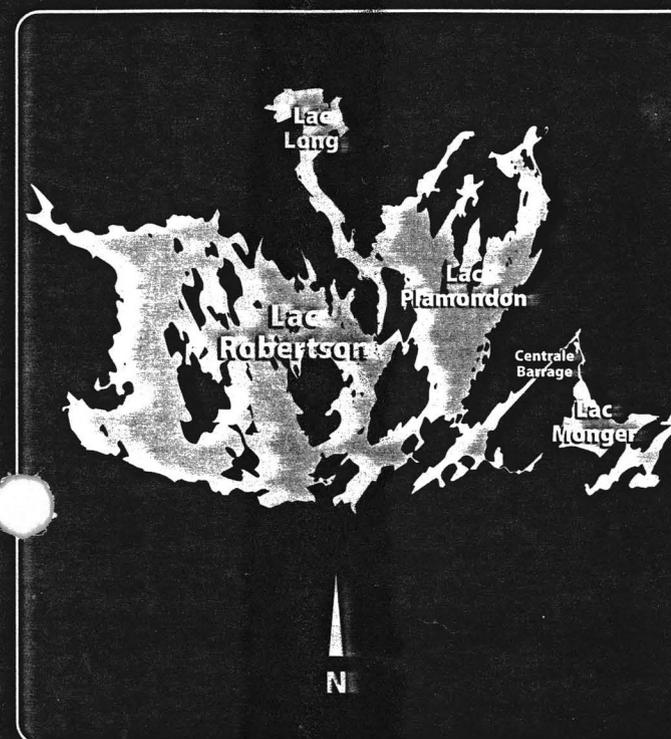


Direction régionale Réseaux autonomes

La présence du mercure dans  
les poissons du réservoir**Robertson**

et des lacs environnants



Direction régionale Réseaux autonomes

Produit par Hydro-Québec, en collaboration  
avec la Direction de la santé publique de la Régie régionale  
de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord

Juin 2000

CONCEPTION : COMMUNICATIONS TRIANGLE, GASPÉ (418) 368-5100  
IMPRESSION : IMPRIMERIE DU HAVRE INC., GASPÉ (418) 368-1323  
PHOTOGRAPHIE OMBLE DE FONTAINE : MAXIME ST-AMOUR**LES RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES****Peut-on consommer les poissons du réservoir Robertson?**

On peut consommer les poissons du réservoir Robertson sans danger pour sa santé à la condition de prendre certaines précautions. Les teneurs en mercure des poissons du réservoir Lac-Robertson, ainsi que ceux capturés dans le canal d'évacuation, ont augmenté de façon importante depuis la mise en eau. Une consommation trop fréquente de ces poissons pourrait se traduire par une exposition au mercure trop élevée, particulièrement pour les femmes enceintes ou planifiant une grossesse, ainsi que pour celles qui allaitent.

Le tableau suivant permet aux adultes d'établir une consommation mensuelle de poissons qui soit généralement sans risque pour leur santé. Ce tableau a été adapté du Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce publié par le Gouvernement du Québec. Il présente pour chaque espèce et pour chaque taille, le pourcentage de la consommation mensuelle acceptable que représente un repas de poisson. Par exemple, on peut manger 10 repas par mois de petits éperlans de lacs naturels, car chaque repas ne représente que 10% de la consommation mensuelle accepta-

ble. Par contre, il est recommandé de ne consommer qu'un seul repas de grosse ouananiche du réservoir Robertson par mois, car un seul repas représenté 100% de la consommation mensuelle acceptable. Pour les pêcheurs consommant différentes espèces, l'addition des pourcentages de ce tableau ne doit pas dépasser 100% à chaque mois. Par exemple, on peut consommer, par mois, 2 repas d'ombles de fontaine de taille moyenne du réservoir (2 X 25%) et un repas d'éperlans de grosseur moyenne du réservoir (50%). Noter que les petits ombles de fontaine et les petites ouananiches des lacs naturels peuvent être consommés sans restriction.

Les femmes enceintes ou planifiant une grossesse, ainsi que celles qui allaitent, devraient être prudentes. Toutefois, pour ne pas les priver des avantages de la consommation de poissons et pour éviter tout risque lié au mercure, nous recommandons à ces femmes de consommer les poissons de mer ou de choisir les espèces faiblement contaminées des lacs naturels (c'est-à-dire celles dont un repas représente 10% ou moins de la consommation mensuelle acceptable).

Toute personne désirant plus d'information ou souhaitant connaître plus précisément son taux d'exposition est invitée à communiquer avec le dispensaire de sa localité.

GUIDE DE CONSOMMATION DES POISSONS  
DE LA RÉGION DU RÉSERVOIR ROBERTSON

POUR 2000 ET 2001

Milieu	Espèce	Taille	Concentration en mercure (ppm)	Pourcentage de la consommation mensuelle acceptable*	
Lacs naturels	Éperlan	Petit (< 20 cm)	0,4	10%	
		Moyen (20-25 cm)	0,6	10%	
		Gros (> 25 cm)	0,9	25%	
	Omble de fontaine	Petit (< 30 cm)	0,1	Sans restriction	
		Moyen (30-40 cm)	0,4	10%	
		Gros (> 40 cm)	0,6	10%	
	Omble chevalier	Petit (< 30 cm)	0,2	5%	
		Moyen (30-40 cm)	0,8	25%	
		Gros (> 40 cm)	1,2	25%	
	Ouananiche	Petit (< 30 cm)	0,1	Sans restriction	
Moyen (30-40 cm)		0,3	10%		
Gros (> 40 cm)		0,9	25%		
Réservoir Robertson et son canal d'évacuation	Éperlan	Petit (< 20 cm)	1,0	25%	
		Moyen (20-25 cm)	1,8	50%	
		Gros (> 25 cm)	3,9	100%	
	Omble de fontaine	Petit (< 30 cm)	0,5	10%	
		Moyen (30-40 cm)	1,4	25%	
		Gros (> 40 cm)	2,6	75%	
	Omble chevalier	Petit (< 30 cm)	0,6	10%	
		Moyen (30-40 cm)	2,4	75%	
		Gros (> 40 cm)	5,1	100%	
	Ouananiche	Petit (< 30 cm)	0,6	10%	
		Moyen (30-40 cm)	3,4	100%	
		Gros (> 40 cm)	5,1	100%	

Considérant : • une exposition tolérable de 0,47 ug de mercure par jour kg de poids corporel • un adulte de 60 kg de poids corporel • une portion de 230 g de poisson par repas (8 onces)

\* L'addition des pourcentages du tableau ne doit pas dépasser 100 % chaque mois.

**L**a mise en eau du réservoir du Lac Robertson en 1995 donne lieu comme prévu à une augmentation du mercure qui s'accumule dans la chair des poissons. Ce phénomène est connu et est appelé à se résorber au cours des années.

Ce dépliant d'information vise à éclairer la population qui pêche et consomme régulièrement le poisson des lacs naturels de la région, ainsi que du réservoir du lac Robertson et du canal d'évacuation qui se jette dans le lac Monger. Il contient un guide de fréquence de consommation de ces poissons et répond aux principales questions concernant le mercure à l'état naturel et sa transformation en mercure méthylique dans le réservoir.

## L'ENVIRONNEMENT

### LES SOURCES DU MERCURE

#### Le mercure est-il présent en milieu naturel?

Le mercure est présent dans l'air, dans l'eau, dans le sol et les plantes ainsi que chez les animaux et les humains. Le mercure peut provenir de sources naturelles comme l'altération des roches de la croûte terrestre, les feux de forêts, les volcans etc. Mais il peut également provenir des activités humaines comme l'incinération des déchets, la combustion du charbon, le raffinage des métaux, etc. Le mercure atteint les lacs et rivières des régions éloignées de toute activité industrielle parce qu'il est transporté par les vents dominants sur de longues distances.

#### La transformation du mercure

C'est sous la forme inorganique que le mercure est ainsi transporté. Cette forme de mercure est généralement inoffensive car elle est peu assimilée par les organismes vivants. Dans les milieux aquatiques, les bactéries qui décomposent les plantes, insectes et poissons morts, transforment le mercure inorganique en mercure méthylique qui lui, est facilement assimilé par les organismes vivants.

#### Quel est le cheminement du mercure dans la chaîne alimentaire?

Le mercure méthylique passe dans l'eau et est absorbé par le plancton, constitué de petits organismes vivant en suspension dans l'eau, et par les insectes qui sont consommés par les petits poissons. Les petits poissons sont mangés par les poissons plus gros. À chaque passage d'un type animal à un autre, les concentrations en mercure augmentent. Les concentrations de mercure méthylique dans l'eau et dans l'air sont très faibles, de sorte que l'homme ne peut en accumuler beaucoup en buvant de l'eau ou en respirant de l'air. La principale source de mercure pour l'homme est la consommation de poissons.

#### Pourquoi le mercure augmente-il quand on crée un réservoir?

La création d'un réservoir cause l'inondation de grandes superficies terrestres. L'humus des sols forestiers inondés et la partie verte de la végétation inondée, qui contiennent du mercure inorganique, sont décomposés par les bactéries qui transforment ce mercure inorganique en mercure méthylique. Ainsi, même si on n'ajoute pas de mercure en créant un réservoir, on augmente sa transformation en mercure méthylique qui, comme en lac naturel, passe dans la chaîne alimentaire et s'accumule dans les poissons. Le phénomène est temporaire car seule une faible partie de l'humus et de la végétation inondés est décomposable. Après une dizaine d'années, la

décomposition et la transformation en mercure méthylique est grandement réduite. Aussi, les teneurs en mercure des poissons reviennent à des niveaux représentatifs des milieux naturels 20 à 30 ans après la création du réservoir.

## QUESTION DE SANTÉ...

### LE MERCURE MÉTHYLIQUE ET LE CORPS HUMAIN

#### Comment le mercure méthylique est-il transporté dans le corps humain?

Le mercure méthylique est facilement absorbé par le système digestif. Il est ensuite transporté par la circulation sanguine et se rend dans tous les organes du corps. Les concentrations les plus importantes se retrouvent dans le foie, les reins et le cerveau. L'élimination est lente: il faut de 50 à 70 jours pour éliminer la moitié du mercure méthylique ingéré. Durant la grossesse, le mercure méthylique présent dans le sang de la mère traverse le placenta et circule dans le sang du fœtus. Les concentrations de mercure retrouvées dans le fœtus sont généralement supérieures à celles retrouvées chez la mère.

#### Quelles sont les analyses permettant de déceler le mercure dans le corps humain?

Le mercure méthylique se mesure dans les cheveux et le sang. L'analyse des cheveux est un excellent moyen pour déterminer l'exposition d'une personne au mercure méthylique sur toute une année ou une saison de pêche. En effet, le mercure se dépose à la racine des cheveux et y reste fixé de façon permanente. Puisque les cheveux poussent d'environ 1 centimètre par mois, la concentration de mercure mesurée sur un centimètre de cheveu reflète la concentration moyenne au cours de ce mois.

#### Quels sont les effets du mercure méthylique sur la santé?

Rappelons que, comme pour tout produit chimique, le risque à la santé dépend de la concentration retrouvée dans le corps. Nous avons tous un peu de mercure dans notre organisme mais les concentrations sont généralement très faibles et ne présentent aucun risque pour la santé. Cependant, à dose plus élevée, c'est principalement le système nerveux qui est touché par le mercure méthylique. Il faut distinguer les effets du mercure méthylique chez l'adulte des effets sur le fœtus qui est beaucoup plus sensible.

Chez l'adulte, les intoxications graves entraînent des problèmes de coordination des mouvements, des pertes visuelles et auditives, et des difficultés de la parole. Au Québec, les concentrations de mercure dans le poisson, même

lorsqu'elles sont élevées, sont insuffisantes pour causer ces symptômes. Dans le pire des cas, certains effets sur le système nerveux central pourraient apparaître mais seuls des tests spécialisés pourraient les détecter. Dans la vaste majorité des cas, les concentrations de mercure mesurées chez les pêcheurs du Québec sont bien inférieures à ces niveaux et n'entraînent aucun effet détectable sur la santé.

Les effets sur le fœtus proviennent aussi de l'atteinte du système nerveux. Des intoxications accidentelles survenues au Japon en 1956 et en Iraq en 1972, ont montré que des doses très élevées de mercure méthylique durant la grossesse peuvent causer un retard mental, ainsi que des atteintes visuelles et auditives. À dose modérée durant la grossesse, le mercure méthylique peut causer des retards de développement et d'apprentissage de l'enfant. Quant aux faibles doses reliées à la consommation de poisson, les études disponibles sont insuffisantes pour établir la présence d'un risque pour l'enfant. Par prudence, il est souhaitable que les femmes enceintes ou planifiant une grossesse, ainsi que celles qui allaitent, diminuent leur exposition au mercure méthylique. Ceci peut se faire sans se priver du plaisir de pêcher et des propriétés nutritives remarquables que présente le poisson, en choisissant les lieux de pêche et les espèces de poissons qui contiennent le moins de mercure.

#### Le poisson est-il bon pour la santé?

Malgré la présence de faibles quantités de mercure méthylique, le poisson est excellent pour la santé. Il est reconnu qu'une consommation régulière de poisson diminue le risque de maladie cardio-vasculaire. Cette diminution est attribuée à la présence de gras de haute qualité, appelés omega-3, qui favorisent une baisse du cholestérol sanguin. Ces gras, qui ne se retrouvent pas dans la viande animale, auraient aussi un effet bénéfique sur le développement du fœtus et de l'enfant, la prévention de certains cancers et de certaines maladies inflammatoires. Il est donc fortement recommandé d'inclure régulièrement du poisson dans notre alimentation.

Pour profiter des effets bénéfiques de ces gras de haute qualité, il est conseillé de consommer un minimum de un repas de poisson par semaine. Les différentes espèces de poissons ne contiennent pas toutes la même quantité d'oméga-3. Dans la région du Lac Robertson, ce sont les ouananiches et les ombles chevaliers qui en contiennent le plus.