

**AVIS DE SANTÉ PUBLIQUE**

**PRÉVENTION DE L'INTOXICATION**

**AU PLOMB**

**AU NUNAVIK**

**par**

**Serge Déry et Jean-François Proulx  
Direction régionale de la santé publique  
RRSSS du Nunavik**

**Avril 1999**

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
Effets du plomb sur la santé.....	2
Données épidémiologiques sur le plomb au Nunavik.....	4
Sources de plomb au Nunavik.....	5
Stratégies de santé publique pour réduire l'exposition au plomb au Nunavik.....	6
1. Information.....	6
• population générale	
• décideurs publics	
• regroupements de chasseurs	
2. Réduction à la source.....	7
• nouveau règlement bannissant l'utilisation des grenailles de plomb partout au Canada (Règlement sur les oiseaux migrateurs)	
• élimination volontaire et complète de l'utilisation, de l'importation et de la vente de grenailles de plomb	
3. Mesures palliatives transitoires.....	7
• retrait des grenailles ou fragments de grenailles de plomb de l'animal avant cuisson et consommation	
• évaluation des teneurs en plomb des différentes préparations culinaires courantes au Nunavik	
• utilisation du protocole d'investigation et de suivi des cas de plombémie élevée	
• application optimale des programmes de santé maternelle et infantile	
• tabagisme et grossesse	
4. Évaluation de l'efficacité des interventions.....	9
• monitoring du plomb dans le sang au cordon des nouveau-nés	
• monitoring de la vente et de l'utilisation des grenailles de plomb	
• monitoring de la plombémie chez les adultes	
5. Dépistage systématique non indiqué.....	10
Conclusion.....	11

- Annexe 1      protocole de l'investigation et de suivi en regard de  
l'exposition au plomb au Nunavik
- Annexe 2      Données comparatives de plombémies au sang au cordon
- Annexe 3      Concentration en plomb de l'eau potable distribuée au Nunavik

## **INTRODUCTION**

L'exposition au plomb, tant aiguë que chronique, constitue une menace à la santé humaine reconnue depuis longtemps. D'abord démontrée en relation avec le milieu de travail, cette exposition au plomb a par la suite été associée à la contamination de l'environnement et ce, de différentes façons : par l'air inhalé (plomb dans l'essence), par l'eau potable (vieux systèmes de distribution construits ou soudés au plomb), par le sol contaminé (rejets industriels), par l'ingestion de fragments de peinture contenant du plomb, par la nourriture (soudures au plomb dans les boîtes de conserves), etc..

D'abord révélée par l'Enquête Santé Québec (1994), l'exposition au plomb de la population du Nunavik a été confirmée par l'étude récente sur des échantillons de sang au cordon ombilical (1993-1996). Cependant cette dernière étude a permis de préciser davantage l'origine des plombémies élevées. De toute évidence, l'ingestion de grenailles de plomb utilisées pour la chasse constitue une source majeure d'exposition humaine au plomb au Nunavik.

Cette découverte, associée à l'application prochaine d'un règlement sur le bannissement des grenailles de plomb pour la chasse aux oiseaux migrateurs, constitue une occasion idéale de réduire l'exposition au plomb de la population du Nunavik, par la réduction à la source du problème. Ainsi, la Direction de la santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik a préparé cet avis de santé publique qui vise essentiellement la diminution de l'exposition au plomb de la population de la région et, par le fait même, la prévention de l'intoxication au plomb.

## EFFETS DU PLOMB SUR LA SANTÉ

Les effets du plomb sur la santé sont bien résumés à l'Annexe 1. Ils varient selon que l'exposition soit aiguë ou chronique, selon le niveau de plombémie atteint et selon l'âge auquel survient l'exposition (tableau 1).

**Tableau 1 : Effets du plomb inorganique chez l'enfant et l'adulte. Concentration minimale produisant un effet nocif observé\***

Enfant	Plombémie μmol/L(μg/dL)	Adulte
	7,0 (140)	
Encéphalopathie *	5,0 (100)	* Encéphalopathie
Néphropathie		* Anémie franche
Anémie franche		
Colique *		
	2,5 (50)	** Synthèse de l'hémoglobine
* Synthèse de l'hémoglobine *	2,0 (40)	* Neuropathies périphériques Néphropathies
Métabolisme de la vitamine D * (Altération)	1,5 (30)	* Effets sur la reproduction
* Vitesse conduction nerveuse *		** Protoporphyrines érythrocytaires (hommes)
*Protoporphyrines érythrocytaires	1,0 (20)	
	0,75 (15)	** Protoporphyrines érythrocytaires (femmes)
Métabolisme de la vitamine D (?) * (Altération)	0,5 (10)	* Hypertension ( ?)
Toxicité liée au développement * * Q.1 ( ?)		

\* Reproduction de l'adaptation de l'ATSCR, Toxicological Profile for Lead (1990) faite par le Comité fédéral-provincial de l'hygiène du milieu, sept. 1994

( ?) Aucune valeur seuil n'a pas encore été mise en évidence

Extrait de « Protocole d'investigation et de suivi en regard de l'exposition, au plomb au Nunavik », Lévesque, Rhainds & Prud'Homme, Direction de santé publique de Québec, mars 1999

L'intoxication chronique est la plus fréquente. Chez l'adulte, elle peut se manifester par une atteinte de l'état général, du système hématopoïétique (anémie), du système reproducteur, d'une hypertension artérielle, d'une atteinte du système rénal et du système nerveux périphérique.

L'intoxication au plomb chez l'enfant, en plus des effets mentionnés ci-avant, peut être associée à des difficultés d'apprentissage et des troubles de comportement. Ces effets se produisent le plus souvent insidieusement et sont difficiles à détecter en clinique.

Il est à noter qu'il n'existe aucun niveau de plombémie considéré comme totalement sécuritaire (i.e. sans aucun effet sur la santé). D'un point de vue de santé publique, il est donc souhaitable de réduire autant que possible l'exposition au plomb de la population en général et des enfants et des femmes en âge de procréer en particulier.

## **DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES SUR LE PLOMB AU NUNAVIK**

L'Annexe 1 regroupe les données épidémiologiques disponibles actuellement sur l'exposition au plomb au Nunavik. Elles proviennent essentiellement de deux études à grande échelle : l'Enquête Santé Québec et l'étude du sang au cordon.

L'Enquête Santé Québec, réalisée en 1993 auprès des adultes du Nunavik, a révélé des niveaux de plombémie élevée. La moyenne des plombémies était de  $0,49 \mu\text{mol/L}$  et était influencée par le zinc (plus élevée chez les hommes), l'âge (augmentation en fonction de l'âge) et le lieu de résidence (plus élevée sur la Cote de l'Hudson). Il est à noter que 26% des femmes âgées entre 18 et 44 ans présentaient des concentrations sanguines de plomb plus grandes ou égales à  $0,48 \mu\text{mol/L}$ .

L'étude du sang au cordon, réalisée entre 1993 et 1996 auprès de 475 nouveau-nés du Nunavik, a révélé une plombémie moyenne de  $0,19 \mu\text{mol/L}$ . Le niveau de plombémie était plus élevé dans la région de l'Hudson et durant les mois de juin et de juillet. Une plombémie supérieure ou égale à  $0,48 \mu\text{mol/L}$  a été observée chez 6,9% des nouveau-nés.

Les résultats de ces deux études indiquent que la population du Nunavik est exposée de façon significative au plomb. Cependant, la comparaison des données de plombémie avec d'autres régions montre des résultats plus ou moins significatifs selon la population de référence choisie (Annexe 2). Par exemple, la plombémie des nouveau-nés inuits est environ deux fois plus élevée que celle des nouveau-nés du Québec méridional. La proportion des nouveau-nés au Nunavik ayant une plombémie supérieure ou égale à  $0,48 \mu\text{mol/L}$  était de 7%, alors qu'elle est à moins de 1% dans le reste du Québec. Par contre, d'autres comparaisons révèlent des niveaux de plombémie inférieure au Nunavik par rapport à d'autres régions.

Quoiqu'il en soit, en vertu des concentrations moyennes au plomb obtenues tant chez les adultes que chez les nouveau-nés du Nunavik ainsi que la proportion de ceux-ci présentant une plombémie supérieure ou égale à  $0,48 \mu\text{mol/L}$ , il faut mettre en place un programme de santé publique visant à réduire les sources régionales d'exposition.

## SOURCES DE PLOMB AU NUNAVIK

Une revue des sources reconnues d'exposition au plomb apparaît à l'Annexe 1. Au Nunavik, on peut éliminer d'emblée l'air inhalé et la contamination des sols par les rejets industriels. En ce qui concerne l'eau potable, la revue des données, fournies par le Ministère de l'environnement et de la faune du Québec concernant l'analyse de l'eau potable des différentes municipalités du Nunavik au cours des dernières années, permet d'éliminer l'eau potable comme source significative d'exposition au Nunavik (Annexe 3). Également, l'ingestion de poussières et de fragments de peinture contenant du plomb est éliminée, la peinture au plomb étant bannie au Canada depuis plusieurs années.

Par ailleurs, l'exposition au tabac, tant passive qu'active, constitue une source non négligeable de plomb. Le tabagisme étant fort prévalent au Nunavik (plus de 70% des adultes), il constitue en quelque sorte une source d'exposition populationnelle au plomb. L'Enquête Santé Québec a révélé des plombémies moyennes de 0,48  $\mu\text{mol/L}$  chez les fumeurs et de 0,38  $\mu\text{mol/L}$  chez les non-fumeurs. Même si cette différence ne peut expliquer l'ampleur du problème d'exposition au plomb au Nunavik, elle mérite néanmoins qu'on y accorde une certaine attention, en particulier chez les femmes enceintes.

L'autre source d'exposition possible a trait à la nourriture. La consommation de nourriture traditionnelle caractérise la population du Nunavik. Or, la revue des données disponibles ne permet pas de retenir la nourriture traditionnelle comme cause des plombémies élevées de la population du Nunavik.

Deux études réalisées au Nunavik permettent d'incriminer les grenailles de plomb utilisées pour la chasse aux oiseaux comme source d'exposition collective majeure au Nunavik. Une étude récente réalisée sur 60 échantillons de sang au cordon a comparé le plomb contenu dans le sang avec celui utilisé pour fabriquer les munitions utilisées par les chasseurs du Nunavik (ratios isotopiques). L'étude a démontré que les deux sortes de plomb étaient très similaires. Une seconde étude utilisant la même technique a été réalisée à partir de prélèvements sanguins de résidents d'un village du Nunavik présentant une plombémie élevée. De la même façon, les résultats démontrent une parenté isotopique évidente entre le plomb sanguin et le type de grenailles utilisées pour la chasse au Nunavik.

En conséquence, il est fort plausible que l'ingestion de grenailles de plomb ou de viande contaminée par les grenailles de plomb soit en grande partie la cause des plombémies élevées au Nunavik. La littérature médicale fait état de cas de plombémies élevées reliées à l'ingestion de grenailles de plomb ou d'autres objets en plomb. Il n'est pas rare d'observer la présence de plomb sur des radiographies de l'abdomen de résidents du Nunavik. Ceci pourrait également expliquer l'augmentation des plombémies moyennes en juin et juillet constatée dans l'étude du sang au cordon, la période de chasse aux oiseaux migrateurs s'étendant habituellement de mai à juin.



# STRATÉGIES DE SANTÉ PUBLIQUE POUR RÉDUIRE L'EXPOSITION AU PLOMB AU NUNAVIK

## 1. Information

Une campagne d'information ayant comme objectif principal de créer un consensus régional sur la nécessité de bannir complètement l'utilisation de grenailles de plomb au Nunavik sera réalisée. Trois groupes cibles prioritaires feront l'objet d'activités d'information : la population générale, les décideurs publics et les regroupements de chasseurs.

- Population générale

Il est important d'informer la population sur l'état de la situation concernant le niveau des plombémies au Nunavik et sur les causes qui y sont associées, en particulier les grenailles de plomb. Pour ce faire, différents moyens de communication seront utilisés : radio locale et régionale, journaux ou bulletins régionaux, ligne ouverte. La possibilité de distribuer un dépliant d'information à travers les boîtes postales des résidents du Nunavik est envisagée.

L'échéancier est à très court terme (durant le mois d'avril 1999), puisque nous voulons que la population soit informée avant la prochaine saison de chasse.

- Décideurs publics

Les responsables des organisations du Nunavik associées à cette problématique seront informés selon différents moyens (bulletin d'information, rencontres, etc.). L'objectif est de créer une coalition régionale pour le bannissement total de l'utilisation des grenailles de plomb au Nunavik. Parmi les organisations à informer, notons la RRSSS du Nunavik, Makivik, l'administration régionale Kativik ainsi que les membres des conseils municipaux des Corporations des villages nordiques, le Conseil d'administration des Centres de santé Tulattavik et Inuulitsivik, Avataq, etc.

- Regroupements de chasseurs

Il importe que les principaux intéressés, i.e. les utilisateurs de grenailles de plomb, soient informés des risques à la santé reliés à l'utilisation de ce type de munitions. Des activités d'information auront lieu à leur intention, à travers le HFTA ou ARK et le « Hunter Support Program ». Il est possible d'organiser des séances d'information à l'intention des chasseurs sur la grenaille non toxique.

L'échéancier fixé est à très court terme (avril 1999), puisque nous voulons que les chasseurs soient sensibilisés à cette problématique avant la prochaine saison de chasse.

## **2. Réduction à la source**

La stratégie qui nous semble la plus appropriée et la plus efficace est la réduction à la source de l'exposition au plomb au Nunavik. Cette réduction à la source passe par le bannissement total de l'utilisation des grenailles de plomb au Nunavik.

- Nouveau règlement bannissant l'utilisation des grenailles de plomb partout au Canada (Règlement sur les oiseaux migrateurs)

Un nouveau règlement interdisant de chasser un oiseau migrateur considéré comme gibier avec toute grenaille autre que la grenaille non toxique (la grenaille de plomb étant considérée comme toxique) entrera en vigueur partout au Canada le 1<sup>er</sup> septembre 1999. Les chasseurs devront être informés de ce nouveau règlement.

La Direction de la santé publique du Nunavik entend faire tout en son pouvoir pour que soit appliqué et respecté ce nouveau règlement.

- Élimination volontaire et complète de l'utilisation, de l'importation et de la vente des grenailles de plomb

La Direction de la santé publique entend créer une coalition au Nunavik visant à interdire la vente des grenailles de plomb. Après vérification, il appert que les grenailles de plomb ne sont plus disponibles dans les magasins de la Fédération des coopératives du Nouveau-Québec et ce, depuis environ deux ans déjà. Nous entendons en arriver au même résultat dans les autres points de vente de munitions au Nunavik.

Par les activités d'information persuasives, nous voulons en arriver à convaincre l'utilisateur, i.e. le chasseur de ne plus utiliser les grenailles de plomb et donc d'éviter d'en importer de l'extérieur du Nunavik.

Un élément important de cette intervention sera la possibilité pour les chasseurs d'avoir accès à des alternatives acceptables aux grenailles de plomb et ce, à prix raisonnable. A cet effet, nous rencontrerons les responsables du « Hunter Support Program » pour explorer les avenues possibles (subvention, achat de groupe, etc.)

## **3. Mesures palliatives transitoires**

Même si les mesures de réduction à la source demeurent les plus souhaitables, notamment à cause de leur effet permanent, il est réaliste de penser que l'acceptation complète de telles mesures pourra prendre un certain temps. Nous avons donc prévu quelques mesures palliatives transitoires, qui peuvent diminuer l'exposition au plomb dans les prochains mois ou encore minimiser l'effet sur la santé d'une telle exposition.

- Retrait des grenailles ou fragments de grenailles de plomb de l'animal avant cuisson et consommation

Selon les données disponibles actuellement, il semble que l'exposition au plomb résulte de l'ingestion de grenailles ou de fragments de grenaille de plomb plutôt que de l'ingestion de la viande de l'animal.

Il importe donc de diffuser cette information aux chasseurs et à la population. De cette façon, on peut tenter d'enlever autant que possible les fragments de grenaille de plomb avant de consommer ou, idéalement, avant de faire cuire la viande de l'animal tué avec des grenailles de plomb.

- Évaluation des teneurs en plomb des différentes préparations culinaires courantes au Nunavik.

Nous ne sommes pas au fait d'aucune étude ayant mesuré la solubilisation du plomb contenu dans les grenailles de plomb, lors de la préparation d'aliments à partir de la viande ou de la carcasse d'oiseaux migrateurs tués avec des grenailles (soupe, ragoût, etc.)

Le Centre de recherche du Nunavik (Makivik) a accepté de réaliser une étude pour mesurer le degré de dispersion du plomb au sein de telles préparations culinaires. Les résultats devraient être disponibles bientôt.

- Utilisation du protocole d'investigation et de suivi des cas de plombémie élevée

Pour les cas présentant des plombémies élevées, un protocole visant la prise en charge et le suivi appropriés en fonction du niveau de plombémie a été préparé à l'intention des cliniciens. (Annexe 1). Ce protocole prévoit notamment la recherche individualisée des causes de plombémie élevée, tant chez la personne dépistée que chez les membres de sa famille.

Ce protocole devrait être distribué sous peu dans tous les dispensaires de la région, après révision et acceptation par les CMDP de Tullatavik et d'Inuulitsivik.

- Application optimale des programmes de santé maternelle et infantile

L'absorption intestinale du plomb est favorisée par certaines carences nutritionnelles (fer et calcium en particulier). Il importe que ces carences soient détectées, notamment chez la femme enceinte et chez le jeune enfant. Ce dépistage de l'anémie ainsi que la prescription de suppléments de calcium et de fer font partie du suivi prénatal.

Les intervenants en santé maternelle et infantile seront sensibilisés à la problématique des plombémies élevées, afin qu'ils appliquent de façon rigoureuse le protocole de suivi prénatal.

- **Tabagisme et grossesse**

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le tabagisme, même s'il ne constitue pas la source majeure de plomb au Nunavik, contribue néanmoins à augmenter les niveaux moyens de plombémie. Étant donné sa forte prévalence au Nunavik, nous croyons opportun de rappeler son rôle comme source de plomb, notamment chez les femmes enceintes.

Les intervenants en santé maternelle et infantile seront sensibilisés sur la relation tabagisme et plombémie élevée.

#### **4. Évaluation de l'efficacité des interventions**

Il est important de mesurer l'impact des mesures proposées sur l'évolution future des niveaux de plombémie au Nunavik. Si l'hypothèse selon laquelle la grenaille de plomb constitue la source principale d'exposition au plomb au Nunavik s'avère fondée, l'application des mesures décrites ci-dessus devrait résulter rapidement en une diminution du niveau de plombémie moyen.

L'évaluation portera sur la réduction des niveaux de plomb ainsi que sur le respect des mesures proposées concernant le bannissement complet de la vente et de l'utilisation des grenailles de plomb au Nunavik.

- **Monitoring du plomb dans le sang au cordon des nouveau-nés**

Cette mesure étant facile à obtenir, elle nous permettra de vérifier rapidement l'effet des mesures de réduction à la source sur le niveau moyen des plombémies. En comparant avec les résultats obtenus de 1993 à 1996, nous aurons rapidement une idée si notre intervention s'avère efficace.

- **Monitoring de la vente et de l'utilisation des grenailles de plomb**

Nous devons mesurer les respects des mesures visant le bannissement de la vente et de l'utilisation des grenailles de plomb au Nunavik. Avec la collaboration des partenaires, nous vérifierons le respect de ces mesures au sein de chacune des 14 communautés du Nunavik, soit par des visites aux points de vente potentiels, soit par un sondage auprès des chasseurs et d'informateurs-clés.

- **Monitoring de la plombémie chez les adultes**

Il sera possible de vérifier l'impact des interventions sur le niveau moyen des plombémies chez les adultes au Nunavik, à partir d'échantillons sanguins prélevés pour d'autres raisons.

Encore une fois, la collaboration du personnel des Centres de santé sera nécessaire.

#### **5. Dépistage systématique non indiqué**

Nous avons considéré l'utilité d'un dépistage systématique des plombémies, soit dans la population générale, soit dans certains groupes particuliers comme les femmes enceintes et les jeunes enfants. Cette possibilité n'a pas été retenue, puisque l'on ne retrouve que peu de critères justifiant l'implantation d'un programme de dépistage. De façon générale, très peu de cas de plombémie élevée qui auront été dépistés feront l'objet de mesures spécifiques. A tout le moins ces cas devraient faire l'objet d'une évaluation pour identifier la ou les sources d'exposition en vue de l'éliminer. C'est ce que nous faisons sur une base populationnelle en bannissant la source la plus probable.

Nous croyons donc qu'un dépistage systématique des plombémies n'est pas indiqué et que la recherche de plombémie élevée sur la base d'une suspicion clinique individuelle par le médecin traitant demeure la plus appropriée.

## **CONCLUSION**

L'identification récente de la source la plus probable d'exposition au plomb constitue une opportunité unique d'intervention. L'application prochaine d'un nouveau règlement interdisant l'utilisation des grenailles de plomb pour la chasse aux oiseaux migrateurs, de pair avec le bannissement volontaire de toute vente ou utilisation de grenailles de plomb, s'ils sont respectés, devraient résulter en une diminution rapide des niveaux de plombémie au Nunavik.

Pour ce faire, la collaboration de plusieurs partenaires ainsi que l'appui de la population et des chasseurs seront nécessaires. De cette façon, l'application des mesures proposées pourra débuter à court terme et être permanente.

## ANNEXE 2

### DONNÉES COMPARATIVES DE PLOMBÉMIES AU SANG AU CORDON

AUTHOR	COUNTRY	YEAR OF STUDY	n	GM* ( $\mu\text{mol/l}$ )	RANGE ( $\mu\text{mol/l}$ )
Gershanik (1974) <sup>7</sup>	U.S.A.	1972	218	0.453	-
Zetterlund (1977) <sup>23</sup>	Sweden	1973-74	541	0.367	0.096-1.206
Winneke (1985) <sup>24</sup>	FGR	1975-76	114	0.396	0.193-1.448
Tshuchiya (1984) <sup>25</sup>	Japan	1974-78	95	0.405	0.050-2.504
Lauwerys (1978) <sup>26</sup>	Belgium	1975-76	503	0.405	0.130-1.317
Rabinowitz (1982) <sup>27</sup>	U.S.A.-Boston	1979-81	11837	0.318	0.000-1.785
McMichael (1986) <sup>28</sup>	Australia	1979-82	500	0.487	0.469-0.506
Zarembski (1983) <sup>29</sup>	England	1980-81	1209	0.196	0.072-1.023
Ernhart (1985) <sup>21</sup>	U.S.A.-Cleveland	1981-82	178	0.275	0.125-0.709
Satin (1991) <sup>30</sup>	U.S.A.-California	1984	723	0.236	0.024-0.724
Declercq (1988) <sup>31</sup>	France-Lille	1986	144	0.230	0.000-1.340
Shucard (1988) <sup>19</sup>	U.S.A.-Buffalo	1987-88	802	0.183	0.072-0.965
Koren (1990) <sup>32</sup>	Canada-Toronto	1989	95	0.060	0.010-0.320
Our study	Canada-Québec	1990	430	0.094	0.010-1.000

- Geometric mean.

Rhains et Levallois, « Umbilical Cord Blood Lead Levels in the Québec City Area », Archives of Environmental Health, November/December 1993, vol. 48 (No.6)

### ANNEXE 3

#### CONCENTRATION EN PLOMB DE L'EAU POTABLE DISTRIBUÉE AU NUNAVIK

Nom du réseau	Date de prélèvement	Concentration de plomb mg/L	Lieu de prélèvement
IVUJIVIK	26-MAR-1997	0,0011	EAU BRUTE
SALLUIT	15-JUL-1997	0,0003	RÉSEAU
KUUJJUAK	07-AOUT-1997	0,0005	RÉSEAU
KUUJJUAK	18-JUN-1998	0,012	EAU BRUTE
AUPALUK	09-JUN-1997	0,0024	RÉSEAU
TASIUJAQ	22-MAI-1997	0,0007	CAMION-RÉSÉROIR
KUUJJUARAPIK	03-NOV-1997	0,015	RÉSEAU
INUKJUAK	21-JUL-1997	0,0003	CAMION-RÉSÉROIR
INUKJUAK	12-MAI-1998	0,0003	CAMION-RÉSÉROIR
QUAQTAQ	04-JUN-1997	0,006	RÉSEAU
KANGIRSUK	21-JUN-1997	0,0003	RÉSEAU
POVUNGNITUK	28-MAR-1998	0,0012	CAMION-RÉSÉROIR

*Étude d'impact du projet de modification réglementaire  
sur l'eau potable en regard des communautés autochtones  
Direction générale de l'Environnement  
Direction des politiques du secteur municipal  
15 mars 1999*



## **Diffusion à considérer**

### **Au Nunavik**

Association des chasseurs, pêcheurs et trappeurs du Nunavik

Administration régionale Kativik (Programme de support aux chasseurs)

Corporation Makivik (Département des ressources renouvelables et Centre de recherche du Nunavik)

Fédération des Coopératives du Nouveau-Québec

Northern Stores

Centres de santé Tulattavik de l'Ungava et Inuulitsivik

Comités santé des communautés du Nunavik

Association des femmes autochtones (Nunavik)

Pauktuutit

Comité régional sur l'alimentation et la santé

Commission scolaire Kativik

Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens des Centres de santé

Consultants en pédiatrie, toxicologie et gynéco-obstétrique

Équipe environnement du Centre de santé publique de la région de Québec

### **Hors Nunavik :**

Conseil Crie de la santé et des services sociaux

Département de la santé des territoires du Nord-Ouest

Ministère de la santé et des services sociaux

Santé Canada

Service canadien de la faune

Ministère de l'environnement du Québec

jfp/DSP-Nunavik  
mars 1999