

Suivi de l'état du SAINT-LAURENT

EAU

SÉDIMENTS

RIVES

RESSOURCES BIologiques

USAGES

Monitoring de la qualité des eaux marines dans les secteurs coquilliers



Problématique

Le principal rôle du programme Monitoring de la qualité des eaux marines (MQEM) d'Environnement Canada est d'évaluer les conditions sanitaires dans les secteurs de cueillette et d'élevage de mollusques bivalves. Pour ce faire, Environnement Canada effectue des relevés sanitaires en rive et mesure les niveaux de coliformes fécaux dans les

eaux de croissance des mollusques en vue d'appuyer le Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques (PCCSM).

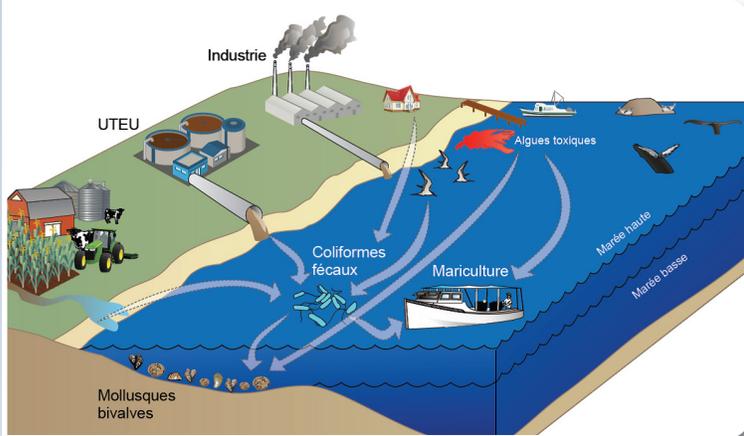
Lorsque l'eau d'un banc coquillier est contaminée par des coliformes fécaux, les mollusques bivalves qui y vivent les absorbent et les concentrent. Ces bactéries n'affectent pas la survie ou la croissance des mollusques, mais peuvent les rendre impropres à la consommation humaine étant donné leur étroite association avec les virus pathogènes et les bactéries présentes dans les eaux usées. La classification des secteurs coquilliers en fonction de leur condition sanitaire permet d'assurer la protection de la santé des consommateurs. Les coliformes fécaux sont des organismes indicateurs qui permettent de déceler la présence d'eaux usées et de fèces, et servent donc d'indicateurs des conditions insalubres du milieu aquatique. Par conséquent, les informations colligées par le MQEM peuvent aussi servir à montrer l'évolution de la salubrité des eaux en rive dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

Ces informations incluent la localisation des bancs de mollusques, la teneur de l'eau du secteur en coliformes fécaux et les sources de pollution.



© Martin Rodrigue

Figure 1 : Schéma des principales sources de pollution pouvant altérer la qualité des eaux de croissance des mollusques bivalves.



Les principales sources de pollution trouvées à proximité des secteurs coquilliers et des installations maricoles sont ponctuelles ou diffuses. Les sources ponctuelles incluent les émissaires et les points de débordement des stations de pompage des usines de traitement des eaux usées (UTEU) des municipalités, les rejets des égouts pluviaux et les

rejets industriels. Les sources diffuses incluent les habitations isolées dont les installations sanitaires sont désuètes, le ruissellement provenant des zones agricoles et des fermes d'élevage, les marinas, les ports de pêche, les activités de navigation, les colonies d'oiseaux ainsi que les mammifères marins (phoques, baleines, etc.) (figure 1).

Les activités de surveillance menées par le MQEM au Québec dans le cadre du PCCSM concernent les zones côtières suivantes (figure 2) :

- Charlevoix et Haute-Côte-Nord, du cap du Basque de Baie-Sainte-Catherine à la pointe des Monts de Baie-Trinité
- Moyenne-Côte-Nord, de la pointe des Monts de Baie-Trinité à Pointe-Parent (Natashquan)
- Basse-Côte-Nord, de Kégaska à Blanc-Sablon
- Bas-Saint-Laurent, de Notre-Dame-du-Portage au cap Gaspé
- Gaspésie, du cap Gaspé à la pointe aux Corbeaux près de Miguasha
- Îles-de-la-Madeleine

Figure 2 : Territoire maritime couvert par le MQEM au Québec



Figure 3 : Nombre de secteurs coquilliers classifiés de 1987 à 2014 par le MQEM au Québec.

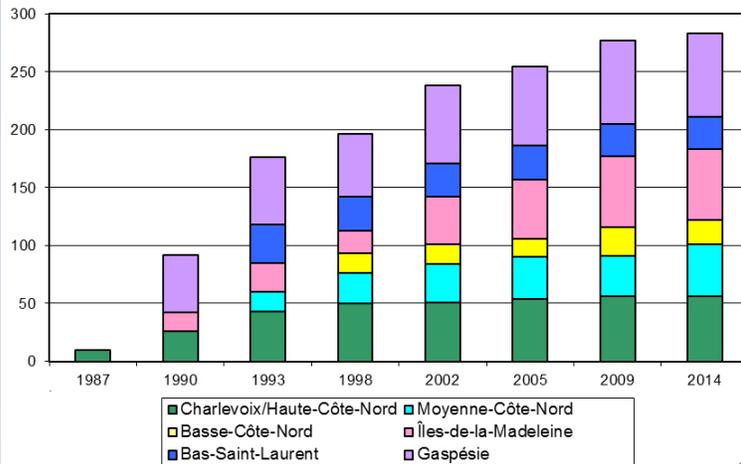
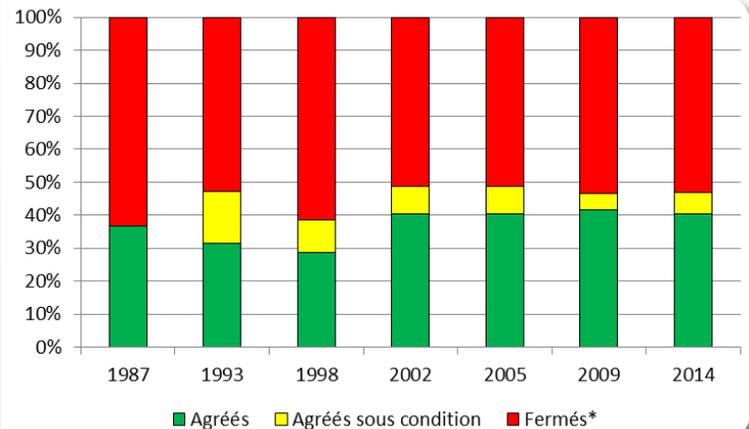


Figure 4 : Pourcentage des secteurs classifiés agréés, agréés sous condition et fermés de 1987 à 2014.



*Inclut les recommandations de classification « restreint » et « interdit ».

Portrait de la situation

Le nombre de secteurs coquilliers évalués par le MQEM au Québec depuis les 27 dernières années est passé de 10 en 1987 à 283 en 2014 (figure 3). Parmi les 133 secteurs ouverts à la cueillette de mollusques, 114 le sont en permanence et 19 le sont pendant une partie de l'année. Par contre, 150 secteurs coquilliers demeurent fermés¹ toute l'année à cause d'une contamination bactérienne persistante.

Comme le montre la figure 3, le nombre de secteurs classifiés est passé de 277 à 283 entre 2009 et 2014. Cependant, bien que le nombre de secteurs classifiés ait augmenté, la proportion de secteurs agréés, agréés sous condition et fermés pour l'ensemble du territoire couvert est demeurée constante (figure 4).

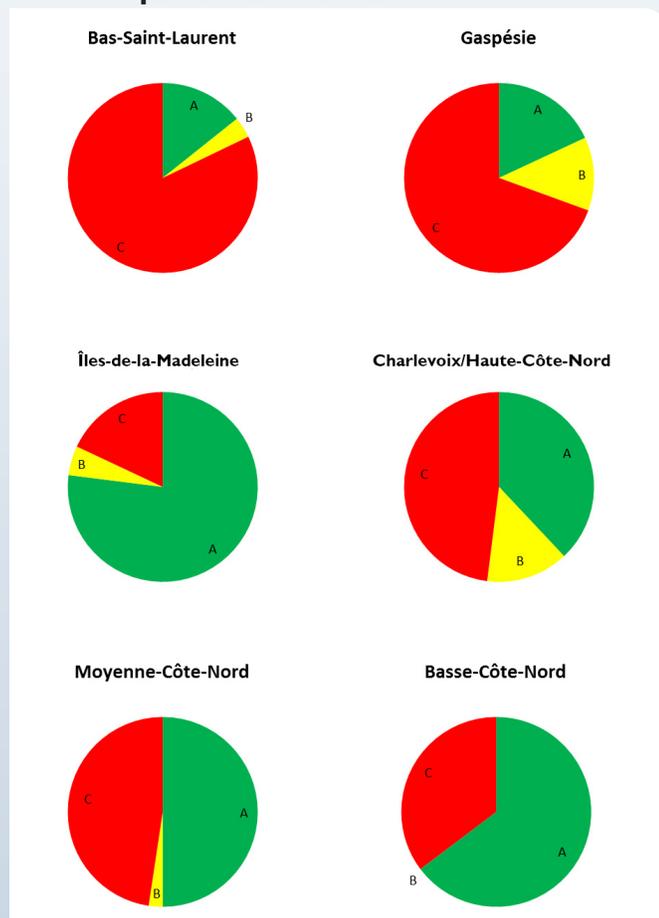
¹ Inclut les recommandations de classification « restreint » et « interdit ».



Afin de tracer un portrait global de la situation actuelle, une cote (A, B ou C) a été attribuée à chacun des secteurs pour différentes sous-régions selon les résultats obtenus lors de leur dernière évaluation² (figure 5).

La cote A a été attribuée aux secteurs qui respectaient les critères d'un secteur « agréé ». La cote B a été attribuée aux secteurs qui respectaient les critères d'un secteur « agréé sous condition ». La cote C a été attribuée aux secteurs qui ne répondaient à aucune de ces deux catégories lors de leur dernière évaluation.

Figure 5 : Évaluation de la qualité de l'eau des secteurs des régions couvertes par le MQEM en 2014.



² Il est à noter que ces regroupements ne reflètent pas les recommandations de classification officielles d'Environnement Canada et ne peuvent être utilisées que dans le contexte du Programme de suivi de l'état du St-Laurent. En effet, certains secteurs qui sont recommandés interdits à la cueillette pour conservation de la ressource ou pour absence de suivi par Environnement Canada mais dont la qualité de l'eau respectait les critères d'un secteur agréé ou agréé sous condition lors de leur dernière évaluation ont été regroupés sous les catégories A ou B respectivement.

La qualité de l'eau et la proportion de secteurs qui respectent les critères d'un secteur agréé ou agréé sous condition est variable selon les régions. Selon les résultats présentés à la figure 5, il est possible de constater que la qualité de l'eau est excellente aux Îles-de-la-Madeleine et en Basse-Côte-Nord et que davantage de contamination bactériologique est observée dans les autres régions.

Aux Îles-de-la-Madeleine, plus du trois quarts des secteurs évalués respectent les critères d'un secteur agréé ou agréé sous condition et la majorité de ceux-ci respectent les critères d'un secteur agréé. En Basse-Côte-Nord, près des deux tiers des secteurs évalués respectent les critères d'un secteur agréé. Cette région comporte une grande proportion de cote non définie en secteurs, mais dont la qualité de l'eau attendue serait excellente en raison de l'absence de sources de contamination à proximité. Globalement la qualité de l'eau de ces deux régions est excellente. Dans les régions de Charlevoix/Haute-Côte-Nord et de la Moyenne-Côte-Nord, environ la moitié des secteurs évalués respectent les critères d'un secteur agréé ou agréé sous condition. En Gaspésie, environ le tiers des secteurs évalués respectent les critères d'un secteur agréé ou agréé sous condition, et les deux tiers des secteurs évalués ne respectent pas ces deux critères. Au Bas-St-Laurent, plus des trois quarts des secteurs évalués ne respectent pas les critères d'un secteur agréé ou agréé sous condition.

Les eaux côtières sont très vulnérables aux impacts des activités humaines. La contamination bactérienne anthropique y cause toujours la perte d'usages comme la cueillette de myes et de moules. Cette problématique est plus marquée en Gaspésie et au Bas-St-Laurent qu'aux Îles-de-la-Madeleine et le long de la Côte-Nord. La fermeture de ces secteurs est due en grande partie aux municipalités qui ne possèdent pas de systèmes de traitement adéquats de leurs eaux usées ou dont le réseau d'égouts a de nombreux points de débordement, aux habitations munies de fosses septiques et de puisards mal entretenus ou désuets le long des rives et aux activités agricoles.

Depuis 1992, le personnel du MQEM travaille en collaboration avec des partenaires locaux et gouvernementaux afin de redonner accès à près de 53 secteurs fermés dont le potentiel en ressources coquillières est élevé (figure 6). Ces secteurs ont été sélectionnés à titre d'indicateurs afin de mesurer l'évolution de la salubrité des eaux côtières de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Parmi ces 53 secteurs prioritaires, 23 sont situés en Gaspésie–Bas-Saint-Laurent, 23 sur la Côte-Nord, et 7 aux Îles-de-la-Madeleine.

Depuis 1992, on a aménagé ou amélioré les usines de traitement des eaux usées (UTEU) de 15 municipalités riveraines, ce qui a eu pour effet d'améliorer grandement la qualité de l'eau des secteurs prioritaires à proximité. Malgré ces efforts, un seul secteur, situé sur la Côte-Nord, a pu être rouvert en 2004. Il est probable que la qualité de l'eau se soit améliorée dans deux autres secteurs de la Côte-Nord suite à la construction et la mise en opération d'une UTEU (traitement secondaire) à Portneuf-sur-Mer

en 2011. Dans la baie de Gaspé, des efforts sont réalisés en continu afin d'améliorer l'UTEU en place. De plus, deux secteurs ont pu être rouverts aux Îles-de-la-Madeleine en 2005 et 2007 après correction de systèmes privés de traitement des eaux usées. Les débordements des réseaux municipaux d'eaux usées et les charges de contaminants provenant de fosses septiques et de puisards mal entretenus de résidences isolées représentent toujours des sources de contamination importantes qui restreignent la cueillette de mollusques sur les côtes du Québec. À long terme, une amélioration de la qualité de l'eau pourrait être observée avec la mise en œuvre du *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées* de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et du *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* de la *Loi sur les pêches*, qui favoriseraient l'implantation et l'amélioration des UTEU.

Figure 6 : Localisation des 53 secteurs coquilliers fermés jugés prioritaires pour la réouverture à la cueillette des mollusques.



Perspectives

Le PCCSM est un programme fédéral mené par l'Agence canadienne d'inspection des aliments en collaboration avec Pêches et Océans Canada et Environnement Canada. Son objectif est de donner une assurance raisonnable que les mollusques récoltés à des fins de consommation constituent des aliments sains.

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (www.inspection.gc.ca) assume un rôle directeur dans l'administration du PCCSM et fait la liaison avec les gouvernements étrangers sur les questions relatives à la salubrité des mollusques. Elle contrôle la qualité des mollusques destinés à l'exportation ou à l'importation. Elle fait aussi un suivi des biotoxines marines présentes dans la chair des mollusques et recommande l'ouverture ou la fermeture des secteurs coquilliers à Pêches et Océans Canada.

Le rôle d'Environnement Canada (www.ec.gc.ca) consiste à effectuer des relevés sanitaires afin de faire l'inventaire des sources de pollution et d'évaluer la qualité bactérienne de l'eau des secteurs coquilliers. Environnement Canada émet des recommandations de classification de ces secteurs à Pêches et Océans Canada.

Pêches et Océans Canada (www.dfo-mpo.gc.ca) est l'autorité légale qui décide de l'ouverture et de la fermeture des secteurs coquilliers en vertu de *la Loi sur les pêches*, et ce ministère effectue également la surveillance des secteurs fermés.

Afin d'améliorer la diffusion de l'information générée par le PCCSM, les partenaires de ce programme ont inauguré en 2004 un site Internet (www.mollusca.gc.ca) qui contient une carte interactive permettant de connaître en temps réel la classification des secteurs coquilliers au Québec.

Mesures-clés

Les secteurs coquilliers peuvent être classifiés « agréé », « agréé sous condition », « restreint », « restreint sous condition » et « interdit » par Environnement Canada. Cette classification est basée sur la qualité bactériologique de l'eau du secteur coquillier et la présence de sources de pollution réelles ou potentielles. Pour qu'un secteur soit classifié « agréé » pour la cueillette, il doit répondre aux exigences suivantes :

- Le secteur ne doit pas être contaminé par des matières fécales ou par des substances délétères et toxiques au point que la consommation des mollusques de ce secteur pourrait s'avérer dangereuse.
- La valeur médiane à chaque station d'échantillonnage ne doit pas dépasser 14 coliformes fécaux par 100 ml d'eau.
- Les valeurs de plus de 43 coliformes fécaux par 100 ml ne doivent pas constituer plus de 10 % des valeurs obtenues à chaque station d'échantillonnage.

Lorsque ces normes ne sont pas respectées, le secteur est classifié « restreint » ou « interdit ». Il arrive toutefois qu'un secteur ne soit fermé à la cueillette que pour une période déterminée durant laquelle la pollution augmente (lors d'épisodes de pluie abondante ou en été, à proximité des terrains de camping, des petites exploitations agricoles, des fermes d'élevage de bovins, etc.); le secteur reçoit alors la classification « agréé sous condition » ou « restreint sous condition », dépendamment du niveau de contamination.



Pour en savoir plus

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. 2014. Site Internet du Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques, à l'adresse : <http://www.inspection.gc.ca/aliments/poisson-et-produits-de-la-mer/salubrite-des-mollusques>

ENVIRONNEMENT CANADA. 2014. Site Internet du Programme de surveillance de la qualité des eaux marines, à l'adresse : www.ec.gc.ca/marine/Default.asp?lang=Fr

GOVERNEMENT DU CANADA. 2012. Site Internet du Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques pour le grand public, à l'adresse : <http://www.mollusca.gc.ca>

GOVERNEMENT DU CANADA. 2004. Cueillir des mollusques au Québec. Pêches et Océans Canada, Environnement Canada et Agence canadienne d'inspection des aliments. Dépliant.

SÉNÉCHAL, J. 2011. Le monitoring de la qualité des eaux marines dans les secteurs coquilliers. Fiche du Programme de Suivi de l'état su Saint-Laurent. http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/site_documents/documents/PDFs_accessible/eaux_coquil_2011_f_FINAL_v1.0.pdf

Programme : Suivi de l'état du Saint-Laurent

Cinq partenaires gouvernementaux – Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Parcs Canada, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec – et Stratégies Saint-Laurent, un organisme non gouvernemental actif auprès des collectivités riveraines, mettent en commun leur expertise et leurs efforts pour rendre compte à la population de l'état et de l'évolution à long terme du Saint-Laurent.

Pour ce faire, des indicateurs environnementaux ont été élaborés à partir des données recueillies dans le cadre des activités de suivi environnemental que chaque organisme poursuit au fil des ans. Ces activités touchent les principales composantes de l'environnement que sont l'eau, les sédiments, les ressources biologiques, les usages et les rives.

Pour obtenir plus d'information sur le programme [Suivi de l'état du Saint-Laurent](#), veuillez consulter notre site Internet.

Rédaction : Jacques Sénéchal
Monitoring de la qualité des eaux marines
Surveillance de la qualité de l'eau
Sciences et technologie, Eau
Direction générale des sciences
et de la technologie
Environnement Canada

N° de cat. : 978-0-660-23459-5
ISBN : En14-41/2015F-PDF

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada,
représentée par la ministre de l'Environnement, 2015

Publié avec l'autorisation du ministre du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements
climatiques du Québec

© Gouvernement du Québec, 2015

Also available in English under the title: *Marine Water Quality Monitoring in Shellfish Areas*

Certains pictogrammes du document sont une gracieuseté du site
Integration and Application Network, Université du Maryland Center
for Environmental Science (ian.umces.edu/symbols/).

