

Suivi de l'état du SAINT-LAURENT

RESSOURCES
BIOLOGIQUES

EAU

SÉDIMENTS

RIVES

USAGES

La contamination des poissons d'eau douce par les toxiques – 3^e édition



2010-2014

État actuel : Intermédiaire

Pour les années 2010-2014, seuls les grands brochets du lac Saint-Louis présentent des concentrations en mercure dépassant la norme canadienne et seuls les dorés jaunes près de Montréal et au lac Saint-Pierre dépassent la norme de l'Union européenne pour les BPC.

Changement depuis 1976 : La tendance de la contamination au mercure et aux BPC est nettement à la baisse depuis les années 1970.

Classes pour juger de l'état de la contamination des poissons.

Bon : toutes les concentrations mesurées dans la chair des poissons sont sous les normes – non préoccupant

Intermédiaire : les concentrations mesurées dans la chair des poissons sont près des normes, mais une espèce peut présenter localement des dépassements – à surveiller

Mauvais : plusieurs espèces présentent des concentrations dans la chair des poissons au-dessus des normes ou une seule espèce présente à l'échelle du corridor fluvial des concentrations au-dessus des normes – préoccupant

La norme canadienne pour la mise en marché des produits de la pêche est de 0,5 mg/kg de chair pour le mercure. La norme de l'Union européenne est de 125 µg/kg de chair pour les biphényles polychlorés (BPC) (la norme canadienne de 2 000 µg/kg est en révision). Pour les polybromodiphényléthers (PBDE), il n'existe pas de norme. Pour les dioxines et furanes, la norme de l'Union européenne est de 3,5 ng/kg de chair.

Portrait de la situation actuelle

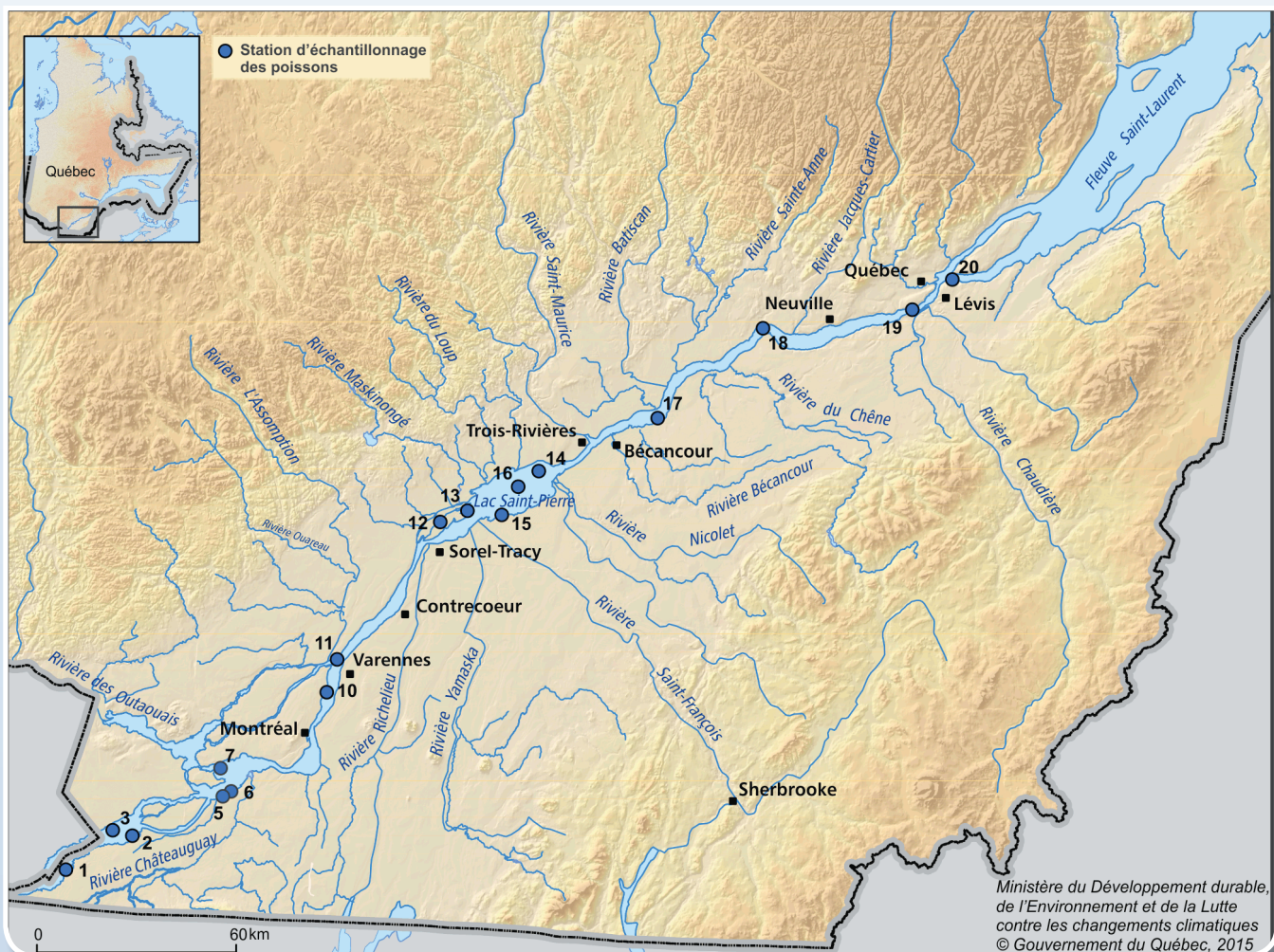
Divers contaminants, tels que le mercure et autres métaux, les biphényles polychlorés (BPC), les polybromodiphényléthers (PBDE) et les dioxines et furanes sont détectés dans la chair des poissons du Saint-Laurent. Seul le mercure est présent dans des concentrations dépassant parfois les directives pour la consommation, surtout chez les spécimens plus âgés. La teneur des autres contaminants dans la chair des poissons est le plus souvent faible.

La tendance de la contamination est nettement à la baisse depuis les années 1970, notamment pour le mercure et les BPC. On peut donc consommer sans danger le poisson du fleuve Saint-Laurent, à la condition de respecter

les [recommandations](#) formulées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et le ministère de la Santé et des Services sociaux.

Parmi les espèces étudiées pour connaître les teneurs en contaminant dans la chair des poissons, citons le doré jaune, le grand brochet et la perchaude, des poissons d'intérêt sportif. Le meunier noir entier a aussi été analysé pour avoir une estimation de l'exposition de la faune terrestre piscivore aux contaminants lors de la consommation d'un poisson entier.

Figure 1 Localisation des stations d'échantillonnage des poissons dans le fleuve Saint-Laurent

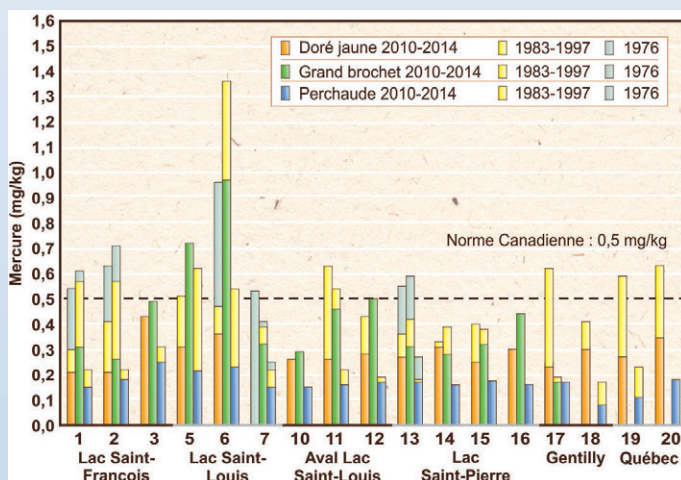


Mercure

Par rapport aux valeurs observées en 1976 et pour la période 1983-1997, les données montrent pour la période 2010-2014 que les efforts visant à réduire la contamination mercurielle dans le fleuve ont eu un impact positif puisque, de manière générale, les teneurs en mercure dans les poissons ont diminué (figure 2). Chez le doré jaune (425 mm), le grand brochet (600 mm) et la perchaude (215 mm), les teneurs moyennes en mercure dans la chair étaient inférieures à la norme canadienne pour la mise en marché (0,5 mg/kg) (figure 2). Toutefois, des valeurs moyennes plus élevées que la norme canadienne ont été observées dans le lac Saint-Louis, dans le secteur des îles de la Paix (stations 5 et 6) pour le grand brochet (0,72 mg/kg et 0,97 mg/kg). Dans ce secteur, il semble que la contamination locale provenant des activités industrielles antérieures persiste et influence encore le niveau de contamination en mercure des poissons. En 2006, des sédiments contaminés par le mercure ont été enlevés près de l'exutoire de la rivière Saint-Louis.

Les teneurs moyennes en mercure pour les trois espèces excèdent à tous les sites le critère de 0,057 mg/kg pour la protection de la faune terrestre piscivore. Un tel dépassement n'est cependant pas exceptionnel puisque ce critère est dépassé pour la plupart des poissons au Québec en raison du transport atmosphérique du mercure.

Figure 2 Évolution des teneurs moyennes en mercure dans les dorés jaunes, les grands brochets et les perchaudes dans le fleuve Saint-Laurent pour la période 1976-2014



© L. Daveluy, Le monde en images

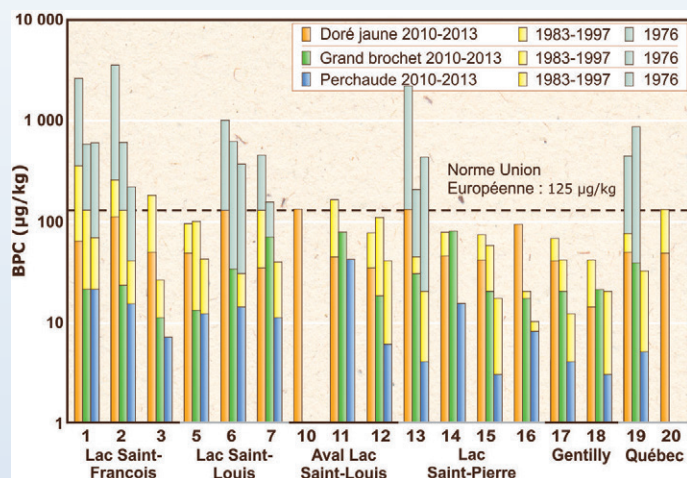
Biphényles polychlorés BPC

Par rapport aux valeurs observées en 1976 et pour la période 1983-1997, on observe une diminution importante des teneurs en BPC durant la période 2010-2013. Les changements les plus importants ont surtout été observés entre 1976 et la période 1983-1997. Ces diminutions montrent que l'interdiction des BPC et les efforts en vue de leur récupération et de leur destruction ont permis une réduction importante de la contamination du Saint-Laurent. En effet, dans le fleuve Saint-Laurent, pour la période 2010-2013, les teneurs moyennes en BPC dans la chair du doré jaune, du grand brochet et de la perchaude sont inférieures à la norme canadienne de 2 000 µg/kg (en révision) pour la commercialisation des produits de la pêche (figure 3). Elles sont aussi généralement inférieures à la norme de 125 µg/kg de l'Union européenne pour la commercialisation des produits de la pêche. Seulement deux sites montrent des teneurs en BPC supérieures à 125 µg/kg. Celles-ci (130 µg/kg) ont été observées uniquement dans le doré jaune près de Montréal (station 10) et au lac Saint-Pierre (station 13).

Les teneurs moyennes en BPC mesurées pour ces trois espèces durant la période 2010-2013 demeurent inférieures au critère pour la protection de la faune terrestre piscivore (160 µg/kg). Toutefois, les teneurs rapportées ici, parce qu'elles sont mesurées dans la chair plutôt que dans le poisson entier, ne constituent pas un indicateur optimal pour évaluer le risque potentiel pour la protection de la faune

terrestre piscivore. En effet, les teneurs en BPC dans la chair sont plus faibles que dans le poisson entier étant donné que ces substances se concentrent dans les tissus gras et très peu dans la chair. Il est à considérer que les teneurs près du critère indiquent vraisemblablement un risque potentiel pour cette faune, donc pour l'ensemble de la chaîne trophique, puisque ces espèces constituent une partie du régime alimentaire de nombreuses espèces fauniques. Notons également que les teneurs en BPC mesurées dans le meunier noir entier (non représenté sur la figure 3) durant la période 2010-2013 excédaient le critère de 160 µg/kg à plusieurs sites situés près de Montréal (stations 10 et 11) et au lac Saint-Pierre, avec des teneurs fréquentes de l'ordre de 160 à 450 µg/kg.

Figure 3 Évolution des teneurs moyennes en BPC dans les dorés jaunes, les grands brochets et les perchaudes dans le fleuve Saint-Laurent pour la période 1976-2013



Polybromodiphényléthers PBDE

Les analyses de PBDE dans la chair des poissons du fleuve Saint-Laurent ont débuté en 2002. Les teneurs en PBDE sont demeurées relativement similaires lors de la période étudiée de 2002-2013.

Il n'existe pas de norme par rapport à la quantité de PBDE jugée acceptable dans la chair des poissons pour la consommation humaine. Les teneurs habituellement mesurées ne sont pas considérées comme présentant un risque significatif pour la santé humaine.

Des critères ont cependant été établis par Environnement Canada pour différents groupes de congénères de PBDE afin de protéger la faune terrestre et les oiseaux piscivores. Pour les trois principaux groupes de congénères que l'on détecte habituellement dans les poissons, soit les tétra BDE, les penta BDE et les hexa BDE, les critères sont respectivement de 44 µg/kg, 3 µg/kg et 4 µg/kg. Toutes les teneurs moyennes en tétra BDE et en hexa BDE dans le doré jaune, le grand brochet et la perchaude sont inférieures aux critères établis (44 µg/kg et 4 µg/kg respectivement). En ce qui concerne les penta BDE, le critère de 3 µg/kg est dépassé dans le doré jaune et le grand brochet à Boucherville (station 10), au lac Saint-Pierre et à Québec, avec des teneurs variant de 3,86 µg/kg à 14,1 µg/kg.



Toutefois, comme pour les BPC, les teneurs en PBDE mesurées dans les meuniers noirs entiers durant la période 2002-2013 excédaient à plusieurs sites les critères. Ils pouvaient atteindre, aux sites près de Montréal (station 11), des valeurs de 303 µg/kg pour les tétra BDE, de 46,8 µg/kg pour les penta BDE et de 15,5 µg/kg pour les hexa BDE. De même, les teneurs mesurées au lac Saint-Pierre (station 13) pouvaient atteindre des valeurs de 84 µg/kg pour les tétra BDE, de 14,7 µg/kg pour les penta BDE et de 5,9 µg/kg pour les hexa BDE et étaient susceptibles de présenter un risque potentiel pour la faune terrestre et les oiseaux piscivores.

Dioxines et Furanes

Les analyses de dioxines et furanes dans la chair des poissons du fleuve Saint-Laurent ont débuté en 1991 avec quelques mesures exploratoires. Compte tenu des teneurs relativement faibles mesurées, les analyses se sont limitées par la suite à quelques espèces, généralement les plus gros poissons.

De 2001 à 2013, les teneurs en dioxines et furanes sont demeurées faibles et relativement similaires. La norme canadienne de 20 ng/kg pour la 2,3,7,8 TCDD est en révision. La norme de l'Union européenne pour la mise en marché des produits de la pêche est de 3,5 ng/kg. Toutes les teneurs en équivalent toxique à la 2,3,7,8 TCDD mesurées dans la chair du doré jaune, du grand brochet et de la perchaude du fleuve Saint-Laurent sont inférieures à la norme de l'Union européenne et ne sont pas jugées comme présentant un risque important pour la santé humaine.



© Naomie Proulx, Le monde en images

Dans les meuniers noirs entiers, les teneurs en équivalent toxique à la 2,3,7,8 TCDD excèdent occasionnellement le critère de 0,66 ng/kg pour la protection de la faune terrestre piscivore et l'avifaune. La plupart des valeurs qui excèdent le critère demeurent inférieures à deux fois le critère et ne représentent pas un risque important compte tenu du nombre restreint de mesures excédant le critère. Les teneurs les plus élevées ont surtout été mesurées durant les années 2001 et 2002 près de Montréal, dans les secteurs de Boucherville et de Repentigny (stations 10 et 11), les teneurs supérieures au critère variant de 0,732 à 1,546 ng/kg.



© Denis Chabot, Le monde en images

Perspectives

Une réglementation plus sévère et plusieurs programmes gouvernementaux ont permis de réduire considérablement les rejets de contaminants dans le système Grands Lacs – Saint-Laurent. Le niveau actuel de contamination par les toxiques est suffisamment faible pour permettre à la population de se réapproprié un usage traditionnel du fleuve, soit la pêche et la consommation du poisson. Les données disponibles indiquent que la présence des toxiques n'interdit pas de jouir, dès maintenant, de la consommation des poissons du fleuve et d'en retirer les bénéfices pour la santé qui sont associés à une telle alimentation. Les contaminants seront probablement présents, mais en quantité décroissante, pendant encore des décennies dans l'eau, les sédiments et les communautés biologiques du Saint-Laurent.



© Robert Desjardins, Le monde en images

Pour en savoir plus

Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec.

www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/guide/index.htm

LALIBERTÉ, D. 2011. *Teneurs en polybromodiphényléthers (PBDE) dans les poissons du fleuve Saint-Laurent et des lacs et rivières du Québec (2002-2008)*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-60987-2 (PDF), 48 p.

Programme Suivi de l'état du Saint-Laurent

Cinq partenaires gouvernementaux – Environnement et Changement climatique 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.

Sources des données et rédaction :

Denis Laliberté
Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques

ISBN : 978-2-550-75595-1 (PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016

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

© Gouvernement du Québec, 2016

Also available in English under the title: *Toxic Contamination of Freshwater Fish - 3rd Edition*.



© Denis Chabot, Le monde en images