

**Décision relative aux dioxines et aux furanes
en ce qui concerne le Processus de sélection de substances
pouvant justifier une action régionale dans le cadre
du Projet de gestion rationnelle des produits chimiques**

**Préparé par le
Groupe d'étude sur la sélection des substances
du Groupe de travail nord-américain sur la gestion rationnelle
des produits chimiques**

**Ébauche de discussion soumise à l'examen
et aux commentaires du public
31 mars 1999**

Avant-propos

Le présent document constitue l'élément principal de la troisième étape du *Processus de sélection de substances pouvant justifier une action régionale dans le cadre du Projet de gestion rationnelle des produits chimiques* (processus de sélection des substances). Il vise les objectifs suivants :

1. recommander au Groupe de travail nord-américain sur la gestion rationnelle des produits chimiques (Groupe de travail sur la GRPC) la mise en œuvre possible d'un plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif aux dioxines et aux furanes;
2. étudier les résultats du processus de sélection des substances en ce qui concerne les dioxines et les furanes;
3. déterminer les problèmes relatifs aux principales étapes de mise en œuvre du PARNA;
4. formulation des recommandations sur la portée possible d'un PARNA relatif aux dioxines et aux furanes.

Le Groupe d'étude sur la sélection des substances (GESS), qui est un sous-groupe du Groupe de travail sur la GRPC, administre le processus de sélection des substances. Il a pour mandat de déterminer quelles substances pourraient faire l'objet de PARNA élaborés par les gouvernements du Canada, du Mexique et des États-Unis. Le GESS est composé de deux représentants de chaque Partie et d'observateurs représentant les ONGE, les secteurs industriels et le milieu universitaire.

Le Groupe de travail sur la GRPC est le principal organe responsable de l'administration du Projet de gestion rationnelle des produits chimiques (GRPC). Ce projet, de même que le Groupe de travail, ont été mis sur pied en vertu de la résolution n° 95-05 du Conseil de la Commission de coopération environnementale (CCE), portant sur la gestion rationnelle des produits chimiques.

La résolution n° 95-05, qui a été élaborée en vertu de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE), vient concrétiser un grand nombre des obligations et des engagements énoncés dans l'ANACDE. Le Conseil (des ministres) est l'organe directeur de la CCE, qui a été créée dans le cadre de l'ANACDE. Le Conseil de la CCE a approuvé la résolution n° 95-05 le 13 octobre 1995, lors de sa deuxième séance ordinaire, qui s'est tenue à Oaxaca, au Mexique.

Jusqu'à maintenant, le Projet de GRPC a surtout visé l'élaboration de PARNA relatifs aux substances toxiques rémanentes qui, selon les Parties, justifient une action régionale collective parce qu'elles présentent des risques élevés pour la santé humaine et l'environnement nord-américain. Les PARNA reflètent l'engagement qu'ont pris les Parties de coopérer en vue d'exploiter les politiques et les lois locales, d'améliorer leurs capacités internes et de placer dans une perspective régionale la mise en œuvre des engagements internationaux liés à l'environnement qui ont été pris ou sont en cours de négociation, afin de régler les problèmes causés par les substances toxiques rémanentes.

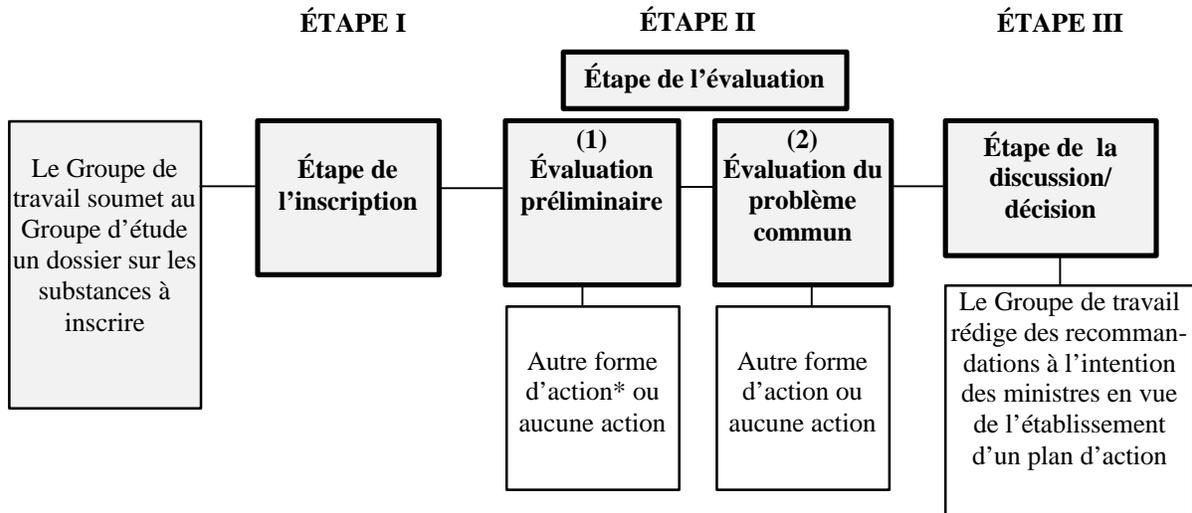
Chaque PARNA est obligatoirement unique, puisqu'il résulte de la nécessité de tenir compte des différentes circonstances auxquelles est soumise chaque Partie en ce qui concerne : les méthodes de production, d'utilisation et d'élimination des substances; les richesses naturelles et les conditions géographiques et climatiques; les capacités structurelles, technologiques et économiques. Tous les PARNA visent le partage et le transfert d'information et de meilleures pratiques, et ce, en vue d'améliorer la capacité de chaque pays à effectuer une gestion rationnelle des produits chimiques. À ce jour, on a élaboré des PARNA relatifs au DDT, au chlordane, au mercure et aux BPC.

Le Groupe de travail sur la GRPC a établi le processus de sélection des substances afin de faciliter une analyse systématique, rigoureuse et transparente des substances susceptibles de faire l'objet de PARNA additionnels. Ce processus comporte trois étapes :

- i) *l'étape de l'inscription* (étape I), qui comprend l'examen d'un dossier d'inscription préparé par une ou plusieurs des trois Parties et transmis au GESS par le Groupe de travail sur la GRPC. Ce dossier contient des données normalisées pour chaque substance inscrite. L'examen a pour objet de déterminer s'il est justifié de soumettre cette substance à l'étape suivante du processus de sélection;
- ii) *l'étape de l'évaluation* (étape II), qui comprend deux parties. Premièrement, *l'évaluation préliminaire* permet de déterminer si une substance nécessite un examen plus approfondi d'un point de vue scientifique (preuve de pénétration dans l'environnement, mouvements transfrontaliers d'un milieu environnemental à l'autre, rémanence, biodisponibilité et bioaccumulation) et s'il existe des documents fiables sur l'évaluation des risques. Deuxièmement, une *évaluation du problème commun* permet de déterminer dans quelle mesure toutes les Parties conviennent qu'il y a un problème et que des mesures concertées produiraient de réels avantages;
- iii) *l'étape de la décision* (étape III), durant laquelle un document de décision préliminaire recommande au Groupe de travail la mesure à prendre relativement à la substance inscrite. Ce document peut recommander : 1) qu'on élabore un PARNA, 2) que d'autres types de mesures soient prises, 3) qu'aucune mesure ne soit prise. Le PARNA définira en outre les problèmes liés aux principales étapes de mise en œuvre.

Le 21 mai 1998, le Groupe de travail sur la GRPC a transmis quatre dossiers d'inscription au GESS; ces dossiers portaient sur les dioxines et les furanes, l'hexachlorobenzène (HCB), le lindane, le plomb. Le présent document relatif aux dioxines et aux furanes est le premier qui doit être produit dans le cadre du processus de sélection des substances.

Figure 1. Diagramme illustrant le processus de sélection des substances



* Une « autre forme d'action » peut signifier des recommandations concernant l'obtention d'informations supplémentaires, le choix d'une action relevant d'une autre instance ou encore le choix de s'abstenir de toute action.

Membres du Groupe d'étude sur la sélection des substances

Canada

Mike Inskip	Section de la recherche sur les effets sur la santé Division des effets de l'environnement sur la santé humaine Direction de l'hygiène du milieu Santé Canada
Karen Lloyd	Division de l'évaluation des produits chimiques Direction de l'évaluation des produits chimiques commerciaux Environnement Canada
Waldemar Braul	Observateur d'ONGE West Coast Environmental Law Association

Mexique

Victor Borja	Centro Nacional de Salud Ambiental Dirección General de Salud Ambiental Secretaría de Salud
Andrés Avila	Subdirección de Tratados Comerciales Internacionales Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
Carlos Santos-Burgoa	Observateur scientifique Instituto de Salud, Ambiente y Trabajo

États-Unis

Gary Foley	National Exposure Research Laboratory US Environmental Protection Agency
Penny Fenner-Crisp	Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances US Environmental Protection Agency
Larry Rampy (a démissionné en mars 1999)	Observateur de l'industrie American Chemical Manufacturers Association
Werner Braun (nommé en avril 1999)	Observateur de l'industrie Chlorine Chemistry Council

Secrétariat

A.L. Hamilton	Commission de coopération environnementale
Tom Conway	Ressources Futures International, Ottawa
Danielle Cantin	Commission de coopération environnementale

Table des matières

Avant-propos	i
Membres du Groupe d'étude sur la sélection des substances	iv
Canada	iv
Mexique	iv
États-Unis.....	iv
Secrétariat	iv
1.0 Recommandation de principe adressée au Groupe de travail sur la GRPC.....	1
2.0 Examen des résultats du processus de sélection des substances	1
2.1 Inscription	1
2.2 Sommaire de l'évaluation préliminaire – Étape II (1)	1
2.3 Sommaire de l'évaluation du problème commun – Étape II (2).....	2
2.3.1 <i>Nature et portée des risques pour la santé humaine et l'environnement en Amérique du Nord</i>	2
2.3.2 <i>Nature et portée des données sur le transport transfrontalier dans l'environnement nord-américain</i>	2
2.3.3 <i>Dans quelle mesure peut-on démontrer que les avantages pour la santé humaine et l'environnement en Amérique du Nord résultent de mesures collectives?</i>	3
3.0 Analyse des principales questions liées à la mise en œuvre	4
3.1 Mesures visant la santé publique et l'environnement susceptibles de réduire les risques.....	4
3.2 Avantages pour la santé humaine et l'environnement.....	4
3.3 Durabilité de la production alimentaire	5
3.4 Faisabilité et disponibilité des solutions de remplacement	5
3.5 Capacité de changement au sein de la société	5
3.6 Répercussions/possibilités sur le plan économique et commercial.....	6
3.7 Capacité de chaque pays à prendre des mesures, et expertise et technologie disponibles	6
3.8 Possibilités de changement du point de vue des compétences et de la réglementation.....	7
3.9 Obligations et engagements internationaux	8
4.0 Recommandations transmises au Groupe de travail à propos de la portée du Plan d'action régional nord-américain relatif aux dioxines et aux furanes	8
Annexe 1. Dossier d'inscription.....	11
Annexe 2. Lettres adressées par le président du GESS au Groupe de travail à propos des étapes du processus de sélection des substances	12
Annexe 3. Sommaire des matrices utilisées durant le processus d'évaluation	13
Annexe 4. Examen des sources, des rejets et des programmes de contrôle	14
Annexe 5. Commentaires relatifs au dossier reçu par le GESS	15
Annexe 6. Liste des autres documents d'appui non mentionnés dans le dossier.....	16

1.0 Recommandation de principe adressée au Groupe de travail sur la GRPC

Nous recommandons l'élaboration d'un Plan d'action régional nord-américain relatif aux dioxines et aux furanes qui s'appuierait sur les résultats de l'examen que nous avons effectué en vertu du *Processus de sélection de substances pouvant justifier une action régionale dans le cadre du Projet de gestion rationnelle des produits chimiques* (processus de sélection des substances).

2.0 Examen des résultats du processus de sélection des substances

2.1 Inscription

Le GESS a examiné le dossier d'inscription et conclu qu'il était tout à fait justifié de maintenir les dioxines et les furanes dans le processus de sélection des substances.

2.2 Sommaire de l'évaluation préliminaire – Étape II (1)

Les membres du GESS ont examiné les éléments permettant d'établir que les dioxines et les furanes sont conformes aux critères de l'étape II (1), énoncés ci-dessous.

Critère (i) – « peut pénétrer », « pénètre » ou « a pénétré » dans l'écosystème nord-américain (émissions, milieux, êtres vivants). Les Parties s'entendent pour dire que ce critère a été satisfait et qu'il est bien établi aux États-Unis et au Canada. Elles ont observé la quantité très limitée de données disponibles au Mexique.

Critère (ii) – existence d'au moins une évaluation des risques acceptable. Divers documents publiés tendent à s'appuyer sur des preuves scientifiques relativement anciennes (début des années 1990) (évaluation canadienne en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1993; *Draft USEPA Dioxin Document*, 1994). Toutefois, d'autres documents en cours de préparation offrent des éléments de preuve à jour; c'est le cas du document sur les dioxines publié par l'*Environmental Protection Agency* (EPA) des États-Unis, d'une évaluation effectuée dans le cadre du Programme international sur la sécurité des substances (PISC) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), qui doit être publiée en 1999, et d'une évaluation sur la cancérogénicité du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, 1997). Étant donné que les Parties ont accès à des versions « presque finales » des documents et que les révisions apportées aux actuelles évaluations des risques ne seront probablement pas très importantes, les membres du GESS se sont entendus sur le fait que les critères établis étaient respectés.

Critère (iii) – *Opinion fondée sur des mesures ou des données prévisionnelles sur les éléments suivants : bioaccumulation, rémanence, biodisponibilité.* En ce qui concerne la *bioaccumulation*, les membres conviennent que le volume de données est suffisant en regard de ce critère. Ils observent que ce sont les congénères les plus chlorés qui sont conformes aux valeurs numériques établies. En ce qui concerne la *rémanence*, ils s'entendent également pour dire que le critère a été respecté. Pour ce qui est de la *biodisponibilité*, ils jugent que les éléments de preuve qu'ils ont observés permettent de conclure qu'elle est bien établie.

Critère (iv) – *Données de surveillance attestant l'existence d'un transport transfrontière dans l'environnement dans le cas des métaux ou des POR (p. ex. présence dans les êtres vivants) OU preuve indirecte d'un transport possible (p. ex., séjour ³² jours dans l'atmosphère et volatilité £1 000 Pa dans le cas des POR)*. Ils s'entendent pour dire qu'il y a eu transport à grande distance. Les preuves disponibles étaient pertinentes, quoique relativement limitées.

2.3 Sommaire de l'évaluation du problème commun – Étape II (2)

2.3.1 Nature et portée des risques pour la santé humaine et l'environnement en Amérique du Nord

L'ensemble des résidents de l'Amérique du Nord sont préoccupés par la toxicité des dioxines et des furanes et par les risques que peuvent présenter ces substances pour les humains et les espèces sauvages. Parce que ces produits chimiques sont à la fois rémanents et biocumulatifs, c'est l'alimentation qui est la principale voie d'exposition chez les humains. Aux États-Unis et en Europe, les concentrations dans l'environnement diminuent depuis le début des années 1970. Par contre, les niveaux d'exposition par le biais du régime alimentaire observés actuellement aux États-Unis et au Canada demeurent une source de préoccupation sanitaire.

Les dioxines et les furanes sont des substances dont la cancérogénicité pour les mammifères a été démontrée, et l'on peut raisonnablement supposer qu'il s'agit aussi de substances cancérogènes pour les humains. Le CIRC a désigné la 2,3,7,8-TCDD comme un agent cancérogène connu pour les humains. En outre, on a constaté divers effets non cancérogènes des dioxines et des furanes, notamment des effets sur le développement et la reproduction, l'immuno-suppression et les troubles endocriniens. Ces substances chimiques ont également été associées à des troubles neurologiques du développement chez les nouveau-nés humains.

Les données recueillies indiquent également que les dioxines et les furanes sont présents à des concentrations détectables chez plus de 100 espèces d'invertébrés, de poissons, de reptiles, d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères. Ces concentrations augmentent à mesure qu'on se rapproche du sommet de la chaîne alimentaire. On a observé la diminution des populations de certaines espèces se trouvant au sommet de la chaîne alimentaire, qui coïncidait avec une certaine concentration de TCDD et de produits chimiques connexes dans les œufs. Cette diminution a soulevé des préoccupations relatives aux effets sur le développement et la reproduction dans l'écosystème. À l'heure actuelle, les scientifiques et les décideurs envisagent sérieusement la possibilité d'une modification de la biodiversité et de la structure des écosystèmes.

2.3.2 Nature et portée des données sur le transport transfrontalier dans l'environnement nord-américain

La principale source connue de dioxines et de furanes en Amérique du Nord est l'incinération des déchets. On pense que le transport dans l'atmosphère est le principal moyen par lequel les dioxines se répandent dans l'environnement, étant donné qu'elles peuvent être transportées sur de grandes distances. On a trouvé des dioxines et des furanes, en particulier la 2,3,7,8-TCDD, dans les tissus d'ours polaires, de phoques annelés et de bélugas de certaines régions de l'Arctique canadien qui sont éloignées des sources de ces composés. Les

États-Unis et le Canada ont tous deux élaboré un inventaire des sources de dioxines. Les données mexicaines relatives aux sources de dioxines et de furanes sont uniquement indirectes. On ne sait pas quelle quantité de dioxines est transportée de l'autre côté des frontières.

Les dioxines, en particulier la 2,3,7,8-TCDD, sont très rémanentes dans les milieux écologiques. On a observé que les demi-vies biologiques dans les sols, l'eau et les sédiments dépassaient respectivement dix ans, 1,5 à 1,6 an et 4,4 à 6,2 ans.

Les congénères fortement chlorés des dioxines et des furanes s'accumulent dans le biote. On a déjà observé des facteurs de concentration biologique supérieurs à 26 000 pour la 2,3,7,8-TCDD chez le meunier noir. La présence de dioxines et de furanes chez les animaux se trouvant au sommet de la chaîne alimentaire (p. ex., les ours polaires) prouve que ces substances subissent une bioamplification.

2.3.3 Dans quelle mesure peut-on démontrer que les avantages pour la santé humaine et l'environnement en Amérique du Nord résultent de mesures collectives?

2.3.3.1 Réduction des risques

La maîtrise des rejets dans l'environnement permettrait de réduire les risques. Voici des exemples de telles situations :

- i) la réduction des rejets des usines de pâtes et papiers dans les réseaux hydrographiques a permis : a) de reconstituer les stocks de poisson et donc de rétablir les populations en raison de l'élimination des effets sur la reproduction qui nuisaient à la croissance des espèces; b) d'assurer l'existence d'espèces de poissons qui ont pu être consommés par les humains en toute sécurité;
- ii) on a pu rétablir certaines espèces sauvages qui avaient connu un déclin par le passé en raison de l'utilisation de contaminants contenant des dioxines.

2.3.3.2 Réduction de l'exposition humaine

Certaines étapes permettraient de réduire l'exposition humaine et, du fait même, les risques d'effets toxiques :

- i) on pourrait réduire la concentration de dioxines dans les aliments traditionnels (espèces se trouvant au sommet de la chaîne alimentaire) que consomment certaines populations (p. ex., les chasseurs inuits et leur famille). Cela va faire augmenter la marge de sécurité relativement mince qui semble exister entre l'absorption estimative actuelle de contaminants et les niveaux d'absorption qui pourraient avoir des répercussions sur la santé;
- ii) on pourrait réduire les concentrations de contaminants chez les espèces de poisson consommées par les collectivités qui les pêchent dans des rivières où ont été préalablement rejetés des effluents d'usines de pâtes et papiers.

Il faut noter qu'en juin 1998, l'Organisation mondiale de la santé a abaissé la dose journalière admissible pour les dioxines à une fourchette de 1 à 4 picogrammes par kilogramme de poids corporel par jour.

2.3.3.3 Autres avantages des mesures prises

Les mesures suivantes généreront des avantages qui se traduiront par un renforcement des capacités :

- i) collecte d'information, ce qui inclut la caractérisation des sources, la détermination du devenir des polluants et de leur mode de transport, la surveillance des concentrations dans l'environnement et la mesure de l'exposition humaine;
- ii) recherche, innovation, coopération et transfert en matière de technologie.

3.0 Analyse des principales questions liées à la mise en œuvre

Cette section a pour objet de déterminer les problèmes liés aux principaux éléments qui influent sur l'établissement de priorités et de calendriers en vue de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un PARNA relatif aux dioxines et aux furanes en Amérique du Nord.

3.1 Mesures visant la santé publique et l'environnement susceptibles de réduire les risques

À court terme, la mise en œuvre des mesures visera à améliorer et à partager l'information recueillie, ainsi qu'à réduire l'incertitude des trois Parties relativement à cette information. Pour ce faire, il faudra mieux développer et présenter la technologie; il faudra également surveiller davantage et plus efficacement les concentrations de dioxines et de furanes dans les diverses sources, les milieux ambiants et les voies d'exposition. Il faudra échanger des données et utiliser des technologies de surveillance et d'analyse afin d'atténuer les incertitudes scientifiques à propos des risques que présentent les dioxines et les furanes pour l'environnement et la santé humaine.

L'expérience du Canada et des États-Unis a montré que les améliorations technologiques pouvaient générer une réduction considérable des rejets de dioxines et de furanes provenant de divers secteurs industriels. Par exemple, l'utilisation de dioxyde de chlore à la place de l'hypochlorite de sodium comme réactif de blanchiment dans les usines de pâtes et papiers a fait baisser considérablement les concentrations de dioxines et de furanes dans les effluents rejetés par ces usines au Canada et aux États-Unis. L'amélioration de la technologie des incinérateurs et d'autres sources de combustion a également produit des résultats positifs. Les règlements unilatéraux, les accords bilatéraux et diverses initiatives volontaires ont contribué à l'élaboration de mesures visant à réduire les rejets de dioxines et de furanes dans les pays nordiques.

3.2 Avantages pour la santé humaine et l'environnement

Les Parties discutent régulièrement des avantages pour la santé humaine et l'environnement en Amérique du Nord que généreraient des mesures collectives visant à maîtriser les rejets de dioxines et de furanes. Au départ, le Mexique pourrait être le principal bénéficiaire du partage des connaissances scientifiques, et éviter ainsi les problèmes qu'ont connus les deux autres Parties durant les dernières décennies.

Pour les trois Parties, la limitation de l'exposition aux dioxines et aux furanes entraînerait une réduction des risques de cancer chez les humains ainsi qu'une réduction des risques pour les systèmes immunitaire, neuronal, endocrinien et reproducteur associés à l'exposition aux dioxines. Compte tenu de la structure démographique du Mexique, qui compte un pourcentage plus élevé de personnes en âge de procréer, cela produirait pour ce pays un avantage protecteur non négligeable. En outre, parce que les trois Parties comptent des sous-populations plus à risque en raison de carences alimentaires, d'expositions multiples et d'un certain niveau de vulnérabilité, toute réduction de l'exposition aux dioxines serait bénéfique. Des avantages économiques pourraient également découler d'une diminution du nombre d'avis sanitaires relatifs aux poissons et aux crustacés, ce qui permettrait de rouvrir un grand nombre de zones de pêche en Amérique du Nord. Les évaluations des risques écologiques en Amérique du Nord ont révélé que, parce qu'ils sont biocumulatifs et rémanents, les dioxines et les furanes présentent surtout des risques pour les mammifères et les oiseaux piscivores, qui sont des espèces se trouvant au sommet de la chaîne trophique. La réduction des rejets dans l'environnement devrait bénéficier à ce biote.

3.3 Durabilité de la production alimentaire

La production alimentaire du Canada, du Mexique et des États-Unis ne sera probablement pas touchée par la mise en œuvre de projets visant à réduire l'exposition aux dioxines et aux furanes, si l'on exclut l'amélioration possible de la production (mentionnée plus haut) associée à la réouverture des zones de pêche. Étant donné que les dioxines et les furanes ne sont pas utilisés comme des pesticides, leur réduction ou leur élimination ne générera pas de modification majeure des pratiques agricoles.

3.4 Faisabilité et disponibilité des solutions de remplacement

Au Canada et aux États-Unis, il existe déjà ou on s'apprête à mettre en place des contrôles des sources de combustion des déchets commerciaux. Les fabricants de pâtes et papiers ont réussi à modifier leurs procédés chimiques de manière à réduire considérablement les concentrations de dioxines dans les déchets produits par ces activités. Il est possible de répéter ces succès dans d'autres secteurs produisant des dioxines et des furanes, notamment en ce qui concerne les déchets médicaux produits au Mexique. Ces technologies éprouvées montrent de quelle façon les industries mexicaines pourraient se développer tout en réduisant ou en évitant complètement la production de dioxines et de furanes. On s'attend à ce que la plupart des succès soient imputables à l'évolution des procédés technologiques plutôt qu'au recours à d'autres types de produits.

3.5 Capacité de changement au sein de la société

Les sources de rejets se trouvant dans les régions du Nord sont généralement d'importantes sources ponctuelles. Il semble, d'après les données préliminaires dont on dispose, que les rejets de dioxines et de furanes observés au Mexique proviennent principalement de sources moins importantes réparties dans tout le pays, comme les activités de briqueterie et le brûlage en plein air (p. ex., le défrichement des forêts). Étant donné que la briqueterie est une activité artisanale pratiquée par des particuliers ou de petites entreprises, il est probable que ces sources vont poser des problèmes de contrôle différents au Mexique. Toutefois, certaines mesures législatives

constructives ont déjà été prises dans l'État de Guanajuato, et six autres États du centre du Mexique envisagent de prendre le même type de mesures. La réduction des rejets de dioxines et de furanes qu'ont récemment planifiée le Canada et les États-Unis prouve que les populations de ces pays ont réussi à modifier leur comportement afin de réduire les risques que présentent les dioxines et les furanes.

À la fin des années 1980, les rejets de dioxines et de furanes par les usines de pâte à papier de la Colombie-Britannique ont suscité de vives préoccupations au sein du public et poussé les collectivités à réclamer les mesures nécessaires. La *West Coast Environmental Law Association* est intervenue au nom de plus de 55 organisations de protection de l'environnement, organismes communautaires, syndicats, membres de l'industrie touristique et organisations autochtones (représentant environ 250 000 personnes) afin de préconiser une réglementation plus efficace et des réponses volontaires de l'industrie au problème posé par les dioxines et les furanes. Elle a appuyé sa campagne sur plusieurs initiatives. L'Association a convaincu le gouvernement provincial d'adopter des normes strictes en matière de rejets au Canada, notamment la norme la plus astreignante qui vise les composés halogénés adsorbables (AOX).

Cette campagne, qui réclamait une application plus stricte des normes visant l'industrie des pâtes et papiers, a entraîné une augmentation du nombre de poursuites en justice et plusieurs condamnations importantes. L'industrie des pâtes et papiers de la Colombie-Britannique a donc dû investir lourdement au cours des dix dernières années en vue de réduire les rejets de dioxines et de furanes. Un des objectifs de la campagne consistait à exhorter l'industrie des pâtes et papiers à offrir des produits non contaminés par des substances organochlorées. Elle a également permis au public d'accéder beaucoup plus facilement à l'information relative aux effets environnementaux et au respect de la réglementation par l'industrie des pâtes et papiers de la Colombie-Britannique.

3.6 Répercussions/possibilités sur le plan économique et commercial

L'élimination du secteur de la briqueterie pourrait avoir des répercussions désastreuses pour l'économie mexicaine. D'après ce qu'a montré jusqu'à maintenant l'expérience des sources ponctuelles au Canada et aux États-Unis (p. ex., les incinérateurs ou les usines de pâtes et papiers), il semble peu probable que l'économie canadienne ou américaine subisse de graves répercussions, même si les industries concernées risquent de devoir assumer des coûts élevés. À l'exception des exportations de briques par le Mexique, on ne prévoit aucune répercussion significative des mesures de réduction des rejets de dioxines et de furanes sur le commerce international.

3.7 Capacité de chaque pays à prendre des mesures, et expertise et technologie disponibles

Il faut prendre des mesures axées sur le renforcement des capacités afin de développer à la fois l'expertise et la technologie au Mexique et de créer davantage de possibilités d'intervention dans les trois pays. Les données relatives à la concentration des substances et à l'exposition à celles-ci doivent être recueillies selon des méthodes scientifiques fiables et partagées par les Parties. On pourrait également renforcer l'expertise des laboratoires. Parce que les analyses sont coûteuses, d'autres approches (p. ex., le recours à des biomarqueurs) sont également nécessaires et sont

d'ailleurs à l'étude (c'est le cas des trousseaux d'analyse immunochimique). L'objectif visé consiste à adopter des méthodes à la fois fiables et rentables.

Au Mexique, on ne connaît pas bien les sources et les rejets de dioxines et de furanes. Au Canada et aux États-Unis, il manque encore de nombreuses données d'inventaire, qui demeurent parfois incertaines (voir l'annexe A). En dressant un inventaire nord-américain., on aura une meilleure idée des capacités nécessaires pour prendre des mesures; cet inventaire jettera les bases de l'élaboration de stratégies rationnelles de réduction dans le cadre du plan d'action régional.

Il faut également se doter d'outils améliorés et d'une information de meilleure qualité, qui permettront d'établir des liens quantitatifs entre les émissions de dioxines et l'exposition du grand public. Il faudra pour cela élaborer des méthodes d'évaluation des sources, des modèles de transport à grande distance et des études sur le devenir chimiodynamique des polluants, améliorer les examens préalables et les essais (p. ex., les immuno-essais et les analyseurs de gènes), effectuer des mesures en milieu ambiant, ainsi que déterminer et modéliser les voies d'exposition des humains et des autres espèces. De telles améliorations technologiques pourraient être partagées par les Parties. Cette initiative pourrait faire partie intégrante des programmes déjà en cours qui portent sur les substances toxiques rémanentes et biocumulatives.

3.8 Possibilités de changement du point de vue des compétences et de la réglementation

Les solutions de rechange aux produits utilisés intentionnellement (comme les pesticides) sont généralement des produits plus sûrs. En ce qui concerne les substances non utilisées intentionnellement, comme les dioxines et les furanes, les éléments pouvant se substituer à ces substances sont des procédés améliorés ou différents qui en réduisent ou en éliminent la production. Certaines solutions de rechange ont pu être mises en œuvre en ce qui concerne les sources de combustion et la fabrication de pâtes et papiers. D'autres sources sont propres à certains sites (p. ex., les lieux contaminés ou les décharges). Cela pose un problème, car il faut faire un tri parmi ces procédés de remplacement afin de déterminer lesquels peuvent être appliqués à diverses situations ou industries. Au Canada, la Politique de gestion des substances toxiques qualifie les dioxines et les furanes de substances de la voie 1, et prévoit donc leur élimination virtuelle.

Bien que les programmes de réglementation mis en place à l'échelle nationale, étatique ou provinciale soient bien établis aux États-Unis et au Canada en ce qui concerne les mesures correctives (p. ex., le *Superfund* aux États-Unis), on ne sait pas vraiment s'ils permettent de ramener véritablement à un niveau acceptable les risques liés aux dioxines et aux furanes. Les Parties pourraient examiner ces programmes et les bases sur lesquelles ils s'appuient afin de déterminer si des approches similaires sont envisageables au Mexique.

Une fois que les stratégies de contrôle auront été examinées en détail, les responsables du Plan d'action devraient évaluer lesquelles de ces stratégies semblent les plus efficaces d'un point de vue réglementaire (et inversement, lesquelles semblent peu efficaces). Dans le cadre de cette évaluation, ils pourraient déterminer les incertitudes qui apparaissent lorsqu'on évalue l'efficacité des diverses stratégies de contrôle. Cette évaluation permettra non seulement aux Parties de partager leur expérience de la réglementation, mais également de déterminer si l'on

devrait recommander dans le PARNA l'adoption par les trois Parties des stratégies qui ont été jugées efficaces.

3.9 Obligations et engagements internationaux

En 1998, le Canada a signé le protocole de la CEE-ONU sur les polluants organiques rémanents, qui demande aux Parties d'utiliser les « meilleures techniques existantes » pour réduire les émissions d'un certain nombre de substances, dont les dioxines et les furanes. La CCE a également proposé d'inclure les dioxines et les furanes (tout au moins les congénères chlorés 2,3,7,8) dans l'accord de base qui est actuellement négocié aux Nations Unies par le Comité international de négociation et qui doit aboutir à la réduction des polluants organiques rémanents à l'échelle mondiale.

En vertu de la Stratégie binationale sur les produits toxiques dans les Grands Lacs (États-Unis/Canada), l'élimination virtuelle des produits toxiques est considérée comme un objectif à long terme, mais le Canada (représenté par Environnement Canada) a accepté de travailler avec ses partenaires afin de viser, d'ici l'an 2000, une réduction de 90 % des rejets de dioxines et de furanes provenant de sources anthropiques dans le bassin des Grands Lacs (l'EPA avait établi ce chiffre à 75 %). La Stratégie considère qu'il s'agit de substances « de niveau 1 » en se basant sur un certain nombre de critères de sélection. Les congénères qui justifient des mesures doivent respecter les dispositions de la Politique de gestion des substances toxiques du gouvernement canadien.

Le Canada et 14 autres pays ont participé à une récente réunion du groupe d'experts de l'OMS et du PISC (en 1998) en vue d'établir une nouvelle « dose journalière admissible » (DJA) pour les dioxines (OMS, 1998). La fourchette proposée était comprise entre 1 et 4 picogrammes par kilogramme de poids corporel. Le Canada examine actuellement les éléments sur lesquels cette recommandation s'est appuyée avant de décider d'adopter cette valeur à des fins de gestion des risques.

4.0 Recommandations transmises au Groupe de travail à propos de la portée du Plan d'action régional nord-américain relatif aux dioxines et aux furanes

Pour examiner ces recommandations, il faut tenir compte de trois points essentiels. Premièrement, les dioxines et les furanes peuvent être transportés sur de longues distances, et les actuels programmes unilatéraux et bilatéraux ne permettent pas de contrôler adéquatement les sources transfrontalières (en particulier au Mexique). Deuxièmement, le Mexique ne possède pas actuellement les capacités nécessaires pour détecter et réduire les rejets de dioxines et de furanes. C'est pourquoi le Mexique bénéficierait largement de l'intégration, dans un PARNA relatif aux dioxines et aux furanes, d'activités visant le renforcement des capacités et le transfert de technologies. Troisièmement, on pourrait coordonner étroitement les PARNA relatifs aux dioxines et aux furanes et à l'hexachlorobenzène (HCB), puisqu'il existe des liens évidents entre la formation d'HCB et la formation de dioxines en tant que sous-produits de la combustion.

Les éléments suivants pourraient faire partie d'un PARNA relatif aux dioxines et aux furanes :

1. Interventions visant à améliorer la capacité de chaque pays à adopter des mesures qui permettront de réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement.
2. Mesures de réduction des risques à court, moyen et long termes respectant les besoins et les objectifs régionaux.
3. Stratégie permettant de respecter les engagements financiers que nécessitent les mesures proposées dans le PARNA.
4. Mesures destinées à améliorer l'évaluation des risques dans les trois pays :
 - mettre à jour et terminer les inventaires de sources et de rejets au Canada et aux États-Unis (l'annexe A donne un aperçu de l'état actuel des connaissances dans ce domaine);
 - entreprendre l'établissement d'un inventaire des sources et des rejets au Mexique;
 - élaborer une stratégie qui permettra d'évaluer l'exposition des humains et de l'environnement au Mexique, ainsi que les risques connexes;
 - partager entre les trois pays l'expertise et les connaissances relatives aux capacités d'analyse.
5. Interventions permettant d'analyser et de mettre en application les mesures de réduction des risques :
 - définir les changements technologiques (meilleures pratiques) qu'ont mis en place certains secteurs industriels en vue de réduire les rejets de dioxines et de furanes, en examinant notamment les coûts et les avantages de ces changements afin de faciliter l'établissement de priorités;
 - examiner les stratégies nationales et internationales de réduction des dioxines et des furanes (l'annexe A donne un aperçu de ces stratégies), de manière à pouvoir déterminer les sources et les rejets mal contrôlés, en particulier ceux qui peuvent donner lieu à un transport transfrontalier;
 - veiller à ce que l'information relative à l'analyse et à la mise en œuvre des mesures de réduction des risques soit partagée par les trois Parties;
 - en fonction de cet examen et de cette analyse, élaborer et mettre en œuvre des mesures visant à réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement, notamment en étudiant l'efficacité des approches volontaires par rapport aux autres instruments stratégiques.
6. Mesures permettant de déterminer le succès du PARNA, incluant la mesure des indicateurs de rendement suivants :
 - concentration tissulaire chez les mammifères et les oiseaux piscivores;
 - avis sanitaires relatifs aux poissons et aux crustacés (liés à la présence de dioxines et de furanes);
 - flux transfrontaliers.

Annexe 1. Dossier d'inscription

Annexe 2. Lettres adressées par le président du GESS au Groupe de travail à propos des étapes du processus de sélection des substances

Annexe 3. Sommaire des matrices utilisées durant le processus d'évaluation

Annexe 4. Examen des sources, des rejets et des programmes de contrôle

Annexe 5. Commentaires relatifs au dossier reçu par le GESS

Annexe 6. Liste des autres documents d'appui non mentionnés dans le dossier