

**La contamination du poisson de consommation  
par le méthylmercure**

**Présentation aux audiences publiques sur  
l'aménagement hydroélectrique  
de la rivière Péribonka**

**par**

**La Direction de la Santé Publique du  
Saguenay – Lac St-Jean**

**17 septembre 2003**

# **PLAN**

- 1. La toxicologie humaine du méthylmercure**
- 2. Les critères de santé humaine**
- 3. Les normes d'exposition**
- 4. Les résultats des études de suivi chez l'humain**
- 5. Les observations sur le projet**

# 1. La toxicologie humaine

## 1.1 Type d'exposition :

- Intoxication aiguë
- Intoxication chronique

## 1.2 Métabolisme :

- Demie-vie de 70 – 80 jours

## 1.3 Connaissances cliniques :

- Intoxication collective

**Minamata, Japon, 1953**

# **1. La toxicologie humaine**

## **1.4 Tableau clinique :**

### **1.4.1 Adulte :**

- **Névropathie peu réversible**
  - **système nerveux central**
  - **nerfs périphériques**
  
- **Signes cliniques**
  - **troubles sensoriels**
  - **tremblements**
  - **affaiblissement de l'ouïe**
  - **constriction du champ visuel**
  - **ataxie (troubles de la marche)**
  - **diverses paralysies**

### **1.4.2 Congénital (nouveau-né):**

- **troubles moteurs**
- **retard mental**
- **microcéphalie**

## **2. Les critères de santé humaine**

### **Sang :**

- **200 – 300 µg/L** → **intoxication clinique**
- **50 – 100 µg/L** → **apparition possible de signes subcliniques**
- **50 µg/L** → **travailleur (OMS)**
- **20 µg/L** → **Adulte (population générale)**
- **10 µg/L** → **groupes vulnérables**

### **Cheveux :**

- **60 µg/g** → **seuil à risque**
- **30 µg/g** → **seuil sécuritaire (population générale)**
- **10 µg/g** → **groupe vulnérable**

### **3. Les normes d'exposition**

#### **3.1 DJT : dose journalière tolérable**

**DJT(population générale) = 0.47 µg/kg p.c./jour**

**DJTP (groupe vulnérable) = 0.20 µg/kg p.c./jour**

#### **3.2 Norme canadienne de commercialisation du poisson (teneur en mercure)**

**0.5 mg/kg**

#### **3.3 Guide de consommation du poisson de pêche sportive (1982)**

- Nombre de repas/mois (230 g)**
- Espèces**
- Taille**

## 4. Les études de suivi

### 4.1 Cris du Nord Québec (1994 – 1995)

- 15 ans après la mise en eau
- 2340 échantillons de cheveux

#### Résultats :

- seuil à risque (60 µg/g) : 0
- seuil sécuritaire (30 µg/g) : 4
- seuil femme en âge de procréer (15µg/g) : 1
- enfant (12 à 30 mois) : moyenne de 6µg/g

### 4.2 Mashteuiatsh (1994)

|               |    |
|---------------|----|
| < 6 µg/g :    | 15 |
| 6 – 30 µg/g : | 2  |
| > 30 µg/g :   | 0  |

### 4.3 Pêche blanche sur le Saguenay (2001)

- teneur maximale moyenne de 0.26 mg/kg (poisson)
- 10% des sujets consommaient de 3 – 4 repas/semaine
- 50% des sujets consommaient au moins 1 repas/semaine
- grands consommateurs : taux sanguin <de 8 µg Hg/L sang

## **5. Les observations sur le projet**

### **5.1 Habitudes de consommation**

- Niveau insuffisant des connaissances spécifiques à la population régionale.

### **5.2 Estimation de la teneur en mercure dans le poisson**

- Absence de profil régional de la contamination du poisson de pêche sportive.
- Importante sous-estimation des teneurs moyennes en raison de la standardisation des longueurs.

### **5.3 Modélisation :**

- Marge d'erreur de 30 %.
- Basée sur des valeurs moyennes standardisées.
- Absence de modélisation en fonction de la taille des spécimens.
- Facteur d'augmentation plus élevé pour les espèces non piscivores.
- Durée de la contamination est incertaine.



## **5.4 Programme de suivi**

- Certaines espèces font déjà l'objet de restrictions dans le guide de consommation.**
- Les prévisions d'absence d'effet sur la consommation sont erronées.**
- Les recommandations ne tiennent pas compte des groupes vulnérables et de la DJTP qui leur est spécifique.**