., O'Hara R. B., Simpson G.L., Solymos P., Stevens M.H.H. and Wagner H. (2013). vegan: Community Ecology Package. R package version 2.0-7.

Ontario Ministry of the Environment, 2012. Water quality of 15 streams in agricultural watersheds of Southwestern Ontario 2004-2009 -- Seasonal patterns, regional comparisons, and the influence of land use. Non paginé.

Ontario Ministry of Environment and Energy (OMOEE), 1994. Water Management. Policies, Guidelines, Provincial Water Quality Objectives of the Ministry of Environment and Energy - Toronto, 32 p

Poudel D.D., T. Lee, R. Srinivasan, K. Abbaspour, and C.Y. Jeong, 2013. Assessment of seasonal and spatial variation of surface water quality, identification of factors associated with water quality variability, and the modeling of critical nonpoint source pollution areas in an agricultural watershed. *Journal of Soil and Water Conservation* 2013 68(3):155-171; doi:10.2489/jswc.68.3.155

Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec (ROBVQ), 2013. Page consultée [en ligne] le 21 mars 2014. URL : [www.robvq.qc.ca/obv](http://www.robvq.qc.ca/obv).

U.S. Environmental Protection Agency (U.S.EPA) - 1986 - Quality Criteria for Water - Office of Water Regulations and Standards, U.S.EPA, Washington, D.C. EPA 440/5-86-001

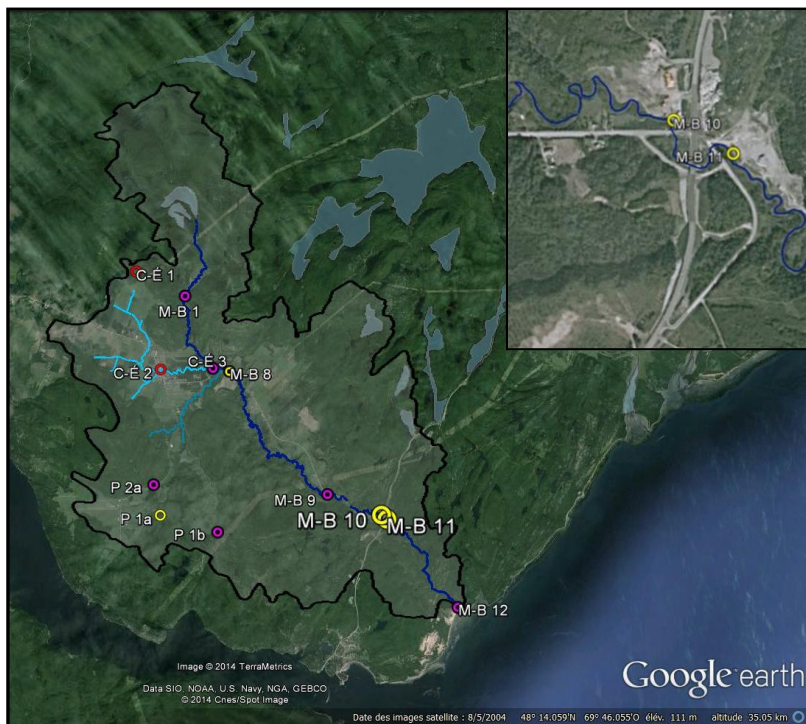
## Annexe 1

### Qualité de l'eau en 1998 et 2002

Dans cette section, nous présentons à nouveau les données sur la qualité de l'eau fournies par le PMSSL au Comité ZIP RNE dans leur rapport de 2005. Les données sont revues afin de mieux visualiser leur variabilité, puisqu'il est bien connu que les descripteurs de la qualité de l'eau sont très variables au cours d'une année, d'une saison et parfois au cours d'une même journée (Hébert et Légaré 2000, Ontario Ministry of the Environment 2012, Poudel et al. 2013). Des analyses sont également présentées lorsque cela est possible.

### Les coliformes fécaux

Le 27 mai 1998, des échantillons d'eau ont été prélevés à 9 stations dans le bassin versant de la rivière. À l'été 2002, 10 stations, dont 7 sont les mêmes qu'en 1998, ont été échantillonnées à 8 reprises. Elles ont été échantillonnées en mai (2 fois), juillet (2 fois), septembre (1 fois) et octobre (3 fois). La localisation des stations échantillonnées chaque année est présentée à la Figure 3.



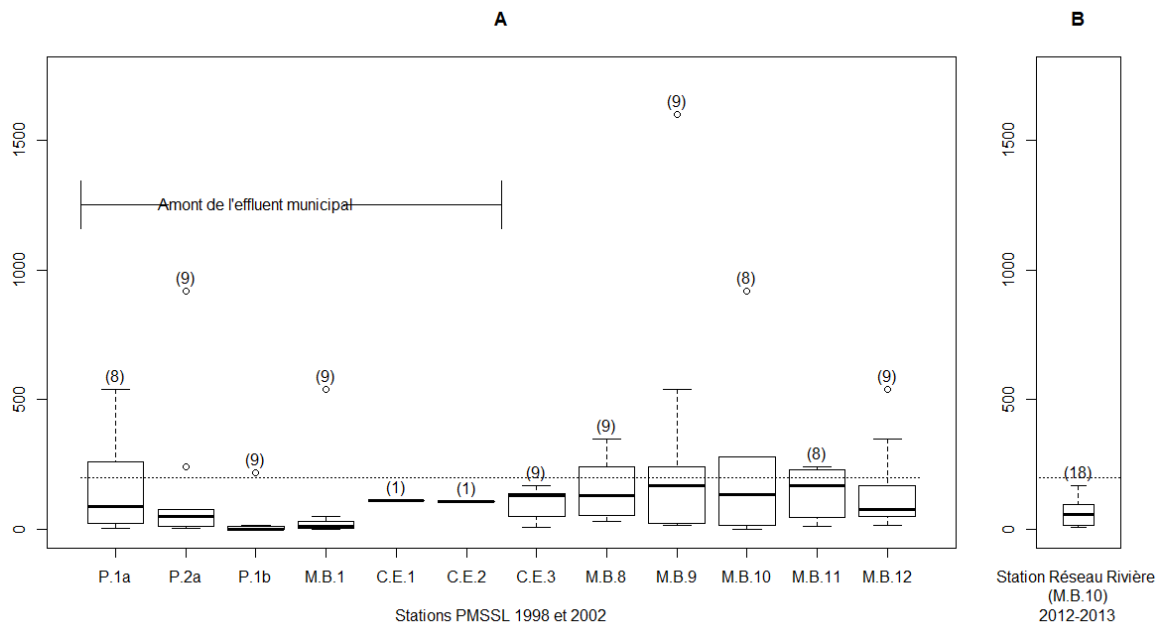
**Figure 3 :** Image Google Earth présentant le bassin versant de la rivière du Moulin à Baude (pâle avec contour noir), les stations échantillonnées en 1998 (●), en 2002 (●) et celles échantillonnées en 1998 et 2002 (●). La localisation des stations C-É 1 et C-É 2 sont approximatives puisque les coordonnées n'étaient pas disponibles.

La Figure 4A présente la variabilité de la concentration en coliformes fécaux (UFC /100ml<sup>4</sup>) en fonction de la station échantillonnée (1998 et 2002). On y observe que

<sup>4</sup> UFC : unité formant une colonie.

les concentrations de coliformes fécaux mesurées varient d'une station à l'autre, mais surtout que le critère pour la protection des activités récréatives (contact direct) et de l'esthétique (200 UFC/100ml; MDDEFP 2014) est dépassé au moins 1 fois à 9 stations. La contamination est donc présente dans presque tout le bassin versant.

Les données récoltées par le personnel de l'OBVHCN et analysées par le MDDEFP en 2012 et 2013 sont présentées à titre indicatif seulement à la Figure 4b (les dates d'échantillonnages diffèrent grandement).



**Figure 4 :** Graphiques en boîtes à moustaches<sup>5</sup> illustrant la variabilité des concentrations en coliformes fécaux observée à chaque station au cours de la période couverte (1998 et 2002; A) et par le Réseau Rivières (B). Les chiffres entre parenthèses représentent le nombre d'échantillons analysés à chaque station et la ligne pointillée le critère pour la protection des activités récréatives (contact direct) et pour l'esthétique de 200 UFC/100ml.

L'impact de l'effluent de l'usine de traitement des eaux de Sacré-Cœur n'a été évalué qu'à une seule reprise le 27 mai 1998 (n = 1, station C-É 2 vs C-É 3). À cette date, la différence de concentration en coliformes fécaux entre l'aval et l'amont était de 30 UFC/100 ml ( $138 \frac{UFC}{100ml} - 108 \frac{UFC}{100ml}$ ). Toute interprétation de ce résultat est hasardeuse étant donné l'absence de répliquats.

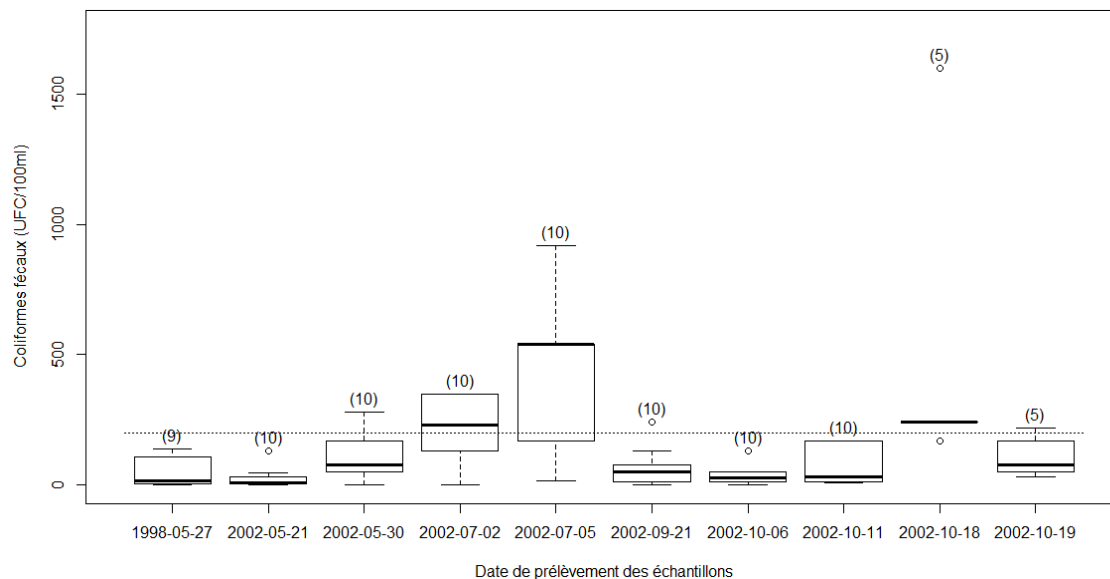
Une source de contamination était suspectée entre les stations M-B 10 et M-B 11. Puisque celles-ci ont été échantillonnées à 8 reprises aux mêmes dates (2002), il est possible de tester statistiquement si les concentrations mesurées aux 2 stations sont égales<sup>6</sup>. Aucune différence significative dans la concentration en coliformes fécaux n'a

<sup>5</sup> Dans cette figure, les extrémités des boîtes et la ligne au milieu de celles-ci représentent respectivement les 1<sup>er</sup> et 3<sup>ième</sup> quartiles, et la médiane. L'étendue entre les moustaches inclut environ 95 % des données. Les valeurs extrêmes sont présentées par des points.

<sup>6</sup> Plus précisément, l'hypothèse testée est celle de l'égalité des moyennes. L'analyse de variance païée (test par permutations) faite à l'aide du logiciel R et de la librairie Vegan (Oksanen et coll. 2013) n'a pu rejeter cette hypothèse. Les conditions d'applications ont été respectées en log-transformant la variable réponse. Pour plus de détails, le lecteur peut se référer à Legendre (2004).

pu être décelée entre les 2 stations. Il est cependant possible que ce résultat soit causé par un effet de dilution (1 cours d'eau semble se jeter dans la rivière du Moulin à Baude entre les 2 stations) ou une faible puissance statistique (au moins 10 échantillons par stations sont généralement utilisés pour ce genre de comparaison statistique).

La Figure 5 présente la variabilité de la concentration en coliformes fécaux en fonction des dates d'échantillonnage (1998 et 2002). Bien que la couverture temporelle ne soit pas optimale, on y observe que le début juillet et le mois d'octobre semblent être les plus problématiques au niveau du nombre de dépassements du critère de protection des activités récréatives (contact direct) et de l'esthétique.



**Figure 5 :** Graphiques en boîtes à moustaches<sup>7</sup> illustrant la variabilité spatiale des concentrations en coliformes fécaux observée à une même date. Les chiffres entre parenthèses représentent le nombre de stations échantillonnées et la ligne pointillée le critère pour la protection des activités récréatives (contact direct) et pour l'esthétique de 200 UFC/100ml. Certaines stations diffèrent entre 1998 et 2002.

## Autres paramètres mesurés

L'azote ammoniacal (NH<sub>3</sub>), les nitrites et nitrates (NO<sub>x</sub>), le phosphore total (PTOT) et la demande biologique en oxygène (DBO<sub>5</sub>) ont été mesurés une fois en mai 1998 et une autre en octobre 2002 à respectivement 12 et 10 stations. L'absence de répliquats rend la comparaison interannuelle impossible, d'autant plus que les échantillons ont été récoltés à différents moments de l'année.

Une comparaison des résultats avec différents critères pour la prévention de la contamination (Tableau 1) de chaque substance ne permet pas de remarquer de problème apparent au niveau de ces indicateurs de la qualité de l'eau, mis à part pour le phosphore total en mai 1998 (Tableau 2).

<sup>7</sup> Dans cette figure, les extrémités des boîtes et la ligne au milieu de celles-ci représentent respectivement les 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles, et la médiane. L'étendue entre les moustaches inclut environ 95 % des données. Les valeurs extrêmes sont présentées par des points.

**Tableau 1** : Paramètres chimiques mesurés en 1998 et 2002 et leur(s) critère(s) de protection associé(s) (MDDEFP 2013 et 2014).

| Paramètre | Critère   | Protection   |
|-----------|-----------|--|
| NH3       | 0,2 mg/l  | Eau brute d'approvisionnement (efficacité de la désinfection)        |
| NH3       | variable  | Vie aquatique (effet chronique)                                      |
| NOX       | 2,9 mg/l  | Vie aquatique (effet chronique)                                      |
| PTOT      | 0,03 mg/l | Vie aquatique (effet chronique) / Activités récréatives / Esthétique |
| DBO5      | 3 mg/l    | Vie aquatique (effet chronique)                                      |

**Tableau 2** : Nombre de dépassements des critères de protection pour l'azote ammoniacal (NH3), les nitrites et nitrates (NOX), le phosphore total et la demande biologique en oxygène (DBO5). Les critères de protection sont détaillés dans le Tableau 1.

| Date       | n  | NH3 | NOX | PTOT | DBO5 |
|------------|----|-----|-----|------|------|
| 1998-05-27 | 9  | 0   | 0   | 8    | 0    |
| 2002-10-06 | 10 | 1   | 0   | 1    | 0    |

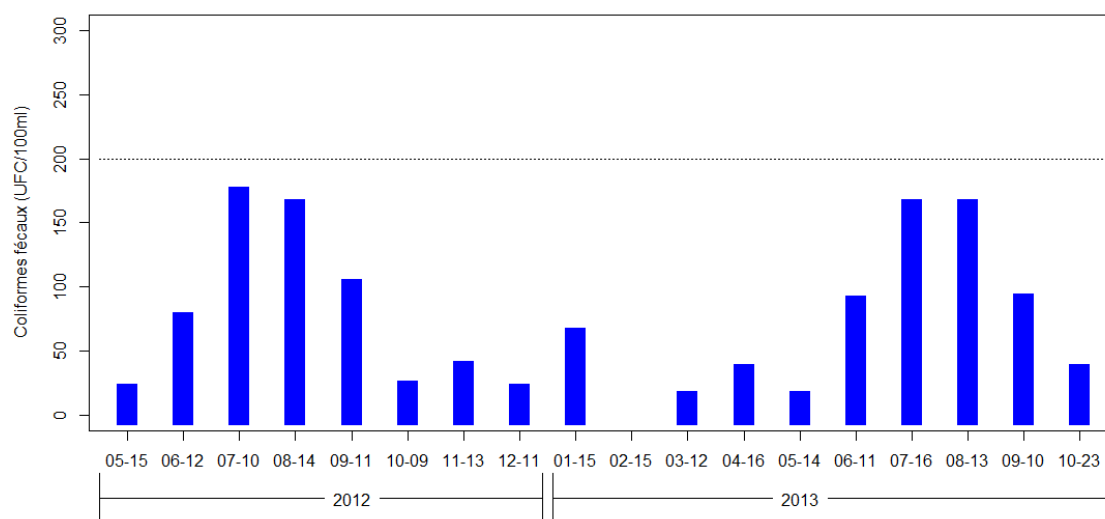
n : nombre d'échantillons prélevés

## Annexe 2

### Données sur la qualité de l'eau (2012-2013).

Dans cette section, les résultats du suivi de la qualité l'eau réalisé par l'OBVHCN et le MDDEFP (Réseau Rivières) en 2012 et 2013 sont présentés et mis en relation avec des critères visant à protéger certaines utilisations.

#### Coliformes fécaux



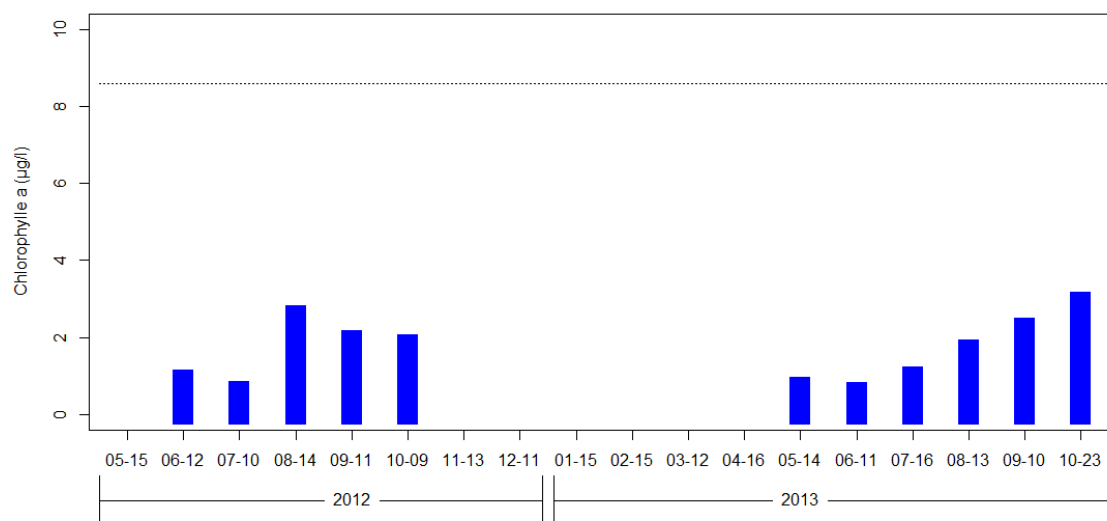
**Figure 6 :** Concentrations en coliformes fécaux des échantillons prélevés dans le cadre du Réseau Rivières de mai 2012 à octobre 2013. La station d'échantillonnage est située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. La ligne pointillée ( $y = 200$  UFC/100ml) représente le critère pour la protection des activités récréatives (contact direct) et pour l'esthétique (MDDEFP 2014).

Constats :

- Le critère de qualité de l'eau pour les activités récréatives (contact direct) et pour l'esthétique (200 UFC/100ml, MDDEFP 2014) n'est jamais dépassé.
- Les concentrations les plus élevées sont en juillet et d'août pour les 2 années, ce qui suggère qu'un phénomène cyclique pourrait être en cause.
- Contrairement aux échantillonnages ayant eu lieu en 1998 et 2002 (Comité ZIP 2005), la contamination par les coliformes fécaux ne semble pas problématique pour ce qui est des usages récréatifs.
- Par contre, le critère pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques (eaux saumâtres et salées; U.S. EPA 1986 dans MDDEFP 2013) de 14 UFC/100ml est fréquemment dépassé.

#### Chlorophylle a

La concentration en chlorophylle a (un pigment photosynthétique) est mesurée uniquement durant la période de croissance végétale, c'est-à-dire environ de mai à octobre. Pour l'instant aucun critère de protection n'est suggéré par le MDDEFP (2014). Ce dernier suggère cependant une concentration de 8,6  $\mu\text{g/l}$  comme valeur repère à titre indicatif.



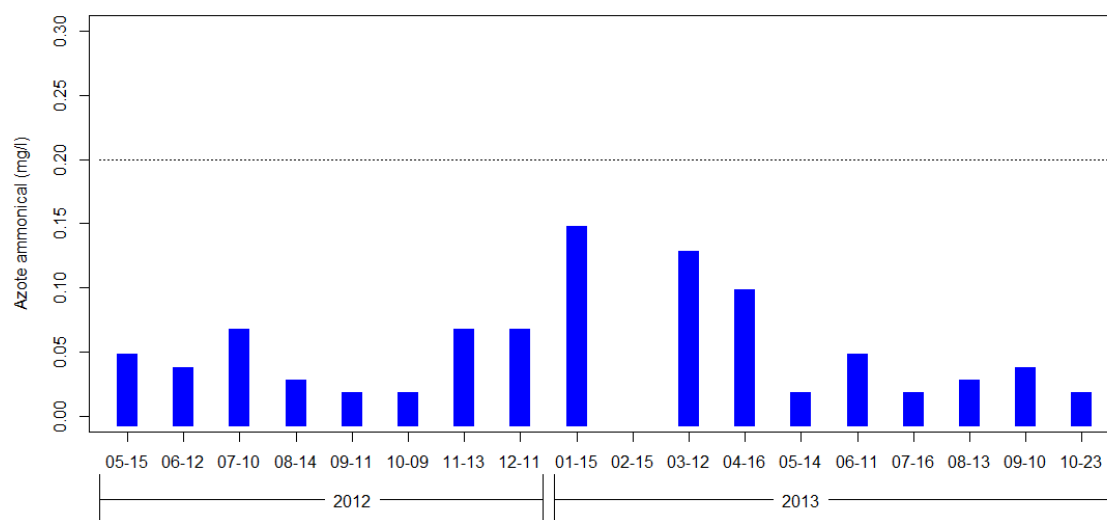
**Figure 7 :** Concentrations en chlorophylle a des échantillons prélevés dans le cadre du Réseau Rivières de mai 2012 à octobre 2013. La station d'échantillonnage est située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. La ligne pointillée ( $y = 8,6 \mu\text{g/l}$ ) représente une valeur repère à titre indicatif (MDDEFP 2014).

Constats :

- Peu d'échantillons ont été analysés pour l'instant, mais il semblerait que ce paramètre ne soit pas problématique.

## Azote ammoniacal

Pour ce paramètre, le critère pour la protection de la vie aquatique est variable. Nous utilisons donc le critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de l'eau brute d'approvisionnement (efficacité de la désinfection). (MDDEFP 2014).

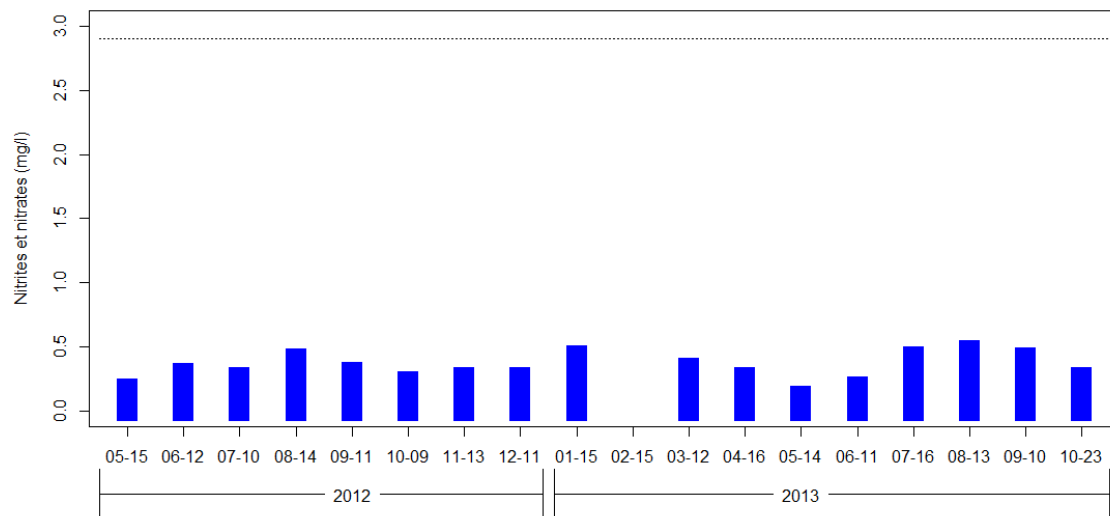


**Figure 8 :** Concentrations en azote ammoniacal des échantillons prélevés dans le cadre du Réseau Rivières de mai 2012 à octobre 2013. La station d'échantillonnage est située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. La ligne pointillée ( $y = 0,2 \text{ mg/l}$ ) représente le critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de l'eau brute d'approvisionnement (efficacité de la désinfection). (MDDEFP 2014).

Constats :

- Ce paramètre ne semble pas problématique pour l'instant.

## Nitrites et nitrates

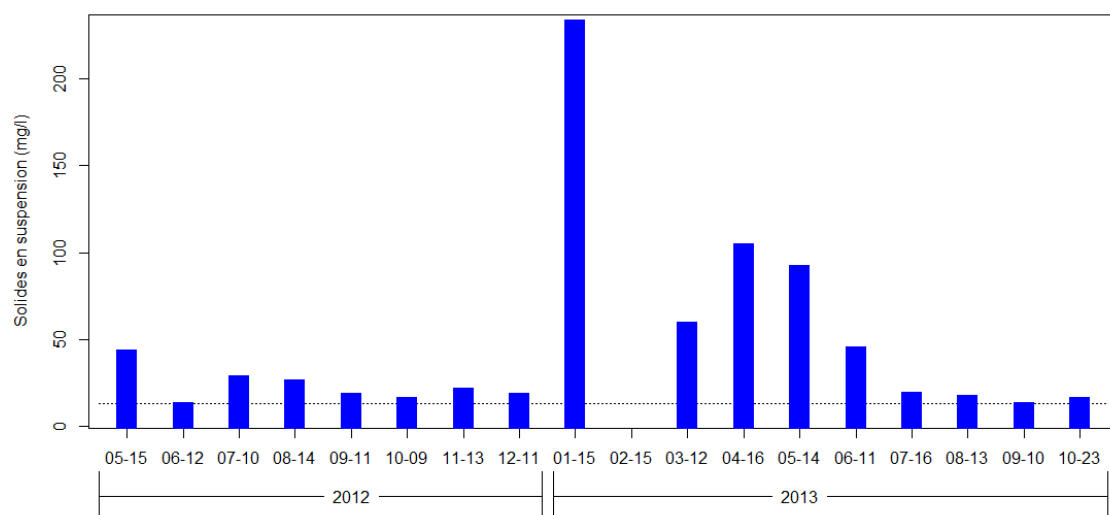


**Figure 9 :** Concentrations en nitrites et nitrates des échantillons prélevés dans le cadre du Réseau Rivières, de mai 2012 à octobre 2013. La station d'échantillonnage est située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. La ligne pointillée ( $y = 2.9$  mg/l) représente le critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique (effet chronique; MDDEFP 2014).

Constats :

- Ce paramètre ne semble pas problématique pour l'instant.

## Solides en suspension

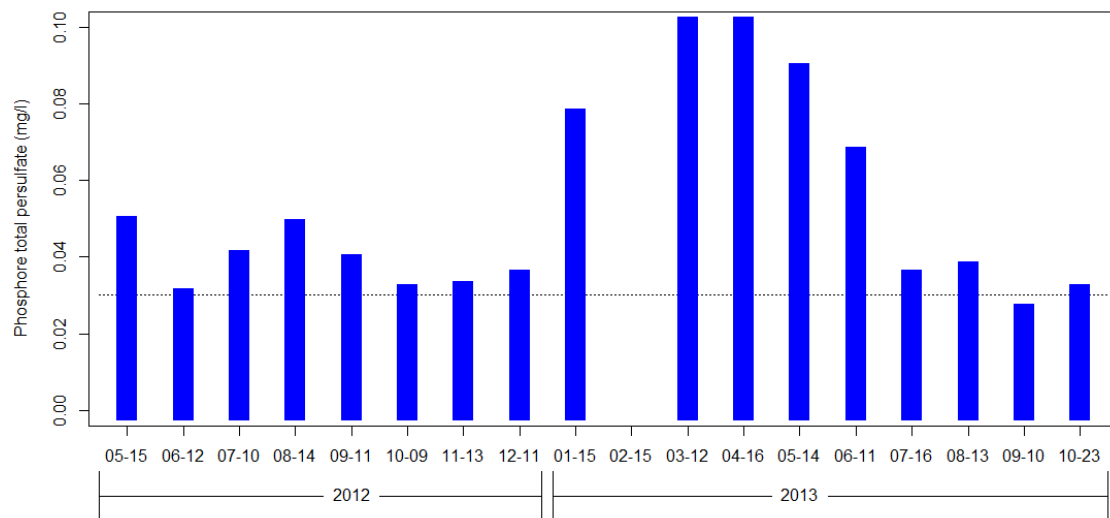


**Figure 10 :** Concentrations en solides en suspensions des échantillons prélevés dans le cadre du Réseau Rivières de mai 2012 à octobre 2013. La station d'échantillonnage est située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. La ligne pointillée ( $y = 13$  mg/l) représente une valeur repère à titre indicatif (MDDEFP 2014).

Constats :

- Les concentrations en solides en suspensions dépassent souvent la valeur repère à titre indicatif. Le principal facteur expliquant ce résultat est probablement la géologie du bassin versant.
- La concentration en solides en suspension mesurée le 2013-01-15 nous apparaît comme une donnée aberrante. L'échantillon a été pris dans un trou fait dans la glace. Il est donc possible que des sédiments aient été mis en suspension avant le prélèvement.
- Il serait pertinent de documenter l'érosion d'origine anthropique dans le bassin versant afin de déterminer si elle contribue de manière significative aux concentrations élevées de solides en suspensions.

## Phosphore



**Figure 11** : Concentrations en phosphore persulfate des échantillons prélevés dans le cadre du Réseau Rivières, de mai 2012 à octobre 2013. La station d'échantillonnage est située en amont de l'intersection des routes 138 et 172. La ligne pointillée ( $y = 0.03$  mg/l) représente le critère de qualité de l'eau de surface pour la protection de la vie aquatique (effet chronique; OMOEE 1994 dans MDDEFP 2014).

Constats :

- 16 échantillons sur 17 ont une concentration en phosphore supérieure au critère de qualité la protection de la vie aquatique (effet chronique).
- Le lessivage du printemps pourrait être la cause des concentrations les plus élevées, mais il est encore trop tôt pour en être certain.
- Ce paramètre nous apparaît particulièrement problématique.