

Agence de la santé
et des services sociaux
du Saguenay-
Lac-Saint-Jean

Québec



L'éperlan du lac Kénogami et la santé

M. Paul-Roger Cantin, animateur
Conseiller du district Lac-Kénogami, Ville de Saguenay

M. Michel Savard, M.Sc., conférencier
Agent de recherche en santé environnementale

avec la collaboration du Comité ZIP Saguenay

Soirée d'information tenue à Lac-Kénogami le mardi 6 décembre 2011

Photo : © Swire Dumais



Mot de présentation



L'activité de pêche blanche sur le lac Kénogami est des plus populaires dans la communauté, au grand plaisir des nutritionnistes qui encouragent la consommation du poisson pour ses bienfaits à la santé. On comptait 175 cabanes de pêche sur ce lac-réservoir en 2008.

Sur l'invitation de M. Paul-Roger Cantin, conseiller du district Lac-Kénogami de Saguenay, une soirée d'information publique a eu lieu le mardi 6 décembre 2011 à 19 h au Club des retraités à Pibrac (arrondissement de Jonquière).

À cette occasion, la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux a présenté les résultats d'une étude exploratoire effectuée sur des éperlans pêchés en eau douce dans le lac Kénogami et ceux pêchés en eau salée dans le fjord du Saguenay. Des informations ont été livrées sur la biologie des légendaires éperlans du lac Kénogami, sur leurs qualités nutritionnelles et sur les recommandations à suivre pour les consommer régulièrement et sans danger.

Cette étude menée par le Service de santé environnementale a été rendue possible grâce à la collaboration de pêcheurs passionnés, du comité Zip Saguenay, du laboratoire du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec et du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Le poisson et la santé



La promotion de la consommation du poisson pour une saine alimentation



L'éperlan légendaire du lac Kénogami!



L'éperlan s'imprègne de son **environnement**



Les **recommandations à retenir** pour sa consommation régulière

www.blegeo.com



L'éperlan arc-en-ciel *Osmerus mordax* (Mitchill, 1814)

Origine de son nom

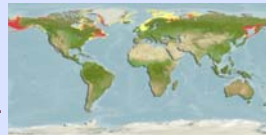
« éperlan » : dérivé de « esperlans » ou « aspellens » ;
mot emprunté du moyen néerlandais « spierlinc »
« arc-en-ciel » : flancs nacrés, aux reflets irisés.



Pêches et Océans Canada (2009)

Répartition et reproduction

Se trouve dans les océans Arctique, Pacifique et Atlantique.
Populations en eaux côtières (anadrome) : fjord du Saguenay.
Populations en eaux douces (potamodrome) : lac Kénogami.
Quitte la mer ou le lac pour frayer en rivière (aussitôt après la débâcle).
Les mâles reproducteurs, la plupart âgés de 2 à 3 ans, meurent après la fraye. La femelle peut vivre jusqu'à 17 ans.

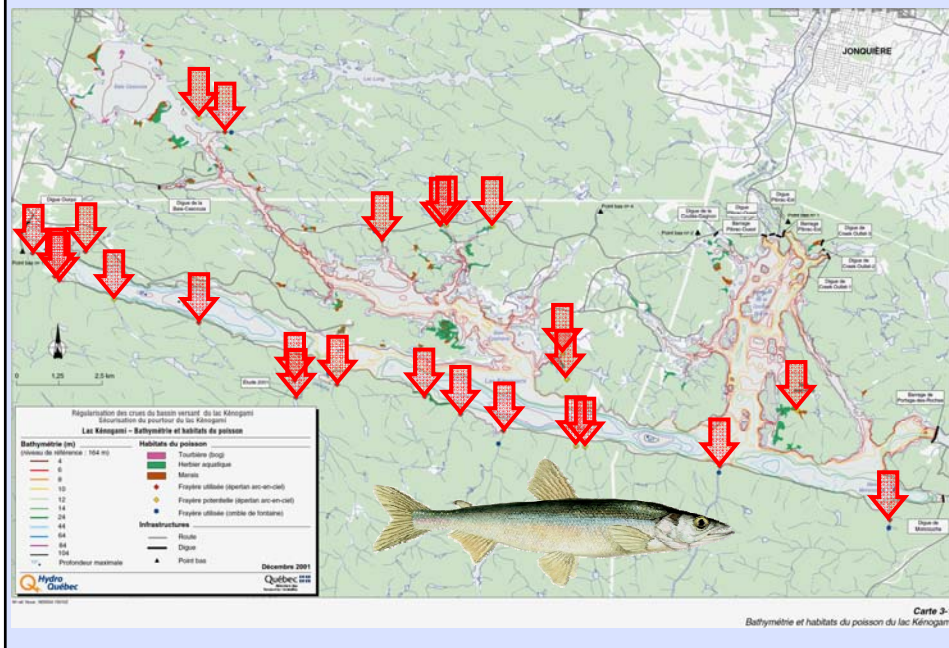


Régime alimentaire

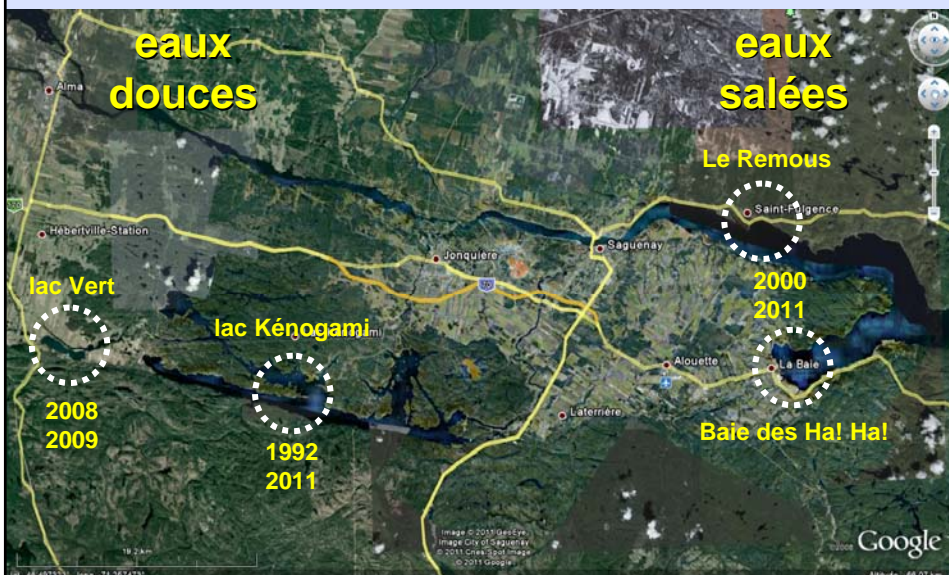
En début de vie : se nourrit des petits invertébrés.
Les plus gros : se nourrissent de petits poissons.

Source : Musée canadien de la nature (Coad, 1993)

Frayeres connues et potentielles au lac Kénogami



Données disponibles sur l'éperlan arc-en-ciel secteurs de pêche blanche à l'étude





Mâle

ASSS (2011)



Femelle

ASSS (2011)

Analyses en 2011

30 éperlans du fjord du Saguenay

14 éperlans du lac Kénogami

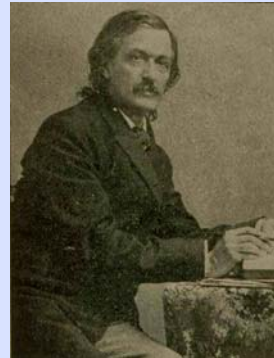
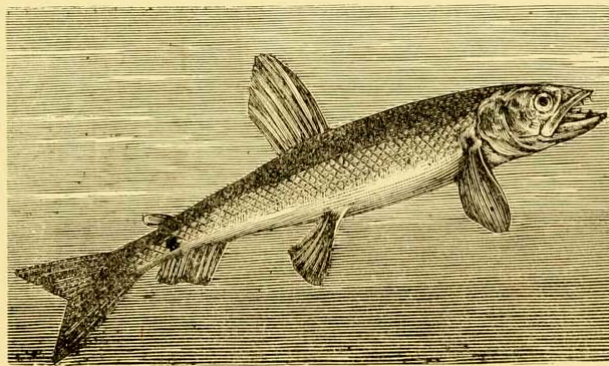


âge

écaille

MRN-Faune (2011)





André-Napoléon Montpetit

Photo J.-A. Dumas

Le Monde illustré, vol. 15 no 736. p. 81
(11 juin 1898)

Homme de loi (avocat) et homme de
lettre (journaliste à *L'Opinion publique*,
La Presse, et *Journal de l'instruction
publique*). 1840-1898. Études au
Séminaire de Saint-Hyacinthe

Thaddeus Norris : icône américaine
de la pêche sportive au 19^e siècle;
fabriquant de canne à pêche; autorité
sur les mœurs et l'élevage des
poissons. 1811-1877.

En 1897, le chroniqueur **André-Napoléon Montpetit** écrivait dans son livre :

« Mais que va dire M. Norris lorsque je lui ferai part du fait assez curieux, mais d'une exactitude incontestable, qu'il existe dans le lac Kinogami, un peu en deçà du lac Saint-Jean, des éperlans autochtones, de la plus forte taille, du goût le plus délicat? »



ASSS (2011)



ASSS (2011)

SPÉCIMENS MESURÉS EN 2011

lac Kénogami **secteurs Pikauba et** **de la Baie Épiphané**

Jusqu'à 35 cm (266 g)
[13 ¾ po. (9 ½ oz)]

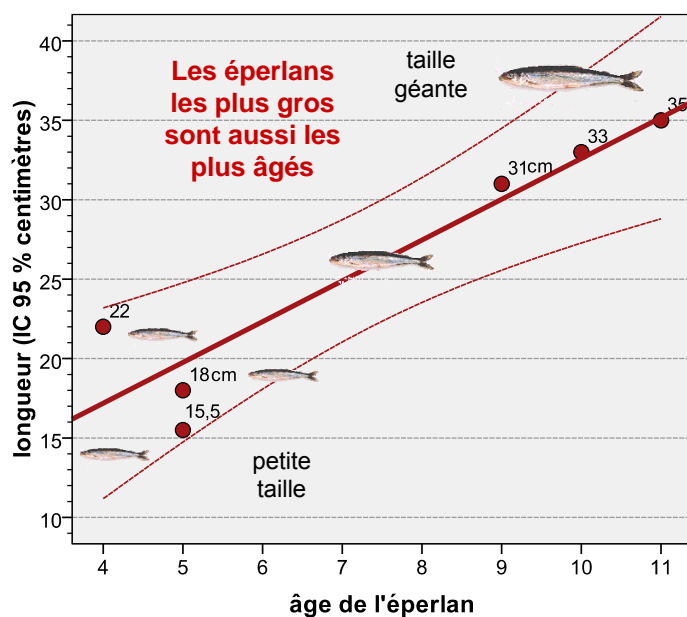
Maximum de 40 cm
signalé par un pêcheur
[15 ¾ po.]

fjord du Saguenay **Saint-Fulgence et la** **Baie des Ha! Ha!**

Jusqu'à 18 cm (35 g)
[7 po. (1 ¼ oz)]

Maximum de
21 cm (74 g) en 2001
[8 ¼ po. (2 ½ oz)]

Longueur du poisson en fonction de l'âge



LAC KÉNOGAMI

Dates d'échantillonnage
• lac KénoGami, février
2011

Première fois que l'on mesurait l'âge des éperlans légendaires du lac KénoGami

Analyses effectuées en laboratoire

- **Métaux** (en particulier le méthylmercure)
 - marqueurs environnementaux (arsenic, strontium, baryum)
 - éléments essentiels à la santé (zinc, sélénium)
 - éléments potentiellement toxiques (mercure, plomb, cadmium)
- **Gras** (lipides totaux)
- **Polybromodiphényles-éthers (PBDE)**
 - composés toxiques sous surveillance (203 molécules)
- **Biphényles polychlorés (BPC)**
 - composés toxiques sous surveillance (203 molécules)

Le poisson : un aliment de choix pour la santé

- Une excellente source d'éléments nutritifs essentiels à la santé

- vitamine D
- zinc, sélénium
- protéines



- Une excellente source de bons gras (lipides)

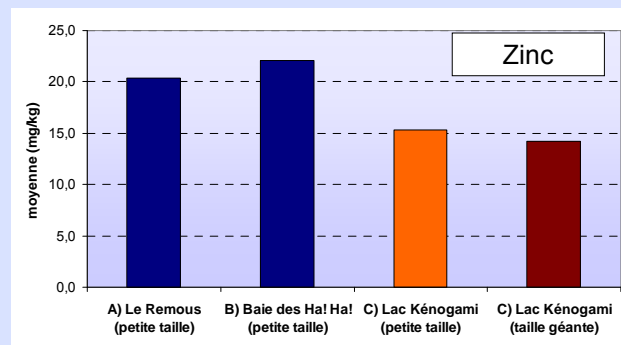
- acides gras oméga-3 : un seul repas d'éperlans par semaine suffit pour satisfaire l'apport quotidien de 300 à 500 milligrammes recommandé par les nutritionnistes!



Une excellente source de zinc

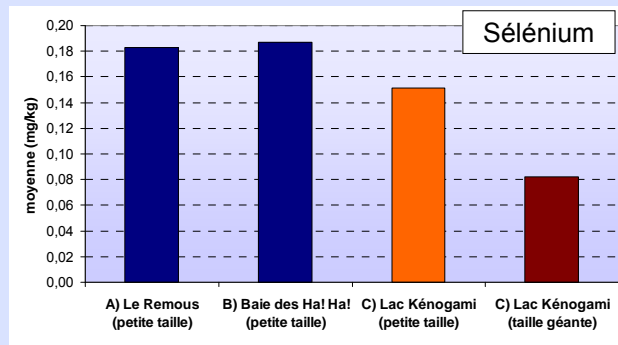
- Nécessaire aux processus enzymatiques
- Rôle important dans le métabolisme des protéines, des glucides et des lipides

- Une carence peut entraîner un retard de croissance, des anomalies de la maturation sexuelle, des troubles du goût, des problèmes immunitaires, des problèmes de peau et de cicatrisation



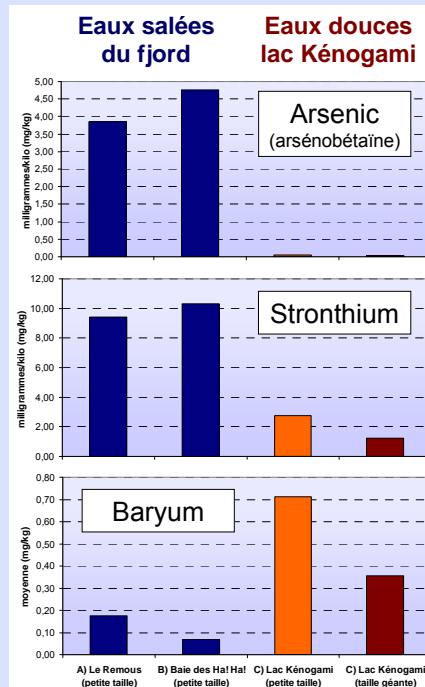
Une excellente source de sélénium

- Propriétés antioxydantes
- Rôle protecteur des cellules contre le vieillissement et l'attaque de virus
- Pourrait offrir une certaine protection contre plusieurs cancers, dont ceux de la prostate et du côlon



Le poisson s'imprègne de son environnement

- **Eaux salées**
 - Composition de l'eau de mer
 - Apports des sédiments
- **Eaux douces**
 - Composition des massifs rocheux
 - Apports des eaux souterraines
 - Apports des précipitations
 - Apports des sédiments



Des éléments toxiques

pouvant restreindre la consommation du poisson

- **Substances persistantes et bioaccumulantes**

- Certains éléments et composés chimiques

- **Consommation de poissons**

- Consommation régulière ou occasionnelle

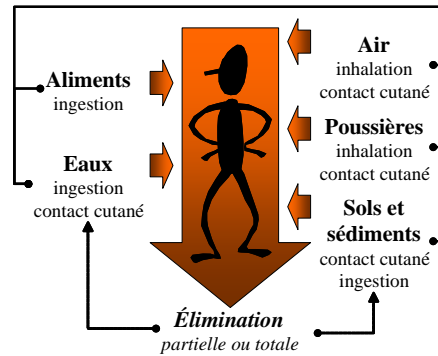
- Taille du repas

- Dose absorbée

- Personnes sensibles

- Foetus

- Enfants (< 12 ans)



Les éléments potentiellement toxiques

- **Les composés chimiques associés au gras**

- PBDE : non problématique

- BPC : non problématique

- **L'arsenic inorganique**

- Non problématique

- **Le plomb**

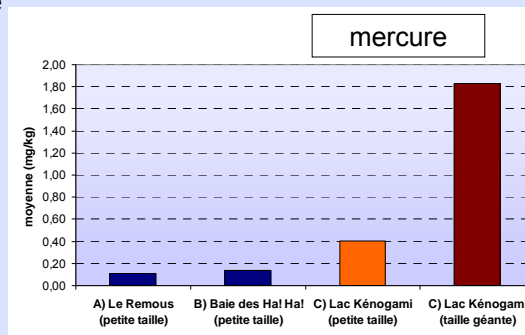
- Non problématique

- **Le cadmium**

- Non problématique

- **Le méthylmercure**

- Le seul contaminant analysé pouvant mener à des recommandations pour la protection du foetus et de la santé des consommateurs réguliers de poisson



Les effets du méthylmercure sur la santé

Le danger

- Chez l'humain, la principale source de mercure est la consommation de poisson.
- Lorsqu'on absorbe plus de mercure que le corps peut en éliminer = accumulation dans le système nerveux.
- Le système nerveux du fœtus ou d'un enfant en développement est particulièrement sensible aux effets toxiques.

Effets chez les enfants

- Baisse du quotient intellectuel (QI)
- Retards moteurs et verbaux
- Manque de coordination
- Troubles visuels

Effets chez les adultes

- Changements de personnalité
- Tremblements
- Troubles visuels
- Perte de coordination musculaire et de sensation
- Troubles de la mémoire
- Déficiences intellectuelles

Source : Santé Canada (2009)

Principales sources de mercure (Hg)

- **Transport atmosphérique***
 - dépôt humide (pluie) et sec (poussières)
 - ✓ plan d'eau du lac Kénogami (57 km²) : ¼ kg Hg/an
 - ✓ district de Lac-Kénogami (227 km²) : 1 kg Hg/an
 - ✓ bassin versant (3390 km²) : 15 kg Hg/an
- **Création de réservoirs**
 - inondation
 - érosion des berges
- **Coupes forestières**
 - lessivage par ruissellement des sols mis à nu
- **Rejets industriels passés et présents****

* Provenant surtout des centrales électriques au charbon de l'est des États-Unis (CEC, 2011)

** Les alumineries au Saguenay émettent de 15 à 33 kg Hg/an (INRP, 2003-2009)

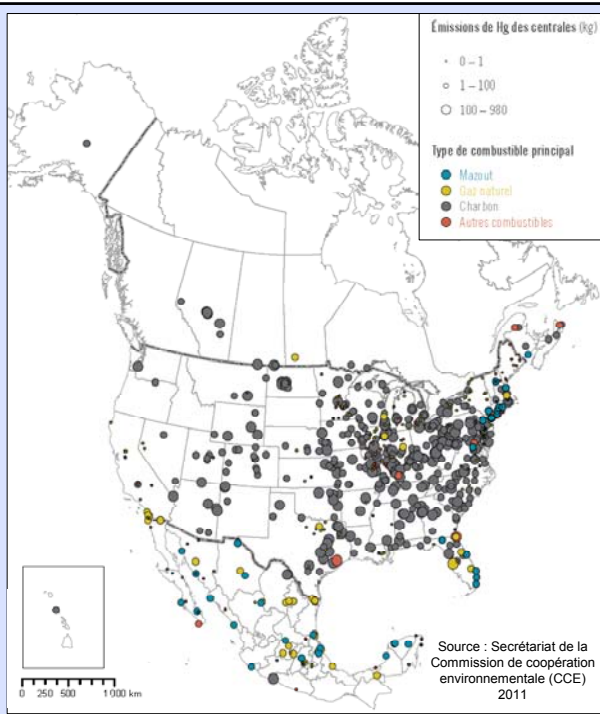
Répartition des sources d'émission de mercure (Hg) attribuables aux centrales électriques en Amérique du Nord

Émissions en 2005

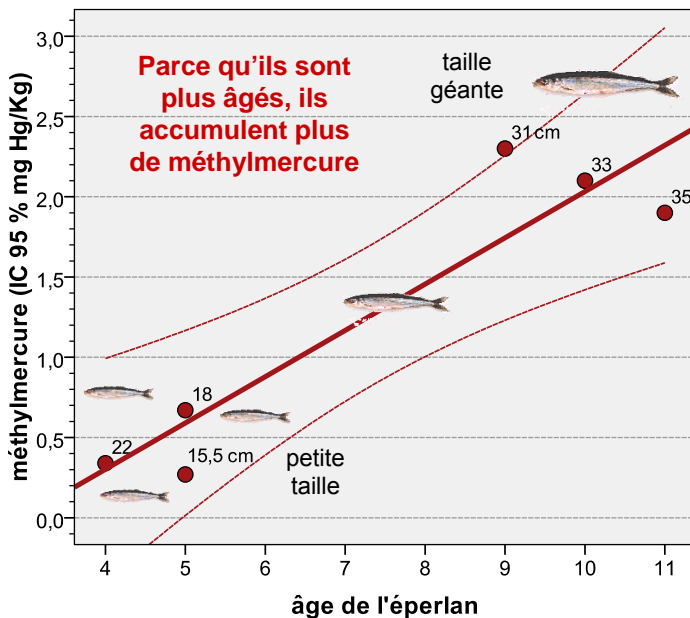
Canada
2,1 tonnes de Hg
(25 centrales)

Mexique
2,3 tonnes de Hg
(102 centrales)

États-Unis
49,1 tonnes de Hg
(632 centrales)



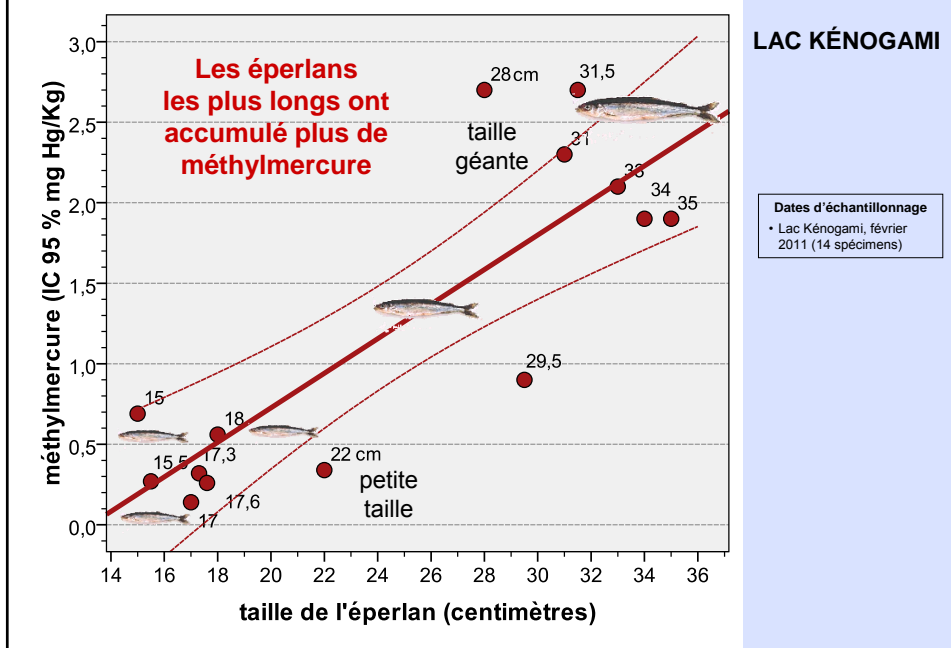
Bioaccumulation du méthylmercure en fonction de l'âge



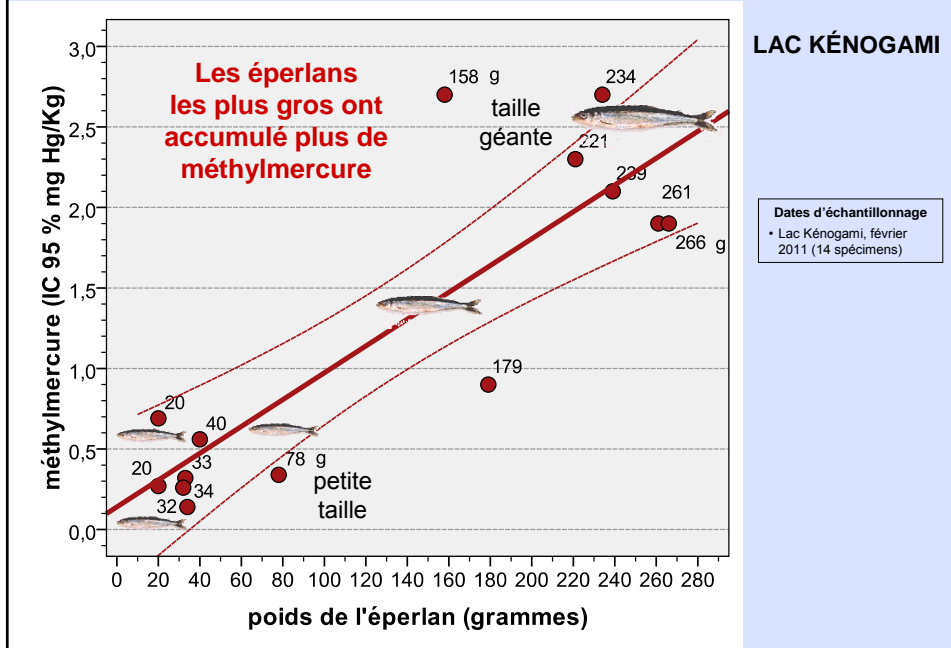
LAC KÉNOGAMI

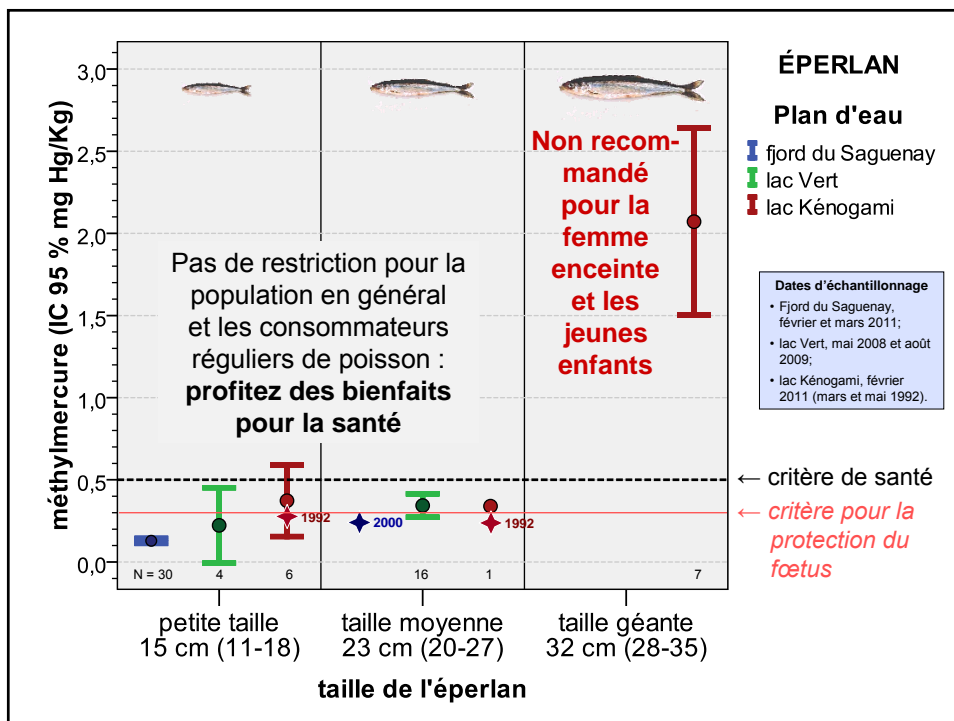
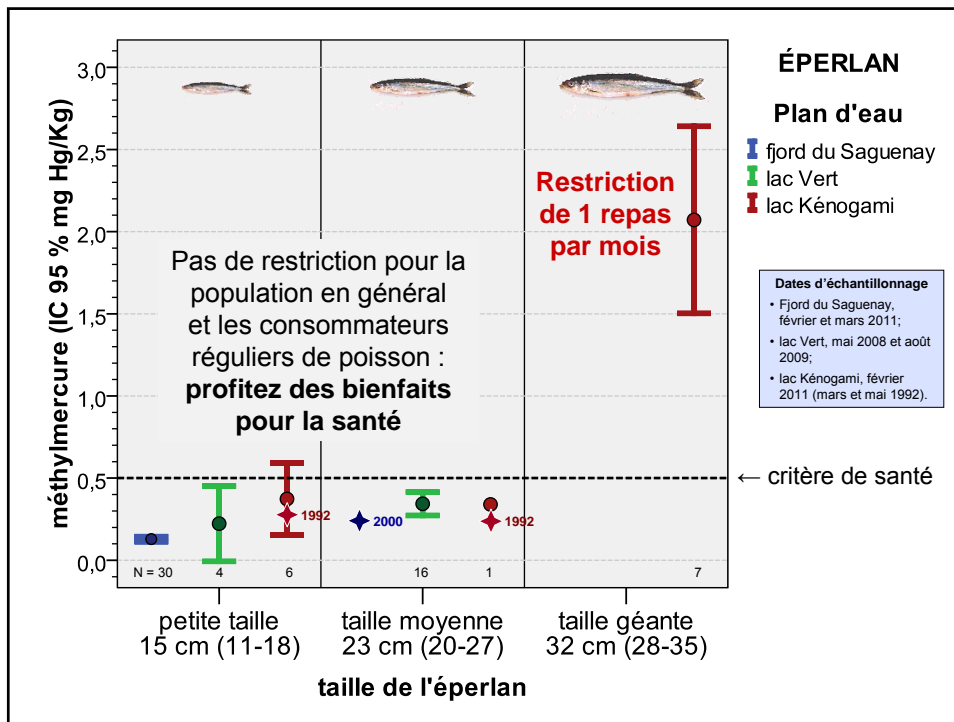
Dates d'échantillonnage
• Lac Kénogami, février 2011 (6 spécimens âgés)

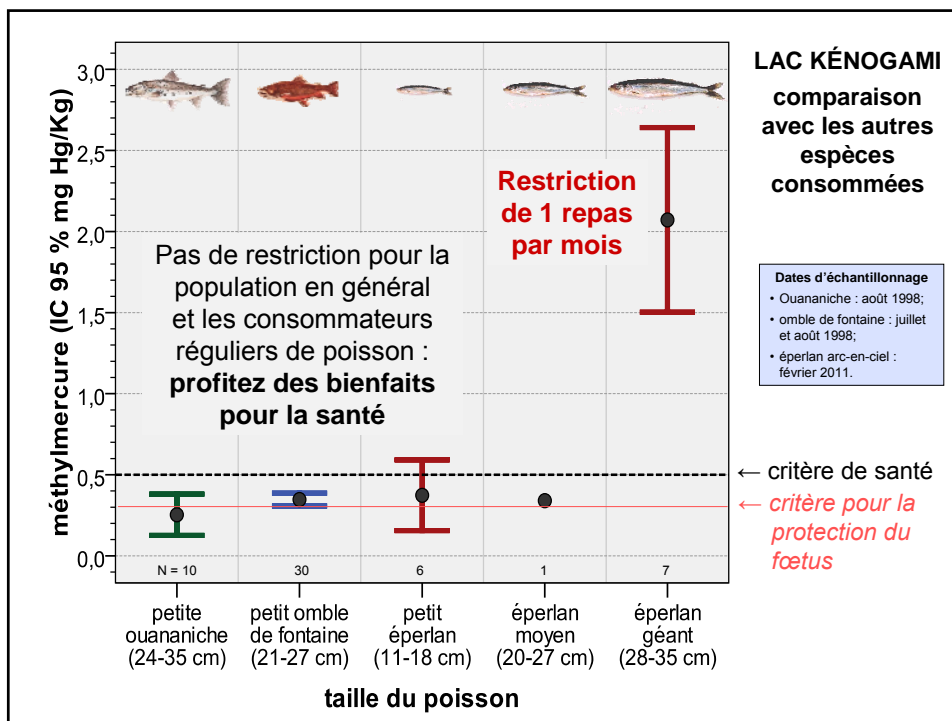
Bioaccumulation du méthylmercure en fonction de la taille



Bioaccumulation du méthylmercure en fonction du poids







CONCLUSION

Les poissons de petite taille du lac Kénogami – omble de fontaine, ouananiche et éperlan – sont excellents pour la santé.

Les consommateurs réguliers de poisson doivent surveiller leur fréquence de consommation des éperlans de taille géante du lac Kénogami :

- ces poissons âgés ont accumulé plus de méthylmercure au cours de leur vie;
- il est recommandé de ne pas dépasser la fréquence d'un repas par mois.

Il n'est pas recommandé aux femmes enceintes et aux jeunes enfants de consommer les éperlans de taille géante du lac Kénogami.

Remerciements (1)



Pêcheurs-collaborateurs

Germain Beaudoin, Michel Brousseau, Réal Morin
& Simon Morin

Collecte et préparation des spécimens

Karole Tremblay, étudiante en biologie à l'UQAC
Marc Valentine, ministère des Ressources
naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise
Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du
Saguenay-Lac-Saint-Jean

Remerciements (2)



Analyses chimiques

Denis Laliberté, ministère du Développement
durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction
du suivi de l'état de l'environnement

Organisation de la soirée

Ghislain Sylvain, Comité ZIP Saguenay
Paul-Roger Cantin, Conseiller du district
Lac-Kénogami, Ville de Saguenay



Agence de la santé
et des services sociaux
du Saguenay-
Lac-Saint-Jean

Québec 



**Merci
de votre
attention**



Guide de consommation du poisson
de pêche sportive en eau douce

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/guide>

Soirée d'information tenue le mardi 6 décembre à 19:00
Club des retraités (Salle Pibrac), 3405, du Barrage, Pibrac (Jonquière)

Photo : © S. W. Durrais