



**CANADIAN ENVIRONMENTAL LAW ASSOCIATION**  
L'ASSOCIATION CANADIENNE DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT

**Une soumission au Conseil consultatif ontarien de l'eau potable**  
**Objet : La norme de tritium dans l'eau potable**  
**Le mercredi 26 mars 2008**

**Antécédents**

L'Association canadienne du droit de l'Environnement (ACDE) est une clinique d'aide juridique de l'Ontario ayant un double mandat qui consiste à représenter les ontariens à faible revenu demandant une justice environnementale et à améliorer nos lois afin de protéger l'environnement et la santé humaine. Depuis sa fondation en 1970, l'ACDE s'est concentrée sur le besoin d'obtenir de l'eau potable saine, la prévention de la pollution et la réduction des substances toxiques. L'ACDE a représenté des clients ayant des inquiétudes au sujet des expositions provenant des sites d'enfouissement nucléaire près des Grands Lacs et des industries commerciales utilisant des radionucléides, y compris le tritium produit par le cycle du combustible nucléaire.

De plus, nous avons représenté les victimes de la plus grande tragédie de contamination de l'eau potable de la province, les citoyens concernés de Walkerton, tant dans l'ouverture de l'enquête sur cette tragédie que comme partenaires des campagnes fructueuses pour réformer les lois sur la protection de l'eau potable de l'Ontario. L'ACDE profite de l'occasion pour faire, encore une fois, des soumissions sur la norme de tritium dans l'eau potable de l'Ontario. L'ACDE a fait des recommandations au Comité consultatif sur les normes environnementales (CCNE/ACES) en 1994 et, une autre fois, à la Proposition de 1999 de l'Ontario qui voulait adopter les recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada concernant les paramètres radiologiques en tant qu'objectif pour la qualité de l'eau potable en Ontario en ce qui a trait aux radionucléides.

L'ACDE, en tant que membre du groupe de travail sur les carcinogènes environnementaux et occupationnels de la Coalition sur la prévention du cancer de Toronto, s'est inquiétée en 2005 au sujet des émissions de tritium qui n'étaient pas comprises de façon routinière dans les rapports annuels municipaux sur l'eau potable, exigés par la *Loi sur la salubrité de l'eau potable*, puisque les exploitants des centrales ne fournissaient pas ces données aux municipalités. Nous avons appuyé la demande du docteur David McKeown, médecin hygiéniste de Toronto, afin que le gouvernement de l'Ontario réévalue les recommandations du CCNE et envisage d'établir une norme sur le tritium pour mieux protéger la santé, une demande qui a mené à cette consultation.

De nombreuses recommandations proposées par la présente sont des répétitions de celles que nous avons faites antérieurement.

### **Nouveaux impératifs**

Qu'est-ce qui devrait être différent lors de votre examen de ces recommandations, neuf ans après le rapport du CCNE? L'Ontario a connu de sérieux incidents de contamination d'eau potable dans la province. Ces expériences nous ont donné de nouvelles connaissances et un aperçu de la rigueur qui sera nécessaire pour inclure la sécurité intégrée et des barrières multiples dans un cadre de réglementation sur la protection de l'eau potable qui comprend la protection des sources, une *Loi sur la salubrité de l'eau potable* et de nouveaux rôles et responsabilités, fondés sur la protection de la santé, pour les exploitants et les régulateurs. Afin d'exiger des contrôles comparables pour le tritium, la première étape consisterait à prévenir son rejet complètement, et ensuite, il serait souhaitable d'apporter des améliorations à la surveillance, aux opérations et aux divulgations.

De plus, la province vient tout juste d'adopter une Loi sur la réduction des substances toxiques. Lors d'un communiqué de presse, paru le 20 novembre 2007, le premier ministre McGuinty a annoncé que l'Ontario poursuivra sa stratégie de réduction des substances toxiques :

« La nouvelle stratégie de réduction des substances toxiques du gouvernement McGuinty comprendra une gamme de mesures pour protéger notre santé. Elle comprendra la création d'une nouvelle législation sur la réduction des substances toxiques pour réduire la pollution afin d'informer et de protéger les ontariens contre les substances toxiques contenues dans l'air, l'eau, la terre et les produits de consommation. »

Nous prévoyons que le gouvernement promulguera une législation sur la réduction des substances toxiques à la fin de l'année 2008. L'industrie de l'énergie nucléaire ne devrait pas se dérober devant les efforts considérables de cette province qui veut limiter les substances reconnues comme étant nuisibles et qui s'évertue à rechercher des solutions de rechange plus sécuritaires pour protéger la santé humaine et l'écosystème.

Ces nouveaux outils nous donnent de nouvelles possibilités pour protéger l'eau potable de la province qui n'existaient pas lorsque la norme de tritium a été fixée au cours de l'examen précédent.

- Recommandation n<sup>o</sup> 1:

La province de l'Ontario devrait adopter ses propres objectifs sur la qualité de l'eau potable en ce qui concerne les radionucléides. Le niveau de protection à atteindre en adoptant de tels objectifs sur la qualité de l'eau potable devrait être comparable au niveau de protection auquel l'Ontario se conforme pour les objectifs sur la qualité de l'eau potable relatifs aux substances chimiques contenues dans l'eau; en particulier, la province devrait stipuler un risque de cancers mortels supplémentaires ne dépassant

pas plus de un sur un million, et elle devrait offrir une protection contre les cancers non mortels, les effets tératogènes et les autres maladies non cancéreuses.

- Recommandation n° 2:

L'ACDE préconise une limite immédiate de 20 becquerels par litre de tritium (eau tritiée) dans l'eau potable avec une baisse progressive atteignant 5 becquerels par litre dans cinq ans. Cette concentration de 5 becquerels par litre devrait, à son tour, finalement se réduire à zéro puisque le niveau naturel de tritium, appelé aussi niveau de fond, peut continuer à décliner puisque du temps s'est écoulé depuis les derniers essais nucléaires atmosphériques.

- Recommandation n° 3:

Il est nécessaire d'évaluer les autres effets environnementaux du tritium dans l'eau afin de protéger la faune aquatique et sauvage qui dépendent des eaux à proximité des centrales nucléaires.

- Recommandation n° 4:

La norme devrait exiger que le médecin hygiéniste procure des avis et des conseils obligatoires à la population chaque fois que les concentrations de radionucléide dans les sources locales d'approvisionnement en eaux brutes sont supérieures quand elles sont mesurées par rapport au niveau de fond. Par exemple, en ce qui concerne le tritium, des avertissements devraient être donnés chaque fois que les concentrations atteignent 5 becquerels par litre ou plus. Ce qui signifierait que les exploitants des centrales nucléaires auraient à donner un avertissement immédiat sur les dépassements au ministère de la Santé.

- Recommandation n° 5:

La *Loi sur la salubrité de l'eau potable* de l'Ontario donne la responsabilité première aux municipalités et aux exploitants d'usines d'eau potable de procurer de l'eau potable saine. Ce qui demande une nouvelle reddition de comptes plus exigeante et l'obligation pour les exploitants des centrales de divulguer les rejets de tritium aux municipalités.

Les résultats de la surveillance des radionucléides dans l'eau potable devraient être rapportés directement et immédiatement au médecin hygiéniste et au public par le biais d'un site web et de journaux largement diffusés, et ils devraient être mis-à-jour quotidiennement pour toutes les collectivités à proximité des centrales nucléaires. Des plans d'intervention d'urgence devraient être connus du public ainsi que des exploitants des centrales nucléaires.

- Recommandation n° 6:

Lorsque des concentrations de tritium sont détectées à des taux supérieurs à 20 becquerels par litre, la municipalité locale, et/ou l'*Ontario Power Generation*, et/ou les exploitants responsables de ces concentrations élevées devraient fournir au public des solutions de remplacement d'approvisionnement en eau. La norme devrait être mesurée et rapportée sur une base instantanée (en temps réel), au lieu d'en faire la moyenne annuellement ou mensuellement.

- Recommandation n° 7:

Les recommandations devraient aussi spécifier la fréquence de la surveillance des radionucléides qui devrait être quotidienne pour tous les sites d'approvisionnement en eau potable situés près de toutes les centrales nucléaires.

- Recommandation n° 8:

D'autres périodes de surveillance sur d'autres sites pourraient être établies, fondées sur les résultats et selon les émetteurs connus de radionucléides. Dans les cas de rejets ou d'accidents où les prises d'eau potable plus éloignées pourraient extraire de l'eau tritiée, la fréquence de la surveillance pour toutes les prises d'eau potable devraient être effectuée quotidiennement dans le plan d'eau sujet aux rejets ou aux accidents jusqu'à ce que les concentrations reviennent au niveau de fond.

- Recommandation n° 9 :

L'ACDE recommande au ministre d'exercer son pouvoir discrétionnaire en vertu de la *Loi de 2006 sur l'eau saine* pour créer un Comité consultatif de protection des eaux brutes

des Grands Lacs afin que des personnes compétentes examinent conjointement les menaces du tritium dans l'eau.

### **Atteindre une norme fondée sur la santé**

Selon les taux canadiens actuels, les taux de risque de cancer mortel attribuable au tritium sont évalués à 340 cancers mortels supplémentaires par million de personnes. Les objectifs actuels des substances chimiques pour l'eau potable sont presque tous fixés à des taux qui donnent un risque de un à dix cancers mortels supplémentaires par million de personnes.

La raison principale de cette différence suppose que les cancers supplémentaires prévus causés par des expositions aux substances radioactives sont évalués en présumant une consommation d'eau potable durant un an. Le risque est ensuite évalué pour toute une vie comme si cette année de consommation était la seule.

En revanche, en ce qui a trait aux substances chimiques, l'hypothèse démontre que les personnes boivent de l'eau potable tout au cours de leur vie et qu'elles seront généralement exposées à ces substances durant 70 ans.

Des normes pour protéger la santé publique et l'environnement contre les substances radioactives qui seraient moins rigoureuses que les normes pour les substances chimiques ne peuvent pas être autorisées.

Le Comité consultatif sur les normes environnementales (CCNE) a été chargé d'enquêter sur cette dite question en 1994 dans le but d'établir les normes de tritium dans l'eau potable. Il a examiné les différences décrites ci-dessus par l'approche de l'action normative, et il a conclu qu'il n'était pas approprié d'accepter une seule année d'exposition pour évaluer le risque.

Au cours des années 80, l'ACDE a organisé un séminaire d'une journée en compagnie de la docteure Rosalie Bertell de l'Université York. Ce qui a été suivi, au cours de notre assemblée annuelle, par un débat entre le docteur Ernest Sternglass et les régulateurs nucléaires de l'Ontario. Les leçons que nous avons apprises au cours de ces événements concordaient avec les conclusions auxquelles étaient parvenus les docteurs Sternglass et Bertell dans le cadre de leur première recherche pour Westinghouse aux États-Unis. Ils ont constaté que contrairement aux autres effets sur le nombre des expositions aux substances chimiques, de faibles et fréquentes doses de radiation sont très nuisibles pour la santé. Ce qui a confirmé la position tenue par l'ACDE depuis trente ans que toute contamination nucléaire doit être prévenue pour protéger la santé humaine.

Il semble qu'une évaluation plus poussée n'a pas été effectuée en ce qui a trait aux risques pour les groupes les plus vulnérables de la population. Par exemple, les problèmes particuliers des effets radiologiques sur les enfants peuvent comprendre :

une plus grande exposition pour les enfants, des troubles de développement, une plus grande inhalation de contaminants, un métabolisme différent et d'autres disparités entre les risques pour les enfants comparés aux risques pour les adultes. Les évaluations fondées sur une méthodologie destinée aux adultes sont insuffisantes pour protéger les enfants. Une préoccupation semblable concerne les femmes enceintes et leur fœtus. Les effets sur les générations futures et les impacts sur les jeunes filles et les adolescents d'aujourd'hui ne semblent pas avoir été évalués.

### *ALARA et le principe de précaution*

En réponse à la question du comité au sujet de l'usage du principe ALARA « aussi bas que raisonnablement possible » par opposition au principe de précaution : l'ACDE s'est engagé à préconiser une norme sur le tritium dans l'eau potable fondée essentiellement sur la nécessité de protéger la santé humaine et l'écosystème. Ce qui nécessite d'établir une norme fondée sur le principe de précaution et de prévention. L'examen des moyens pour y parvenir devrait découler de cette norme, et non l'inverse. Ce n'est pas tout à fait approprié que le principe ALARA, ou toute autre approche fondée sur l'exposition, ait la préséance sur une norme fondée sur la santé; la norme devrait être plutôt utilisée pour promouvoir les politiques et l'innovation.

Le principe ALARA a été élaboré en tant que norme de sécurité de la santé occupationnelle. Il ne devrait pas être appliqué à l'eau potable et aux autres nombreuses expositions environnementales. L'utilisation du principe ALARA implique également des motifs d'ordre social et économique qui, si on lui donne préséance sur une norme fondée sur la santé, servirait probablement à contrecarrer cette norme. Par ailleurs, même dans le contexte de sécurité de la santé occupationnelle, l'ACDE n'encourage pas l'utilisation du principe ALARA.

En revanche, le principe ALARA peut être interprété pour justifier la dépendance continue et même grandissante en faveur de la production d'énergie nucléaire. L'ACDE n'appuie pas la dépendance énergétique de l'Ontario à l'égard de l'énergie nucléaire puisqu'elle est trop dangereuse pour la santé humaine et que ce serait trop onéreux de la rendre sécuritaire. L'ACDE préconise les investissements pour des solutions de rechange plus sécuritaires. Ceci dit, toutes les nouvelles centrales devront se conformer à une norme de rejet zéro pour le tritium et les centrales opérationnelles devront atteindre cette norme à court terme.

### *Effets sur le corps humain*

Lors de vos consultations, votre Conseil a interrogé les membres du public de l'Ontario qui ont été exposés afin de connaître les effets de la radiation qui peuvent se produire sur leur corps. Le fardeau de la preuve et les analyses devraient dépendre des exploitants qui ont exposé ces personnes aux radiations. Les gouvernements, dont les règlements prétendent protéger le public contre les expositions, devraient aider les

citoyens à quantifier et à évaluer les effets sur leur corps. En ce qui concerne les expositions, le manque de renseignements fréquents fondés sur la santé indique que notre norme actuelle ne protège pas la santé.

#### Inclusion dans la *Loi de 2006 sur l'eau saine*

La *Loi de 2006 sur l'eau saine* renferme des clauses que la province devrait utiliser en ce qui concerne les centrales nucléaires. Par exemple, l'article 89 de la Loi impose l'obligation de rapporter certains risques de l'eau potable pour la santé provenant d'une substance qui est en train ou sur le point d'être déversée dans l'approvisionnement en eaux brutes.

Le Plan de protection des sources devra inclure les menaces sur l'eau potable provenant du tritium et des autres radionucléides. Puisque toutes les centrales nucléaires existantes sont situées sur les rives des Grands Lacs, toutes les clauses de la *Loi de 2006 sur l'eau saine* relatives aux Grands Lacs doivent s'appliquer aux menaces de contamination par le tritium.

La *Loi de 2006 sur l'eau saine* demande que l'*Accord relatif à la qualité de l'eau des Grands Lacs*, le *Traité des eaux limitrophes* du Canada et des États-Unis et l'*Accord Canada-Ontario respectant l'écosystème du bassin des Grands Lacs* prennent en compte la protection des sources des Grands Lacs. Ce qui devrait être considéré pour établir une norme sur le tritium. Nos obligations de partager les renseignements cruciaux avec d'autres territoires de compétence des Grands Lacs et en aval du fleuve Saint-Laurent devraient être précisées dans la norme.

De plus, l'ACDE recommande au ministre d'exercer son pouvoir discrétionnaire en vertu de la *Loi de 2006 sur l'eau saine* pour créer un Comité consultatif pour la protection des eaux brutes des Grands Lacs afin que des personnes compétentes examinent conjointement les menaces du tritium dans l'eau.

Présentée au nom de l'Association canadienne du droit de l'environnement par Sarah Miller, chercheuse et coordinatrice de la politique de l'eau, en collaboration avec le personnel de l'ACDE.

Publication n° 605 de l'ACDE ~ ISBN n° 978-1-897043