

# Rapport final sur le Plan d'action régional nord-américain relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales

Novembre 2015



cec.org

Citer comme suit :

CCE (2015), *Rapport final sur le Plan d'action régional nord-américain relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales*, Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada, 30 p.

Le présent rapport a été établi par Victor Shantora pour le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord. L'information qu'il contient ne reflète pas nécessairement les vues de la CCE ni des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Le document peut être reproduit en tout ou en partie sans le consentement préalable du Secrétariat de la CCE, à condition que ce soit à des fins éducatives et non lucratives et que la source soit mentionnée. La CCE souhaiterait néanmoins recevoir un exemplaire de toute publication ou de tout écrit inspirés du présent document.

Sauf indication contraire, le contenu de cette publication est protégé en vertu d'une licence Creative Common : Paternité - Pas d'utilisation commerciale - Pas de modification.



© Commission de coopération environnementale, 2015

#### Renseignements sur la publication :

*Type de publication : rapport de projet*  
*Date de parution : novembre 2015*  
*Langue d'origine : anglais*  
*Procédures d'examen et d'assurance de la qualité :*  
*Révision finale par les Parties : juin 2015*  
*QA233*

*Projet : Plan opérationnel pour 2013 et 2014/Achèvement de la surveillance et de l'évaluation environnementales, de l'inventaire des substances chimiques et des activités liées au mercure au Mexique*

Renseignements supplémentaires :

#### **Commission de coopération environnementale**

393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200  
Montréal (Québec)  
H2Y 1N9 Canada  
t 514.350.4300 f 514.350.4314  
[info@cec.org](mailto:info@cec.org) / [www.cec.org](http://www.cec.org)



## Table des matières

<b>Liste des abréviations et acronymes .....</b>	<b>ii</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>iii</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>iii</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Le Plan d'action régional nord-américain relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales .....</b>	<b>2</b>
But .....	2
Objectifs.....	2
Mesures.....	4
Mise en œuvre du PARNA relatif à la SEE .....	4
<i>Mesure 1. Mise sur pied du Comité permanent nord-américain sur la surveillance et l'évaluation.....</i>	<i>5</i>
<i>Mesure 2. Préparation et adoption d'un plan de mise en œuvre .....</i>	<i>5</i>
<i>Mesure 3. Évaluations bisannuelles relatives aux STP.....</i>	<i>6</i>
<i>Mesure 4. Mise en œuvre du PARNA .....</i>	<i>7</i>
<i>Mesure 5. Étude synoptique des STP au Mexique.....</i>	<i>7</i>
<i>Mesure 6. Évaluation environnementale initiale des STP au Canada et aux États-Unis .....</i>	<i>7</i>
<i>Mesure 7. Exposition des nouveau-nés et des jeunes enfants aux STP .....</i>	<i>8</i>
<i>Mesure 8. Exposition des collectivités, des populations et des travailleurs aux STP .....</i>	<i>9</i>
<i>Mesure 9. Étude pilote sur le mercure .....</i>	<i>9</i>
<i>Mesure 10. Sites initiaux de surveillance conjointe .....</i>	<i>10</i>
<i>Mesure 11. Réseau de référence nord-américain de sites repères intégrés.....</i>	<i>12</i>
<i>Mesure 12. Sites satellites .....</i>	<i>12</i>
<i>Mesure 13. Ensembles de données de référence .....</i>	<i>13</i>
<i>Mesure 14. Coopération et renforcement des capacités .....</i>	<i>13</i>
<i>Liste des activités de formation et de renforcement des capacités.....</i>	<i>17</i>
<i>Activités de diffusion externe et matériel de communication .....</i>	<i>18</i>
<b>Conclusions .....</b>	<b>18</b>
<b>Définitions .....</b>	<b>21</b>

## Liste des abréviations et acronymes

**ASGIPC** : Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques

**BPC** : Biphényles polychlorés

**CCE** : Commission de coopération environnementale (aussi appelée auparavant Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord)

**Cenica** : *Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental* (Centre national de recherche et de formation sur les questions environnementales, Mexique)

**EPA** : *Environmental Protection Agency* (Agence de protection de l'environnement, États-Unis)

**FEM** : Fonds pour l'environnement mondial

**GAPS** : *Global Atmospheric Passive Sampling Network* (Réseau mondial d'échantillonnage atmosphérique passif)

**Groupe de travail sur la GRPC** : Groupe de travail sur la gestion rationnelle des produits chimiques

**GRPC** : Gestion rationnelle des produits chimiques

**MDN** : *Mercury Deposition Network* (Réseau de surveillance des dépôts de mercure)

**NOAA** : *National Oceanic and Atmospheric Administration* (Administration nationale des systèmes océaniques et atmosphériques, États-Unis)

**PARNA** : Plan d'action régional nord-américain

**PBDE** : polybromodiphényléthers (aussi appelés éthers diphényliques polybromés)

**POP** : Polluants organiques persistants

**Proname** : *Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental* (Programme national de surveillance et d'évaluation environnementales, Mexique)

**RETC** : *Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes* (Registre des émissions et des transferts de contaminants, Mexique)

**RIDA** : Réseau intégré de mesure des dépôts atmosphériques, situé dans la région des Grands Lacs

**SEE** : Surveillance et évaluation environnementales

**STP** : Substances toxiques persistantes

## Sommaire

Le présent document constitue le rapport final sur le Plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales (SEE) de la Commission de coopération environnementale (CCE). Il donne une vue d'ensemble des objectifs visés et mesures prévues dans le cadre du PARNA, il fait état des résultats obtenus et il tire des conclusions sur le succès de cette entreprise de coopération.

## Résumé

L'une des premières résolutions qu'a adoptées le Conseil de la CCE<sup>1</sup> (résolution n° 95-05) prévoyait le lancement d'une initiative de promotion de la gestion rationnelle des produits chimiques (GRPC) dans les trois pays. La résolution mettait l'accent sur les mesures visant à lutter contre les substances toxiques, biocumulatives et persistantes libérées dans l'environnement nord-américain. Lorsque l'une de ces substances chimiques était considérée comme suscitant des préoccupations communes dans les trois pays, un Plan d'action régional nord-américain (PARNA) était établi en vue d'unir les efforts de gestion de cette substance. Des PARNA initiaux ont été établis pour les biphényles polychlorés (BPC), le chlordane et le mercure.

Il était admis qu'il faudrait également assurer une surveillance de l'environnement et de la santé humaine afin de déterminer les niveaux de contamination et de suivre les progrès en matière de réduction ou d'élimination des menaces occasionnées par les substances chimiques d'intérêt commun. Par conséquent, en 2002, le Conseil a adopté une résolution (n° 02-08) autorisant l'établissement d'un PARNA sur la surveillance et l'évaluation environnementales (SEE). Les principaux objectifs de ce plan d'action étaient de déterminer les niveaux de contaminants dans l'environnement et chez les humains, de suivre les tendances relatives à ces niveaux au fil du temps et de contribuer à combler les besoins en surveillance liés aux substances chimiques d'intérêt commun. Un Comité permanent composé de représentants des gouvernements nationaux a été mis sur pied pour superviser la mise en œuvre de ce PARNA.

Le mandat du PARNA relatif à la SEE était ambitieux et comportait 14 mesures principales :

- Mesure 1. Comité permanent nord-américain sur la surveillance et l'évaluation
- Mesure 2. Préparation et adoption d'un plan de mise en œuvre
- Mesure 3. Évaluations bisannuelles relatives aux STP
- Mesure 4. Mise en œuvre du PARNA
- Mesure 5. Étude synoptique des STP au Mexique
- Mesure 6. Évaluation environnementale initiale des STP au Canada et aux États-Unis
- Mesure 7. Exposition des nouveau-nés et des jeunes enfants aux STP
- Mesure 8. Exposition des collectivités, des populations et des travailleurs aux STP
- Mesure 9. Étude pilote sur le mercure
- Mesure 10. Sites initiaux de surveillance conjointe
- Mesure 11. Réseau de référence nord-américain de sites repères intégrés
- Mesure 12. Sites satellites
- Mesure 13. Ensembles de données de référence
- Mesure 14. Coopération et renforcement des capacités

---

<sup>1</sup> Le Conseil de la CCE est composé des ministres fédéraux de l'Environnement (ou leur équivalent) du Canada, du Mexique et des États-Unis.

Il était également admis qu'une regrettable disparité existait entre les trois pays sur le plan des capacités de surveillance. Si les programmes de surveillance et d'évaluation étaient solides au Canada et aux États-Unis, le Mexique devait cependant acquérir la capacité de mettre en place et faire fonctionner un programme complet de surveillance et d'analyse. Or, les ressources de la CCE n'étaient pas considérées comme suffisantes pour soutenir le Mexique dans l'entière acquisition de cette capacité. Le Groupe de travail sur la GRPC a donc élaboré une stratégie de sollicitation de fonds visant à obtenir d'importantes sommes auprès d'institutions de financement internationales. Un premier exemple fructueux d'un tel financement international a été l'attribution de fonds par la Banque mondiale pour la réalisation d'une étude des contaminants présents dans le sang des mères au Mexique. Toutefois, il n'a pas été possible d'obtenir le financement continu et considérable indispensable à la mise en place et au maintien d'un programme mexicain de surveillance permanent et viable. En conséquence, la priorité du PARNA a été modifiée en 2005 pour devenir axée sur le renforcement des capacités du Mexique, en général, dans le domaine de la surveillance et de l'évaluation environnementales.

De son côté, le Mexique a mis sur pied le *Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental* (Proname, Programme national de surveillance et d'évaluation environnementales) à titre d'intervention stratégique visant à combler les besoins continus en surveillance dans ce pays. Les ressources de la CCE, de concert avec l'apport de connaissances spécialisées d'experts des Parties, ont servi à soutenir la mise en œuvre du Proname au Mexique. Parmi les activités menées, on compte des ateliers de sensibilisation à l'importance de la surveillance, la formation de techniciens sur le terrain et de techniciens de laboratoire ayant pour fonction de recueillir, d'entreposer et d'analyser des échantillons, et l'élaboration de protocoles de laboratoire ainsi que de techniques d'assurance et de contrôle de la qualité (INECC, 2012; 2013).

Alors que les travaux associés à ce PARNA progressaient, la communauté internationale dans son ensemble a graduellement éprouvé de plus en plus de préoccupations à l'égard des substances toxiques persistantes (STP). En 2001, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) a été adoptée et ouverte à la signature, et des efforts mondiaux ont été lancés pour lutter contre bon nombre des substances chimiques ciblées par l'initiative de GRPC de la CCE. La surveillance des POP est devenue une tâche d'envergure mondiale et le *Global Atmospheric Passive Sampling Network* (GAPS, Réseau mondial d'échantillonnage atmosphérique passif) a été institué. En 2006, l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (ASGIPC) a été lancée dans le but de réduire l'écart entre les pays développés et les pays en développement sur le plan de la gestion des risques occasionnés à la santé humaine et à l'environnement par les produits chimiques. La CCE a établi en 2013 un rapport décrivant les réalisations de l'initiative de GRPC, y compris les travaux accomplis dans le cadre du PARNA relatif à la SEE, et a présenté ce compte rendu à l'ASGIPC en tant que modèle de coopération internationale (CCE, 2013).

En 2013, il a été décidé d'apporter une conclusion au PARNA relatif à la SEE et d'élaborer un rapport final. Un rapport distinct, intitulé « Quantitative Analysis of Proname », a été commandé. Ce dernier rapport contient une évaluation exhaustive de tous les résultats de la surveillance des STP effectuée dans les diverses composantes de l'environnement et dans plusieurs emplacements géographiques au Mexique. Il est destiné uniquement aux experts et aux décideurs gouvernementaux, à titre de guide pour l'élaboration, au Mexique, de politiques liées au maintien et à l'expansion du réseau de surveillance du pays et de ses capacités d'analyse des STP.

Le présent rapport final sur le PARNA relatif à la SEE résume les activités menées et les résultats obtenus sous son égide. Il est à noter que la mise en œuvre de ce PARNA était une entreprise

ambitieuse et que les ressources de la CCE étaient limitées. Bien qu'un certain nombre des mesures prévues n'aient pas été menées à terme, le PARNA peut néanmoins être considéré comme un succès, du fait que le Mexique, avec le soutien de la CCE, a accru sa capacité à appliquer des programmes de surveillance de l'environnement et de la santé humaine par l'intermédiaire du Proname. La réalisation de l'étude de surveillance du sang humain, la mise en place de sites repères et de sites satellites sur le territoire mexicain et les activités soutenues de formation et de renforcement des capacités qui ont été menées durant la mise en œuvre de ce PARNA en témoignent.

## Introduction

Le présent rapport a pour objet de documenter et de résumer les travaux accomplis dans le cadre du Plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales (SEE). Ces travaux ont été réalisés sous l'égide de la Commission de coopération environnementale (CCE) et se sont déroulés sur une période de 11 ans (de 2002 à 2013).

La surveillance des produits chimiques toxiques a trouvé son origine dans les préoccupations mondiales croissantes que suscitaient les effets néfastes des substances toxiques persistantes (STP) libérées dans l'environnement. En 1995, le Conseil de la CCE a adopté sa résolution n° 95-05, qui autorisait le lancement de l'initiative de Gestion rationnelle des produits chimiques (GRPC). Cette résolution créait un mécanisme de coopération entre les trois pays pour lutter contre les substances toxiques, biocumulatives et persistantes considérées comme suscitant des préoccupations communes pour les trois Parties. Le Groupe de travail sur la GRPC était mis sur pied pour guider la mise en œuvre de cette initiative. L'accent a tout d'abord été mis sur les biphényles polychlorés (BPC). Cependant, le Groupe de travail était également chargé de déterminer d'autres STP suscitant des préoccupations mutuelles en vue d'interventions, ainsi que d'autres mesures appropriées pour lutter contre les produits chimiques dangereux. Les STP désignées comme devant faire l'objet d'interventions au moyen de PARNA individuels comprenaient le mercure, le DDT, le chlordane, le lindane, de même que les dioxines et furanes et l'hexachlorobenzène. Des PARNA ont été établis pour bon nombre des STP désignées. Des groupes de mise en œuvre composés d'experts des trois pays ont été créés pour entreprendre les travaux prévus dans le cadre des divers PARNA. En outre, il était admis qu'afin de déterminer si les PARNA atteignaient les résultats souhaités, il faudrait assurer une surveillance continue des concentrations de ces produits chimiques dans l'environnement et chez les humains. Un suivi des tendances au fil du temps serait également souhaitable.

En octobre 1998, le Groupe de travail sur la GRPC a dirigé l'élaboration d'un document conceptuel sur les manières dont la surveillance et l'évaluation pourraient être utilisées pour soutenir les initiatives de GRPC ainsi que la mise en œuvre des divers PARNA. Cela a conduit à une présentation officielle au Conseil concernant l'importance de la SEE et, en 1999, le Conseil a adopté la résolution n° 99-02, prévoyant l'élaboration d'une ébauche de PARNA sur la SEE. Le Groupe de travail sur la GRPC a chargé des experts des Parties dans le domaine de la surveillance d'organiser un atelier afin de déterminer les besoins en surveillance et d'entreprendre l'élaboration d'une ébauche de PARNA relatif à la SEE. Cet atelier a eu lieu à Toronto en 2001. L'information présentée lors de l'atelier a montré qu'il existait de solides systèmes de surveillance de l'environnement et de la santé humaine au Canada et aux États-Unis. Au Mexique, toutefois, les programmes de surveillance en étaient aux tout premiers stades de la mise en place. Un plan national appelé *Plan Nacional de Monitoreo y Evaluación de Sustancias Tóxicas Persistentes* (Plan national de surveillance et d'évaluation des substances toxiques persistantes) avait été adopté et un programme de travail, le *Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental* (Proname, Programme national de surveillance et d'évaluation environnementales), avait été approuvé. Le Mexique avait également conclu un accord de coopération environnementale avec le Japon qui a conduit à la mise en place d'un laboratoire d'analyse environnementale au Mexique. Il était clair qu'il y avait une disparité considérable entre l'aptitude du Mexique à mettre en œuvre un programme appréciable de surveillance des STP et celle des États-Unis et du Canada. Après l'atelier, une version préliminaire du PARNA a été élaborée et a été



---

soumise à un examen public au début de 2002. Le Conseil a ensuite autorisé l'établissement du PARNA relatif à la SEE (par l'adoption de la résolution n° 02-08) en juin 2002<sup>2</sup>.

## **Le Plan d'action régional nord-américain relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales**

### **But**

Le PARNA sur la SEE avait un double but :

1. aider le Groupe de travail sur la GRPC et ses groupes de mise en œuvre à s'acquitter des obligations de surveillance et d'évaluation liées à la résolution du Conseil n° 95-05 et aux PARNA connexes visant des substances particulières;
2. aider le Canada, le Mexique et les États-Unis à élaborer et à mettre en œuvre des mesures destinées à accroître la comparabilité, la fiabilité, la pertinence et la disponibilité des données et informations sur les STP présentes dans l'environnement et chez les humains.

Le Comité permanent sur la surveillance et l'évaluation se voyait confier la responsabilité d'entreprendre les activités suivantes en vue d'atteindre le but énoncé.

1. Encourager la coopération et l'action concertée en matière de surveillance et d'évaluation.
2. Soutenir le renforcement des capacités et la coopération internationale, en particulier relativement au Mexique.
3. Aider le Canada, le Mexique et les États-Unis à mettre en place un réseau de référence de sites de surveillance intégrés en Amérique du Nord, dotés de protocoles acceptés par tous pour l'échantillonnage, l'analyse et l'échange de données.

### **Objectifs**

Neuf objectifs généraux et neuf objectifs spécifiques étaient énoncés dans le PARNA.

#### **Objectifs généraux**

1. Aider le Groupe de travail sur la GRPC et ses groupes de mise en œuvre à satisfaire aux obligations et engagements décrits dans la résolution du Conseil n° 95-05 sur la GRPC et dans les PARNA établis en vertu de cette résolution.
2. Faire en sorte que les intérêts et les besoins du Groupe de travail sur la GRPC et de ses groupes de mise en œuvre soient pris en compte dans la mise en œuvre de ce PARNA relatif à la SEE et, de concert avec ces entités, établir les procédures et les mécanismes appropriés pour la mise en œuvre des mesures particulières contenues dans ce PARNA.
3. Renforcer la capacité du Canada, du Mexique et des États-Unis de travailler ensemble pour faire progresser les initiatives internationales relatives à la GRPC, notamment avec

---

<sup>2</sup> Voir <[www.cec.org/Page.asp?PageID=1366&ContentID=25509](http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1366&ContentID=25509)> pour consulter le texte du PARNA, la résolution habilitante et d'autres documents connexes.

- la signature et la ratification éventuelle de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.
4. Renforcer la capacité des décideurs, des hauts fonctionnaires, des gestionnaires et d'autres personnes de prendre des décisions éclairées et responsables pour réduire et éliminer virtuellement les rejets anthropiques de STP dans l'environnement nord-américain.
  5. Produire des évaluations rigoureuses des effets des STP sur la santé humaine et l'environnement, qui pourront être utilisées dans le cadre du projet de GRPC et faire l'objet d'une diffusion générale.
  6. Établir une tribune trinationale, un cadre de travail et des mécanismes pour améliorer la coopération et la collaboration entre les trois pays en ce qui a trait à la planification et à la mise en œuvre de programmes de surveillance, de modélisation et de recherche, à l'appui du projet de GRPC.
  7. Accroître la comparabilité, la fiabilité, la pertinence et la disponibilité des données et de l'information sur les STP en Amérique du Nord.
  8. Offrir des occasions privilégiées de favoriser le renforcement des capacités en matière de mesure, de surveillance et d'évaluation de la situation et des risques concernant les STP présentes dans l'environnement nord-américain, par le biais du partage et de l'échange d'informations, de données d'expérience, de compétences, de personnel, de méthodes et de technologies.
  9. Stimuler la coopération entre les experts et les responsables qui œuvrent dans les domaines de la surveillance, de la modélisation, de la recherche et de l'évaluation en rapport avec les substances toxiques, biocumulatives et persistantes présentes dans l'environnement, et ceux qui œuvrent dans les domaines de la surveillance et de l'évaluation de l'exposition aux substances toxiques, biocumulatives et persistantes et des effets de cette exposition sur les êtres humains, en prêtant une attention particulière aux liens entre la santé des enfants et l'environnement.

### **Objectifs spécifiques**

1. Évaluer les progrès accomplis en ce qui a trait au respect des obligations et engagements relatifs à la surveillance, à la recherche, à la modélisation et à l'évaluation, contenus dans la résolution du Conseil n° 95-05 sur la GRPC et dans les PARNA établis en vertu de cette résolution.
2. Produire des rapports d'étape bisannuels sur la situation, les tendances et les effets des STP en Amérique du Nord, en insistant sur les substances visées par les PARNA existants et prévus.
3. Planifier et amorcer une étude synoptique des concentrations de certaines STP présentes dans des milieux écologiques choisis dans différentes régions du Mexique. Cette étude fournira des données sur la situation de diverses STP au Mexique, et plus particulièrement sur la situation des substances visées par les PARNA existants et prévus. L'étude sera conçue de manière à ce qu'elle puisse contribuer à une évaluation globale de l'exposition aux STP et des risques que cette exposition présente pour les êtres humains et l'environnement au Mexique.
4. Préparer une évaluation des concentrations de STP dans des milieux écologiques au Mexique, ainsi qu'une première évaluation de l'exposition aux POP et à certains métaux lourds, et des risques que cette exposition présente pour les êtres humains et l'environnement au Mexique.
5. Planifier et entreprendre une étude synoptique à l'échelle de l'Amérique du Nord sur l'exposition des nouveau-nés et des jeunes enfants aux STP.

6. Planifier et recommander une étude synoptique à l'échelle de l'Amérique du Nord sur des collectivités ou des groupes de travailleurs de référence pour lesquels l'exposition à des STP serait supérieure à la moyenne.
7. Établir un réseau de référence nord-américain de sites repères intégrés désignés pour la collecte systématique de données et d'informations sur les concentrations, les flux et les effets des STP présentes dans l'environnement nord-américain, et plus particulièrement sur les effets de ces substances sur la santé humaine et les écosystèmes nord-américains.
8. Choisir et recommander des sites satellites qui seront directement associés au réseau de référence nord-américain pour l'étude d'un ou de plusieurs paramètres clés liés à la surveillance ou à la compréhension des concentrations, des flux et des effets des STP.
9. Déterminer et recommander d'autres ensembles de données de référence existants ou prévus qui seront directement associés au réseau de référence nord-américain, y compris des études synoptiques environnementales, des études épidémiologiques et d'importants résultats de recherche concernant la surveillance et la compréhension des concentrations, des flux et des effets des STP.

## Mesures

Le PARNA relatif à la SEE énonçait les 14 mesures principales suivantes :

- Mesure 1. Comité permanent nord-américain sur la surveillance et l'évaluation
- Mesure 2. Préparation et adoption d'un plan de mise en œuvre
- Mesure 3. Évaluations bisannuelles relatives aux STP
- Mesure 4. Mise en œuvre du PARNA
- Mesure 5. Étude synoptique des STP au Mexique
- Mesure 6. Évaluation environnementale initiale des STP au Canada et aux États-Unis
- Mesure 7. Exposition des nouveau-nés et des jeunes enfants aux STP
- Mesure 8. Exposition des collectivités, des populations et des travailleurs aux STP
- Mesure 9. Étude pilote sur le mercure
- Mesure 10. Sites initiaux de surveillance conjointe
- Mesure 11. Réseau de référence nord-américain de sites repères intégrés
- Mesure 12. Sites satellites
- Mesure 13. Ensembles de données de référence
- Mesure 14. Coopération et renforcement des capacités

## Mise en œuvre du PARNA relatif à la SEE

Au sujet de la mise en œuvre de ce PARNA, il importe de souligner que l'une des difficultés auxquelles le Groupe de travail sur la GRPC s'est heurté dès le début est le problème du financement. La CCE, dans le cadre de ses processus annuels de planification d'activités et d'établissement de budgets, a pu fournir un modeste appui financier pour des réunions, des conférences téléphoniques, des ateliers, des activités de formation et de petits projets. Toutefois, des projets de plus grande ampleur nécessitant des engagements financiers importants et soutenus, comme la mise en œuvre d'un PARNA, obligeaient à chercher des ressources additionnelles. En 2001, le Groupe de travail sur la GRPC a élaboré une stratégie de sollicitation de fonds<sup>3</sup> destinée à obtenir des ressources financières et humaines additionnelles pour la mise en œuvre du PARNA en faisant la promotion d'idées de projets pertinentes dans le contexte de celui-ci, à titre de possibilités à exploiter, auprès d'autres

---

<sup>3</sup> CCE, 2001.

organes d'exécution tels que des instituts de recherche, des universités, des organisations du secteur privé et des institutions de financement internationales. Le Secrétariat de la CCE<sup>4</sup> a été chargé de travailler avec les groupes de mise en œuvre afin de déterminer des projets d'intérêt mutuel et de chercher des possibilités de financement externe. Il a été établi que certaines des mesures prévues dans le PARNA relatif à la SEE satisfaisaient aux critères fixés dans la stratégie de sollicitation de fonds (p. ex. surveillance du sang humain, mise en place de sites de surveillance des POP au Mexique, renforcement des capacités d'analyse des POP). Cependant, il a été impossible d'obtenir l'accès à l'important financement soutenu qui aurait été nécessaire pour mettre au point et maintenir un programme de surveillance permanent et viable.

Les pages qui suivent présentent un résumé des activités de mise en œuvre des 14 mesures énoncées dans le PARNA sur la SEE, résumé qui met en évidence les principaux résultats obtenus ou les problèmes majeurs survenus. Il faut souligner que, bien qu'un certain nombre de ces mesures n'aient pas été mises en œuvre de la façon prescrite, d'autres initiatives qui n'avaient pas été planifiées à l'origine et qui ont été lancées sous l'égide de ce PARNA, ou qui en ont découlé, sont venues contribuer à la concrétisation de ces diverses mesures.

### **Mesure 1. Mise sur pied du Comité permanent nord-américain sur la surveillance et l'évaluation**

Cette mesure était basée sur la nécessité de mettre en place un Comité permanent pour faciliter, coordonner et superviser la mise en œuvre du PARNA. En particulier, il était précisé dans l'énoncé de cette mesure que les hauts fonctionnaires nommés membres du Comité devaient être des gestionnaires de programmes de surveillance et de recherche liés aux substances toxiques. L'énoncé indiquait aussi qu'il devait y avoir de nombreuses possibilités de participation du public, que jusqu'à six observateurs provenant de groupes intéressés pourraient être invités à participer et que le mandat du comité serait réexaminé tous les quatre ans.

Le Comité permanent sur la surveillance et l'évaluation a été créé en 2004 et un mandat lui a été confié. Le Groupe de travail sur la GRPC et ses groupes de mise en œuvre ont adopté comme pratique courante de tenir des réunions annuelles, ainsi que trois ou quatre conférences téléphoniques par année, pour faire la planification et assurer le suivi des projets et des budgets, examiner de nouvelles initiatives proposées et offrir des orientations et des conseils à divers projets de mise en œuvre. Conformément à cette approche, le Comité permanent sur la surveillance et l'évaluation s'est réuni annuellement entre 2004 et 2011. Les dépenses liées aux réunions, aux services de traduction, aux conférences téléphoniques et à l'aide au transport des intervenants, ainsi que les autres coûts d'infrastructure étaient incorporés dans les budgets annuels de la CCE. Le Comité permanent a réexaminé son mandat en 2010.

### **Mesure 2. Préparation et adoption d'un plan de mise en œuvre**

Cette mesure prévoyait l'élaboration, avant la fin de décembre 2002, d'un plan de travail exhaustif traitant de chaque mesure énoncée dans le PARNA et fournissant une description détaillée des activités, objectifs, échéanciers et responsabilités, ainsi que des besoins et sources de financement.

Lors de la première réunion du Comité permanent sur la surveillance et l'évaluation après l'approbation du PARNA par le Conseil (tenue en janvier 2004), les membres ont convenu qu'une expertise additionnelle serait nécessaire pour satisfaire aux obligations et mettre en œuvre les mesures

---

<sup>4</sup> Le Secrétariat de la CCE fournit un soutien technique, administratif et opérationnel au Conseil.

énoncées. À cette fin, le Comité permanent a élaboré une sous-structure organisationnelle destinée à fournir des connaissances spécialisées précises liées à la surveillance et à l'évaluation. Il proposait la création de six sous-groupes devant s'occuper respectivement des questions suivantes : santé humaine; dépôts atmosphériques, aquatiques et terrestres; gestion des données; planification et synthèse; échantillonnage; analyses de laboratoire. Ces sous-groupes seraient chargés de s'organiser et d'élaborer des plans de travail devant être soumis à l'examen du Comité permanent. Une analyse budgétaire rapide a permis d'établir que l'ajout de six sous-groupes au Comité permanent, avec un soutien requis de la CCE pour les réunions, ateliers et conférences téléphoniques, entraînerait une demande budgétaire annuelle (263 000 \$) dépassant de beaucoup ce que la CCE avait pu attribuer au PARNA relatif à la SEE dans le budget de 2004 (88 000 \$). Cela n'incluait aucun des projets que chaque sous-groupe pourrait vouloir entreprendre. En conséquence, le Groupe de travail sur la GRPC a donné l'instruction d'axer les travaux sur trois thèmes prioritaires :

1. continuer à faire progresser les projets de surveillance déjà en cours ou se trouvant aux stades avancés de la planification;
2. entreprendre des travaux en vue d'établir des niveaux de référence pour la présence de produits chimiques visés par les PARNA dans l'environnement;
3. concevoir et planifier des mesures visant à combler des besoins plus généraux en surveillance (sites repères et sites satellites).

Les projets suivants ont été élaborés et ont obtenu l'approbation du Conseil : sites de dépôt humide de mercure au Mexique, surveillance des dioxines et furanes dans l'air ambiant à Mexico et biosurveillance du sang humain.

La date d'échéance pour la présentation d'un plan de travail exhaustif n'a pas été respectée, car le Comité permanent sur la surveillance et l'évaluation a concentré ses premiers efforts sur l'organisation des sous-comités susmentionnés, afin de disposer de l'expertise appropriée pour examiner les questions de la surveillance, de la présentation de rapports et de l'analyse. En conséquence, le premier plan de travail, quoique non exhaustif, a été présenté en 2004. Il signalait que le suivi du devenir et des effets des substances visées par les PARNA au Canada et aux États-Unis serait dans une large mesure assuré par les réseaux de surveillance déjà existants. Dans le cas du Mexique, il soulignait la nécessité de mettre en place de nouveaux sites de surveillance.

### Mesure 3. Évaluations bisannuelles relatives aux STP

Selon le libellé de cette mesure, une évaluation exhaustive des STP devait être effectuée avant la fin de mai 2004 et tous les deux ans par la suite.

L'élaboration d'un rapport de synthèse et d'évaluation a été proposée au Secrétariat en 2004; ce rapport aurait pour objet d'examiner l'état et les tendances concernant les STP à l'échelle nord-américaine, ainsi que les menaces que ces substances présentaient pour l'environnement et pour la santé humaine en Amérique du Nord. Cette proposition a reçu des fonds à partir de 2005 et le rapport a été parachevé en 2009<sup>5</sup>. Ce rapport est une évaluation savante de la somme considérable d'informations sur la surveillance disponibles dans la documentation concernant la présence des STP dans l'environnement, ainsi que des données connexes relatives aux tendances. L'auteur, qui a fondé son évaluation sur la documentation scientifique publiée, a recensé une abondance de données canadiennes et américaines, mais beaucoup moins de données mexicaines. *Aucune autre évaluation n'a été effectuée par la suite.*

---

<sup>5</sup> Robertson, 2009.

---

#### **Mesure 4. Mise en œuvre du PARNA**

Au titre de cette mesure, une évaluation des progrès accomplis dans le cadre du PARNA devait être présentée avant la fin de mai 2004 et des mises à jour bisannuelles devaient être soumises par la suite. Cette évaluation devait inclure un résumé des principaux programmes dans chaque pays contribuant à la collecte d'information sur l'état, les tendances et les effets des STP.

L'évaluation continue de la mise en œuvre du PARNA n'a pas été effectuée. Cependant, en 2007, une étude a été entreprise concernant un examen initial des principaux programmes ou principales activités, dans les trois pays, contribuant à l'évaluation de l'état, des tendances et des répercussions potentielles des substances chimiques toxiques. Cette activité était destinée à documenter les programmes permanents pertinents dans le domaine, afin de favoriser dans les trois pays des initiatives de surveillance et d'évaluation qui soient comparables. En outre, on estimait que cela pourrait aider le Mexique à élaborer davantage sa propre initiative nationale de surveillance (le Proname). En 2009, la CCE a publié les conclusions de cette étude dans un rapport qui présentait un résumé des initiatives nationales et régionales de surveillance de l'environnement et de la santé humaine et des activités d'inventaire des émissions dans les trois pays<sup>6</sup>. Le rapport concluait que l'information documentée pourrait servir de fondement à la prise de décisions concernant l'établissement de rapports sur l'état de l'environnement.

#### **Mesure 5. Étude synoptique des STP au Mexique**

Cette mesure avait pour objet de lancer avant la fin de décembre 2002, et de terminer avant la fin de mai 2004, une étude de référence sur les niveaux de certaines STP au Mexique. Les données produites par cette étude devaient être intégrées à la première évaluation bisannuelle prescrite à la mesure 3.

*Cette étude synoptique de référence n'a pas été entreprise.* En 2006, toutefois, un contrat a été attribué pour la recension et l'examen d'études et de rapports mexicains concernant les STP qui pouvaient ne pas avoir fait l'objet de comptes rendus officiels dans la documentation scientifique. On espérait que certains nouveaux travaux utiles de recherche ou de surveillance pourraient contribuer à la base d'informations que l'on cherchait à constituer dans le cadre des mesures 3, 4 et 5. Des recherches ont été effectuées dans 15 établissements universitaires et, au total, 146 documents ont été jugés comme présentant un intérêt potentiel par rapport aux travaux menés sous l'égide du PARNA relatif à la SEE. Un rapport résumant ces travaux a été publié en 2009<sup>7</sup>.

#### **Mesure 6. Évaluation environnementale initiale des STP au Canada et aux États-Unis**

Cette mesure faisait état de la nécessité de procéder à une évaluation initiale des STP au Canada et aux États-Unis, en vue de combiner ses résultats à ceux de l'étude devant être effectuée au Mexique dans le cadre de la mesure 5. L'évaluation devait également fournir des données en vue de la première évaluation bisannuelle prescrite à la mesure 3.

*Cette évaluation n'a pas été entreprise.*

---

<sup>6</sup> CCE, 2009b.

<sup>7</sup> Voir CCE, 2009a.

---

## Mesure 7. Exposition des nouveau-nés et des jeunes enfants aux STP

Cette mesure prévoyait, au minimum, la collecte et l'analyse d'échantillons de sang de femmes enceintes dans les trois pays. Elle devait débiter avant la fin de décembre 2002.

Le Secrétariat a été chargé de chercher des sources de fonds externes auprès d'institutions de financement internationales telles que la Banque mondiale ou le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) en vue de la réalisation de cette activité. La première occasion de financement est survenue lors de la signature de la Convention de Stockholm sur les POP en 2001, quand des fonds sont devenus disponibles pour l'aide à la réalisation de projets liés aux POP dans les pays en développement. Une proposition de projet a été soumise à la Banque mondiale et a fait l'objet d'un examen bienveillant. La Banque a affecté 100 000 \$US au financement de cette étude de surveillance du sang. En 2004, la Banque mondiale a également octroyé des fonds pour la réalisation d'une étude de surveillance axée sur la détection de POP et de métaux dans le sang humain au Mexique. Cette étude visait deux objectifs : obtenir une vue d'ensemble trinationale initiale de l'exposition humaine aux POP et renforcer la capacité, au Mexique, d'entreprendre des travaux de surveillance de ce type. Dans un premier temps, des scientifiques mexicains ont été formés au Canada et aux États-Unis afin de pouvoir effectuer des dosages des métaux et des POP dans le sang humain. Du sang a été prélevé chez des mères d'un premier enfant à cinq endroits au Canada et à dix endroits au Mexique, et des données sur les femmes en âge de procréer ont également été extraites de la base de données américaine *National Health and Nutrition Examination Survey* (Enquête nationale sur la santé et la nutrition). Comme on pouvait s'y attendre, on a découvert du cadmium, du plomb, du mercure total, certains congénères de BPC, de l'oxychlorodane, du bêta-hexachlorocyclohexane ( $\beta$ -HCH) et du dichlorodiphényldichloroéthylène (DDE, un produit de décomposition du pesticide p,p'-DDT), chez au moins 70 % des femmes dans chaque pays. De tels résultats étaient considérés comme typiques pour des zones où des produits chimiques avaient été utilisés ou fabriqués en plus grande quantité.

Cette initiative a donné l'impulsion qui a amené le sous-groupe sur la santé humaine à réunir des spécialistes dans le cadre d'ateliers destinés à concevoir et à mettre en œuvre le projet visé à la mesure 7. Les travaux relatifs à ce projet se sont déroulés sur une période de plusieurs années et un rapport de la CCE évaluant les niveaux de POP et de certains métaux lourds dans le sang des mères d'un premier enfant dans le sud du Canada et au Mexique, et dans le sang des femmes en âge de procréer aux États-Unis, a été publié en 2011<sup>8</sup>.

En 2009, la présence de lindane et d'isomères alpha et bêta de l'hexachlorocyclohexane a été étudiée dans le sang d'enfants et dans des échantillons de lait de vache cru<sup>9</sup>. Des niveaux décelables d'au moins un des isomères ont été observés chez un pourcentage élevé des enfants étudiés. L'un des deux isomères, ou les deux, ont également été détectés dans le lait de vache. À titre de complément à cette étude, on a demandé à un spécialiste indépendant d'examiner les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité utilisées par le laboratoire d'analyse; ce spécialiste a observé dans les méthodes appliquées des problèmes de sensibilité, à cause desquels un nombre élevé d'échantillons présentant des concentrations faibles et très faibles des substances examinées avait échappé à la détection.

---

<sup>8</sup> CCE, 2011.

<sup>9</sup> CCE, 2010.

---

## Mesure 8. Exposition des collectivités, des populations et des travailleurs aux STP

L'objectif de cette mesure était de planifier et de recommander une étude de référence sur certaines collectivités et sur les travailleurs de certains métiers susceptibles d'être davantage exposés aux STP. Cette mesure devait être prise de concert avec la mesure 7.

*L'étude de référence n'a pas été entreprise.* Toutefois, d'autres activités complémentaires ont été menées.

Le Plan opérationnel de la CCE pour 2011 et 2012 comportait un projet visant à créer un programme pluriannuel de biosurveillance humaine au Mexique, à titre de complément utile au Proname. Certains ateliers ont été organisés par l'*Instituto Nacional de Salud Pública* (INSP, Institut national de santé publique) au Mexique, avec le soutien de la CCE et des conseils d'expert fournis par le Canada. Les ateliers ont contribué à l'établissement des éléments fondamentaux d'un programme à long terme de biosurveillance humaine. Il a été reconnu qu'un engagement financier continu du gouvernement du Mexique serait nécessaire pour la mise en œuvre de ce programme. En 2011, la CCE a publié un rapport sur la surveillance du sang chez les femmes enceintes dans les trois pays. Pour les besoins de ce rapport, les échantillons mexicains ont été analysés au laboratoire canadien, de sorte que les données soient plus comparables. Des travaux ultérieurs d'assurance de la qualité ont été menés pour vérifier que les scientifiques mexicains, qui analysaient au Mexique des doubles de ces échantillons de sang, avaient conservé leurs nouvelles compétences acquises en analyse. Un problème de première importance a été constaté relativement aux expéditions transfrontalières d'échantillons biologiques au Mexique à des fins d'analyse; des protocoles ont dû être établis afin de faciliter l'importation de ces échantillons.

## Mesure 9. Étude pilote sur le mercure

Cette mesure visait la planification et la réalisation d'une étude pilote pour déterminer l'exposition au mercure dans une région du Mexique où de grandes quantités de mercure avaient été utilisées. Un rapport initial devait être rédigé avant la fin de décembre 2004.

En 2002, une étude préliminaire sur le terrain des dépôts de mercure dans le sol et la végétation a été entreprise dans l'État de Zacatecas pour déterminer la contamination potentielle par le mercure et par d'autres métaux lourds<sup>10</sup>. À plusieurs points d'échantillonnage, certains métaux (arsenic, mercure, cadmium, plomb et zinc) ont été décelés dans le sol à des concentrations dépassant les plafonds fixés ailleurs en Amérique du Nord (normes de l'Ontario, du Canada et de l'EPA des États-Unis). Des concentrations élevées de ces métaux ont également été observées dans la végétation (feuilles de maïs), mais il était impossible de déterminer les incidences de ces constatations sur l'environnement ou sur la santé humaine sans mener des études additionnelles. Des renseignements supplémentaires sur cette initiative peuvent être consultés dans le rapport final sur le PARNA relatif au mercure<sup>11</sup>.

En outre, le Canada a prêté au Mexique deux appareils TEKRAM® d'analyse du mercure dans l'air ambiant et des scientifiques mexicains ont reçu une formation relative à leur utilisation. Des mesures ont été prises en 2003 et 2004 afin d'établir les concentrations de mercure gazeux total (MGT) dans des sites en milieu rural et en milieu urbain, notamment des dépotoirs à ciel ouvert et des décharges contrôlées, des fours à briques, des lieux d'élimination de résidus miniers et des usines d'extraction secondaire du mercure. Les données recueillies à Mexico témoignaient d'une corrélation entre les

---

<sup>10</sup> CCE, 2002a.

<sup>11</sup> CCE, 2013a.



concentrations atmosphériques de mercure et les sources ponctuelles d'émissions de mercure figurant dans le registre des rejets et des transferts de polluants du Mexique (RETC)<sup>12</sup>. Un autre compte rendu de surveillance faisait état de niveaux élevés de vapeurs de mercure dans l'atmosphère au-dessus de la région minière de San Joaquin, au Querétaro, constituant une source constante d'exposition des habitants de cette région<sup>13</sup>.

En 2013, la CCE a publié une étude documentant les concentrations de mercure dans le poisson au Mexique<sup>14</sup>. Afin d'obtenir une vue d'ensemble préliminaire des concentrations de mercure dans les tissus des poissons, les chercheurs ont examiné plusieurs ensembles de données différents portant sur un petit nombre d'espèces de poissons; les données avaient été recueillies à des époques différentes dans diverses régions du pays et avaient été analysées par des laboratoires différents. Des concentrations de mercure supérieures à celles des lignes directrices canadiennes relatives au poisson commercial ont été décelées dans trois espèces, mais l'auteur mettait en garde contre la formulation de toute conclusion quant aux répercussions possibles de ces niveaux sur les humains. Des études additionnelles seraient nécessaires pour établir dans quelle mesure le poisson fait partie du régime alimentaire mexicain et pour déterminer quelles espèces sont fréquemment consommées.

## Mesure 10. Sites initiaux de surveillance conjointe

Cette mesure avait pour objet d'établir des sites initiaux de surveillance de certaines STP au Mexique. Ces sites devaient être modelés sur des sites existants aux États-Unis et au Canada de telle sorte qu'ils puissent devenir par la suite des sites repères ou satellites<sup>15</sup>, comme décrit dans les sections sur les mesures 11 et 12, plus loin. Un ou plusieurs sites devaient être établis pour mesurer les dépôts humides de mercure et les concentrations de dioxines et furanes dans l'air ambiant; on devait également envisager d'étendre le Réseau intégré de mesure des dépôts atmosphériques (RIDA) de la région des Grands Lacs à d'autres parties de l'Amérique du Nord, dont le Mexique.

En 2002–2003, le Mexique a élaboré et mis en œuvre un programme de surveillance basé sur l'analyse de carottes de sédiments prélevées dans trois lacs et réservoirs situés en région éloignée<sup>16</sup>. Ces travaux ont reçu un soutien financier de la CCE et un soutien en analyse, de même que des conseils d'expert, de l'EPA. Les constatations ont produit des résultats intéressants, entre autres le fait qu'il n'y avait pas eu de montée en flèche des concentrations de dioxines et furanes au Mexique entre la fin des années 1940 et la fin des années 1970, comme cela avait été affirmé ailleurs dans la documentation scientifique.

En 2003–2004, avec un soutien financier de la CCE, de l'équipement fourni par le Canada et un soutien en analyse de laboratoire fourni par les États-Unis, deux sites de surveillance des dépôts humides de mercure ont été mis en place au Mexique dans le cadre d'un projet pilote de deux ans. On a procédé à des vérifications des sites pour veiller à ce qu'ils satisfassent aux strictes exigences de certification nécessaires aux fins de l'intégration dans le *Mercury Deposition Network* (MDN, Réseau de surveillance des dépôts de mercure). Les sites ont subi l'épreuve avec succès et leurs données ont été acceptées et incluses dans la base de données du MDN, ce qui a permis d'obtenir pour la première

<sup>12</sup> Rutter, A.P., et coll., 2009.

<sup>13</sup> Martinez-Trinidad, S., et coll., 2013.

<sup>14</sup> CCE, 2013c.

<sup>15</sup> Une définition des sites repères et des sites satellites est incluse à la fin du présent rapport.

<sup>16</sup> Hansen, A.M., et coll., 2010.

fois une couverture complète des dépôts de mercure à l'échelle continentale. Malheureusement, le Mexique n'a pas pu trouver suffisamment de fonds pour exploiter ces sites après la fin du projet pilote et les sites ont été fermés.

En 2004, le Groupe de mise en œuvre du PARNA sur les dioxines et furanes et l'hexachlorobenzène a entrepris de planifier la mise au point d'un réseau de surveillance de ces substances dans l'air ambiant au Mexique. En 2009, neuf stations de surveillance des dioxines et furanes avaient été établies et étaient en activité dans diverses régions du pays. Des efforts ont également été déployés pour étendre la mesure des concentrations atmosphériques de POP à d'autres régions de l'Amérique du Nord par l'intermédiaire du *Global Atmospheric Passive Sampling Network* (GAPS, Réseau mondial d'échantillonnage atmosphérique passif). Les résultats de la surveillance ont indiqué que les niveaux de dioxines et furanes dans les stations de surveillance urbaines étaient aussi élevés que ceux mesurés aux États-Unis et au Canada à la fin des années 1990, soit à une époque où moins d'interventions de gestion des risques avaient été menées. Le réseau GAPS exploite actuellement 19 sites en Amérique du Nord.

En 2009, deux sites du Proname ont été établis et sont entrés en activité : un dans la Valle del Yaqui (site agricole) et l'autre à Celestún (site de référence). Les substances échantillonnées comprenaient les POP, les métaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les biphényles polychlorés (BPC), dans certaines composantes de l'environnement ou la totalité d'entre elles (sol, sédiments, eau, air, biote). En 2010, la CCE a continué à soutenir l'expansion du Proname par l'ajout d'un troisième nouveau site de surveillance à Manantlán, en sus de l'aide continue au fonctionnement et à l'entretien des sites existants. Dans le Plan opérationnel de la Commission pour 2011 et 2012, le soutien du Proname était reconduit dans le cadre du PARNA relatif à la SEE. Deux nouveaux sites de surveillance ont été ajoutés au réseau mexicain en 2011 : Valle de Bravo et Coatzacoalcos. Sous l'égide du Proname, en 2013, quatre sites de surveillance avaient été établis au Mexique avec l'aide de la CCE, à savoir : Réserve de la biosphère Rio Celestún (Yucatán); Réserve de la biosphère Sierra de Manantlán (Jalisco); Valle del Yaqui (Sonora); Valle de Bravo (État de Mexico). De plus, le Mexique a établi des sites à Coatzacoalcos (Veracruz), à Salamanca (Guanajuato) et dans la Réserve de la biosphère Mapimí (Durango). Les milieux échantillonnés étaient l'eau, les sédiments, le sol, l'air et le biote animal et végétal. L'analyse des échantillons visait à déterminer les concentrations d'une gamme variée de substances chimiques, notamment des éléments chimiques, des pesticides organochlorés (PO), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des biphényles polychlorés (BPC) et leurs homologues, ainsi que des composés bromés (INECC, 2008; 2011; 2013).

Le Mexique a également créé en 2011 un site Web du Proname en vue de favoriser l'accès du public à l'information sur ce programme de surveillance. Jusqu'à présent, le site a accueilli 61 000 visiteurs.

En 2013, un atelier trinational, ayant pour thème l'évaluation des résultats de surveillance du programme mexicain Proname et l'étude de synergies possibles entre les programmes nord-américains de surveillance environnementale, a rassemblé des spécialistes de la surveillance qui ont comparé leurs notes sur l'état actuel d'avancement des réseaux de surveillance nord-américains et qui ont examiné des moyens de continuer à collaborer et à échanger de l'information et des connaissances spécialisées, à titre officieux, après la fin du PARNA.

Une évaluation qualitative du PARNA relatif à la SEE a été effectuée en 2013; elle avait pour objet de déterminer les progrès accomplis dans l'atteinte des objectifs visés par le PARNA<sup>17</sup>. Les

<sup>17</sup> <[www3.cec.org/islandora/fr/item/3425-north-american-regional-action-plan-environmental-monitoring-and-assessment](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/3425-north-american-regional-action-plan-environmental-monitoring-and-assessment)>

évaluateurs ont recueilli de l'information auprès de la CCE et des Parties et ont mené des entrevues avec des spécialistes et intervenants clés. D'après les multiples constatations et recommandations, et en dépit de ce que prescrivait le PARNA, les évaluateurs n'ont trouvé aucun mécanisme mis en place pour mesurer les progrès ou déterminer des priorités d'action. Les progrès accomplis à l'égard des objectifs s'avéraient lents et la possibilité d'atteindre les objectifs à court terme paraissait douteuse. Une approche plus rigoureuse en matière d'établissement des priorités était jugée nécessaire. Six améliorations possibles étaient énumérées : classer les objectifs par ordre de priorité; adopter officiellement une stratégie de mesure du rendement et un cadre d'évaluation; rechercher des fonds auprès de sources externes; préciser les rôles et les responsabilités des Parties dans le cadre de l'initiative de GRPC; améliorer la coordination des projets; enfin, simplifier le processus de sélection et d'approbation des projets.

En 2014, la CCE a dressé un rapport séparé qui constituait une analyse quantitative du Proname et qui visait à fournir aux décideurs du Mexique des options stratégiques relatives au maintien et à l'expansion du réseau de surveillance du pays et de ses capacités d'analyse des STP<sup>18</sup>. Ce rapport comportait une évaluation exhaustive de tous les résultats de surveillance des STP (89 338 relevés différents, dont 72 827 faisaient état de concentrations non décelables et les 16 511 autres contenaient des mesures numériques) dans diverses composantes de l'environnement et à plusieurs emplacements géographiques au Mexique. Il décrivait également en détail les activités de constitution de la base de données, ainsi que d'analyse et d'interprétation statistique des données.

### **Mesure 11. Réseau de référence nord-américain de sites repères intégrés**

Cette mesure avait pour objet de déterminer et de désigner un certain nombre de sites repères clés, permettant des échantillonnages dans plusieurs composantes de l'environnement, qui formeraient un réseau de référence nord-américain. Tous les sites du réseau appliqueraient des protocoles et procédures communs pour l'échantillonnage, l'analyse, la gestion des données et l'établissement de rapports. Avant le 31 décembre 2003, le Canada, le Mexique et les États-Unis devaient désigner un minimum de six, trois et neuf sites, respectivement.

*Cette mesure n'a été que partiellement mise en œuvre.* Puisqu'il y avait déjà des sites repères au Canada et aux États-Unis, mais non au Mexique, il a été décidé qu'à titre de première priorité, la CCE fournirait un soutien financier, et le Canada et les États-Unis fourniraient un soutien technique, pour aider le Mexique à établir un certain nombre de sites repères. En fin de compte, ces activités n'ont été entreprises qu'en 2009, les premières années ayant été consacrées à la définition des besoins en surveillance du Mexique, comme indiqué dans la section sur la mesure 14, plus loin<sup>19</sup>.

### **Mesure 12. Sites satellites**

Cette mesure était axée sur la détermination et la désignation d'un certain nombre de sites satellites devant être exploités de concert avec les sites repères dans le réseau de référence nord-américain. Ces sites devaient aussi compléter et étoffer les activités de collecte de données du réseau. À l'instar des sites repères, ils devaient appliquer des protocoles et procédures communs d'échantillonnage, d'analyse, de gestion des données et d'établissement de rapports.

<sup>18</sup> CCE, 2014.

<sup>19</sup> INECC, 2009.

*Cette mesure n'a été que partiellement mise en œuvre.* Au lieu de cela, la CCE a fourni un soutien financier, et le Canada et les États-Unis ont fourni un soutien technique, pour que le Mexique établisse certains sites satellites qui pourraient ultérieurement être intégrés dans un réseau nord-américain. Ces activités ont été entreprises en 2009, les premières années ayant été consacrées à la définition des besoins en surveillance du Mexique, comme indiqué dans la section sur la mesure 14, plus loin.

### **Mesure 13. Ensembles de données de référence**

Au titre de cette mesure, les experts devaient déterminer et désigner, avant la fin de décembre 2013, des « ensembles de données de référence » qui seraient associés au réseau de référence nord-américain mis sur pied dans le cadre des mesures 10 et 11. Ces ensembles de données seraient ensuite utilisés pour interpréter et évaluer les données produites par le réseau de référence, selon des modalités uniformisées. Les ensembles de données de référence pourraient inclure des données sur les concentrations de STP dans le biote, chez les humains, dans l'air, dans l'eau, dans les sédiments, etc.

*Cette mesure n'a pas été mise en œuvre.*

### **Mesure 14. Coopération et renforcement des capacités**

Le but de cette mesure était de renforcer les capacités au Mexique pour les besoins de la mise en œuvre du PARNA. Deux initiatives devaient être entreprises. D'abord, avant la fin de mai 2003, on devait organiser une conférence ou un atelier pour examiner des moyens possibles de faciliter et d'encourager le renforcement des capacités. L'intention était de réunir des spécialistes ayant des antécédents variés pour qu'ils discutent des aspects scientifiques et techniques de la surveillance et qu'ils définissent leurs besoins. Des organismes subventionnaires et des institutions de financement internationales seraient encouragés à participer. Ensuite, on devait organiser un autre atelier avant la fin de mai 2004 pour réunir des experts qui formuleraient des recommandations sur les moyens de faciliter l'échange d'informations et de personnel en vue de renforcer les capacités en matière d'interprétation des données sur les STP en Amérique du Nord.

*Cette mesure n'a pas été mise en œuvre de la façon envisagée à l'origine dans le PARNA.*

La première partie de cette mesure a été remplacée par une initiative complémentaire menée par la Banque mondiale et d'autres partenaires, qui ont organisé un atelier à Mexico en 2002 afin de déterminer les besoins en renforcement des capacités pour la production de données et d'information sur les POP au Mexique et en Amérique centrale. La deuxième partie est devenue une activité continue de la CCE, consistant à financer des ateliers et des séances de formation à l'intention des scientifiques mexicains dans le but de renforcer les capacités liées à la surveillance et à l'évaluation environnementales.

Il ressortait clairement des délibérations du Comité permanent sur la SEE que le nombre limité de personnes au Mexique disponibles pour travailler aux activités de surveillance et le manque de données et d'information sur les STP constituaient des obstacles à la mise en œuvre du PARNA. L'impulsion donnée au renforcement des capacités s'est accrue lorsque le Conseil, en 2005, a adopté la Déclaration de Puebla et a expressément reconnu et encouragé le renforcement des capacités

---

comme étant une pierre angulaire des activités de la CCE. La Déclaration de Puebla accordait la priorité à trois « piliers » dans les activités de la Commission :

- l'information nécessaire à la prise de décisions;
- le renforcement des capacités;
- les liens entre l'environnement et le commerce.

À partir de 2005, les activités menées dans le cadre du PARNA relatif à la SEE ont été ancrées aux deux premiers piliers de la Déclaration de Puebla, à savoir l'information nécessaire à la prise de décisions et le renforcement des capacités<sup>20</sup>. Le pilier des liens entre l'environnement et le commerce était sans rapport avec les travaux relevant de l'initiative de GRPC et n'a donc pas été inclus dans son programme d'activités. Se conformant à une directive du Groupe de travail sur la GRPC, le Comité permanent sur la SEE a réduit son nombre de sous-groupes à trois : le sous-comité sur les indicateurs, le sous-comité sur la découverte, la consultation et l'intégration des données et un sous-comité sur la synthèse et l'évaluation.

Le Comité permanent sur la SEE a réévalué les travaux menés dans le cadre du PARNA et a décidé de mettre davantage l'accent sur les moyens d'améliorer le soutien au Proname pour que le Mexique puisse satisfaire aux conditions de mise en œuvre des mesures 11 et 12. Un guide de planification a été établi à l'intention du Proname<sup>21</sup>; il décrivait les éléments clés d'un programme de surveillance environnementale adéquatement conçu. Ce document a été utilisé comme guide pour déterminer les besoins du Mexique en vue de l'application des mesures 11 et 12.

En 2006, on a constitué un groupe d'experts (une « équipe spéciale ») chargé de formuler en détail les besoins du Mexique. Ce groupe a organisé un atelier pour procéder à l'examen de tous les éléments contenus dans le guide de planification. À la suite de cette analyse approfondie, il a soumis à l'examen du Comité permanent sur la SEE un résumé des mesures à prendre. Le groupe d'experts recommandait d'établir, au minimum, un site de référence en milieu urbain et trois autres en milieu rural, ainsi qu'un petit nombre de sites satellites dans des « points névralgiques » à proximité de sources de contamination, industrielles ou autres. Il établissait un modèle de conception d'un programme de surveillance, en s'appuyant sur des critères établis auparavant au Canada et aux États-Unis. Puisque certaines activités de surveillance avaient été recensées à divers endroits au Mexique, il recommandait que l'on conçoive un mécanisme pour rassembler les divers organismes ayant institué des programmes de surveillance afin qu'ils examinent les moyens possibles de collaborer plus étroitement entre eux en partageant des installations, des ressources, des capacités de laboratoire, etc.

Il était clair que le Mexique aurait besoin de fonds considérables pour concevoir et mettre en place un nombre appréciable de sites repères et de sites satellites, et qu'il faudrait solliciter des sources externes de financement pour qu'elles contribuent à soutenir le démarrage. Le Comité permanent sur la SEE a accepté les recommandations et a proposé la tenue de deux ateliers interorganismes au Mexique; le premier réunirait les scientifiques pour qu'ils échangent de l'information sur les divers programmes de surveillance et le deuxième serait un atelier à orientation stratégique, au cours duquel les dirigeants des organismes discuteraient de moyens d'accroître la collaboration.

---

<sup>20</sup> Voir <[www.cec.org/Page.asp?PageID=30101&ContentID=17614&SiteNodeID=580](http://www.cec.org/Page.asp?PageID=30101&ContentID=17614&SiteNodeID=580)>.

<sup>21</sup> « Proname Planning Workbook » (ébauche), 2006, document inédit.

En réponse aux préoccupations continues suscitées par le besoin de trouver des sources externes de financement pour soutenir le Proname, en 2007, le directeur exécutif de la CCE a rencontré la directrice générale du FEM. Cette dernière a exprimé de l'intérêt pour le financement de projets liés à la surveillance environnementale, ce domaine constituant une lacune de première importance dans les pays en développement. Cependant, il faudrait que plusieurs facteurs soient pris en compte si une proposition de projet de surveillance était soumise à l'examen du FEM. D'abord, il faudrait que le projet soit présenté directement par le Mexique, et non par l'intermédiaire de la CCE. Deuxièmement, un organisme gouvernemental ne pouvait pas soumettre un projet à lui seul. Le FEM voulait s'assurer qu'il n'y avait pas de concurrence entre les organismes ou projets gouvernementaux et que le projet reflétait véritablement la priorité du gouvernement. Troisièmement, il fallait que le pays démontre qu'il possédait des capacités de démarrage rapide pour que le financement soit approuvé.

Le Comité permanent sur la SEE a organisé un atelier scientifique en 2007 pour examiner comment les travaux dans le cadre du PARNA pourraient être canalisés de manière à soutenir l'expansion du Proname. Le guide de planification susmentionné a été utilisé pour déterminer les besoins en surveillance du Mexique<sup>22</sup>. Les participants à l'atelier ont également pris note de la rencontre du directeur exécutif avec le FEM à propos des possibilités de financement et du fait que le FEM avait donné des signaux positifs. Il a été décidé qu'une petite équipe du Mexique serait constituée, avec le soutien du Secrétariat de la CCE, pour élaborer les éléments techniques de base d'une proposition de projet au FEM.

Un atelier à orientation stratégique a été tenu au Mexique en 2008; y participaient les directeurs et directeurs adjoints de neuf organismes ayant des responsabilités en matière de surveillance. Les organismes invités étaient heureux d'avoir la possibilité de mettre en commun les informations sur leurs programmes de surveillance. Cet atelier a donné naissance à un vif intérêt pour une collaboration et de nombreux participants ont exprimé la volonté de préciser dans quels domaines il serait possible d'améliorer la collaboration interorganismes, notamment en partageant des sites de surveillance, des capacités de laboratoire, du personnel sur le terrain et en laboratoire, des programmes de formation, etc. Les participants ont proposé de cimenter leur collaboration en concluant un protocole d'entente officiel. Un plein appui a été accordé au Proname, à titre d'initiative prioritaire du gouvernement du Mexique. Il a été convenu que l'*Instituto Nacional de Ecología* (INE) — maintenant devenu l'*Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático* (INECC, Institut national de l'écologie et des changements climatiques) — continuerait d'être l'organisme principal chargé de l'expansion du Proname. Toutefois, on ne dispose d'aucune information indiquant qu'il y ait eu un suivi interorganismes postérieur à l'atelier.

Après cet atelier, des représentants du Mexique se sont adressés à l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) pour lui demander de l'aide en vue de la préparation d'une proposition de projet au FEM concernant le financement du Proname. Des discussions de haut niveau ont eu lieu entre le Semarnat, l'INE et le *Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental* (Cenica, Centre national de recherche et de formation sur les questions environnementales) et avec les organismes centraux — le *Secretaría de Hacienda y Crédito Público* (SHCP, ministère des Finances et du Crédit public) et le *Secretaría de Relaciones Exteriores* (ministère des Affaires étrangères) — en vue de renforcer l'appui accordé à la présentation d'une proposition de projet au FEM. Les travaux de préparation de l'information de base pour l'élaboration de la proposition se sont poursuivis en 2009. Cependant, il est apparu que d'autres organismes au sein du gouvernement du

---

<sup>22</sup> Levine, 2006.

---

Mexique envisageaient aussi de demander des fonds au FEM pour des projets liés à la biodiversité. En fin de compte, aucune proposition de projet concernant le Proname n'a été présentée au FEM.

Néanmoins, la CCE a continué à soutenir des projets de renforcement des capacités liés à la surveillance environnementale au Mexique. À la demande du Mexique, davantage de ressources de la CCE ont été consacrées à la formation et au renforcement des capacités. Parmi les activités de formation qui ont été menées, on compte un cours sur le traitement et l'analyse d'échantillons pour le dosage des POP et des métaux dans des matrices environnementales et chez les humains. En 2012, les projets incluaient une formation pratique en laboratoire dispensée à des scientifiques mexicains par des experts gouvernementaux du Canada et des États-Unis, un exercice de validation en laboratoire ainsi que la validation des protocoles d'échantillonnage et d'analyse appliqués par le Proname. Ces exercices de formation étaient dirigés par le Cenica, avec les conseils d'expert d'un consultant international, et plusieurs laboratoires mexicains ont été invités à participer. Les laboratoires participants ont reçu des échantillons contenant des concentrations prédéterminées de POP et ont été chargés de les analyser et de soumettre leurs constatations. Le Cenica examinait ensuite les résultats et fournissait une rétroaction aux laboratoires. Le consultant a conclu que le Cenica avait démontré sa capacité à organiser des exercices de comparaison interlaboratoires. Il a fait plusieurs recommandations visant à améliorer ce programme et à le rendre financièrement autonome<sup>23</sup>.

La CCE a également soutenu la création d'un microsite Web sur le Proname au Mexique<sup>24</sup>. Ce site vise à être le principal point d'entrée pour les membres du public voulant s'informer sur les travaux menés dans le cadre du Proname, et à être un centre de documentation où d'autres scientifiques et chercheurs peuvent trouver des données et des informations.

En 2013, à l'appui de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (ASGIPC)<sup>25</sup> et pour contribuer à l'examen décennal des objectifs convenus lors du Sommet mondial de Johannesburg sur le développement durable<sup>26</sup>, la CCE a publié un rapport intitulé *Sommaire des réalisations et programmes nord-américains à l'appui de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques*. Ce rapport, structuré selon les objectifs clés et les indicateurs de progrès de l'ASGIPC, présentait sous forme sommaire les mesures prises en Amérique du Nord, par l'intermédiaire de la CCE, pour atteindre ces objectifs. Le rapport a été présenté à l'ASGIPC en 2013 à titre de modèle de coopération internationale. Les travaux accomplis dans le contexte du PARNA relatif à la SEE étaient mis en évidence parmi les réalisations, particulièrement à l'égard des objectifs de l'ASGIPC liés à la réduction des risques, au renforcement des capacités et à la coopération technique<sup>27</sup>.

---

<sup>23</sup> Weber, 2013.

<sup>24</sup> Voir <[www2.inecc.gob.mx/dgcenica/proname/](http://www2.inecc.gob.mx/dgcenica/proname/)>.

<sup>25</sup> En 2006, la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques a adopté l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (ASGIPC). Il s'agit d'un cadre stratégique visant à promouvoir la gestion rationnelle des produits chimiques sur l'ensemble de leur cycle de vie. Les pays et les régions sont invités à mettre en œuvre des programmes d'ici 2020 afin de réduire au minimum les importantes répercussions néfastes des substances chimiques sur les humains et sur l'environnement.

<sup>26</sup> Le Sommet avait notamment pour objectif de faire en sorte que les produits chimiques soient fabriqués et utilisés de manière à ce que leurs graves effets néfastes sur la santé humaine et sur l'environnement soient réduits au minimum.

<sup>27</sup> CCE, 2013.

---

## Liste des activités de formation et de renforcement des capacités

Au total, 17 activités de formation et de renforcement des capacités à l'intention des scientifiques mexicains ont été relevées dans divers documents de la CCE. Il est à noter que cette liste ne se veut pas exhaustive.

- Atelier de renforcement des capacités sur les POP pour le Mexique et l'Amérique centrale (2002)
- Atelier de renforcement des capacités à l'appui d'une étude de biosurveillance financée conjointement par la CCE et la Banque mondiale (2002)
- Formation en analyse du mercure dans des matrices environnementales à l'Université du Michigan (2003).
- Formation en exploitation et entretien de l'appareil TEKTRAN® d'analyse des vapeurs de mercure (2003)
- Formation en analyse des dioxines et furanes dans l'air, Environnement Canada, Ottawa (2004)
- Formation en analyse des dioxines et furanes dans les aliments, Santé Canada, Vancouver (2004)
- Formation en analyse du méthylmercure dans les poissons, au Centre de recherche sur la faune d'Environnement Canada (2006)
- Atelier sur la modélisation du devenir et du transport des polluants atmosphériques toxiques au Mexique, sur l'emploi des outils de modélisation atmosphérique à l'intention des utilisateurs de modèles, Mark Cohen, NOAA. (2009)
- Atelier sur la sélection et l'utilisation d'espèces du biote à titre d'espèces indicatrices dans les sites du Proname, Roger Helm, *Fish and Wildlife Service* (Service de la faune aquatique et terrestre des États-Unis), Peter Husby, EPA (2009)
- Atelier sur l'analyse et la validation des données à Cuernavaca (2009)
- Formation en laboratoire au Cenica, dispensée par des membres du personnel de l'EPA, en analyse des pesticides chlorés et des BPC, Wayne J, Whipple, EPA (2010)
- Formation technique et ateliers sur la caractérisation des sources et sur les questions liées à l'analyse (2011)
- Formation technique sur les méthodes d'assurance et de contrôle de la qualité applicables aux analyses d'échantillons d'air et d'aliments, au Canada (2011)
- Atelier de renforcement des capacités en vue de l'établissement d'un programme pluriannuel de biosurveillance humaine au Mexique (2011)
- Formation en laboratoire au Cenica, dispensée par des membres du personnel de l'EPA, en préparation et analyse d'échantillons de sédiments pour le dosage des pesticides chlorés et des BPC, J. Ferrario, EPA (2012)
- Formation par des membres du personnel d'Environnement Canada en préparation et en analyse des PBDE dans des échantillons d'air (2012)
- Formation en techniques et protocoles de validation interlaboratoires (2012–2013)



## Activités de diffusion externe et matériel de communication

Diverses fiches d'information portant sur l'initiative de GRPC et les activités liées aux PARNA ont été publiées en 2003; elles étaient rédigées dans un langage simple et étaient principalement destinées au grand public<sup>28</sup>. Ces fiches ont été mises à la disposition des participants lors de toutes les réunions publiques du Groupe de travail sur la GRPC et des groupes de mise en œuvre des PARNA.

Le Groupe de travail sur la GRPC a organisé une activité de diffusion externe de premier plan en 2012. Appelée « Tribune sur la gestion des produits chimiques », cette réunion a permis de présenter tous les travaux qui avaient été accomplis depuis le lancement du programme de GRPC en 1995, et a fourni aux participants une occasion de discuter publiquement de ces travaux et de formuler des commentaires à ce sujet<sup>29</sup>. Les travaux menés dans le cadre du PARNA relatif à la SEE étaient inclus dans les exposés présentés lors de cette rencontre; l'accent était mis en particulier sur le Proname et sur les résultats obtenus jusqu'alors dans ce contexte. Plusieurs thèmes de portée globale se sont dégagés des discussions tenues durant cette tribune, notamment :

- la valeur de la coopération entre les trois pays;
- la valeur de la sensibilisation du public aux projets de GRPC;
- la valeur de la promotion de produits et processus plus écologiques;
- l'importance de la poursuite du réseautage et de la mobilisation des intervenants régionaux;
- l'importance de ne pas perdre de terrain par rapport aux progrès accomplis jusqu'à présent en matière de gestion des produits chimiques.

Le microsite (site Web) du Proname est en activité depuis 2011 et a accueilli 61 000 visiteurs jusqu'à présent<sup>30</sup>.

Une version mise à jour de la fiche d'information sur la SEE a été publiée en 2012 et est consultable sur le site Web de la CCE<sup>31</sup>.

Un résumé d'informations destiné au public sur les dioxines et furanes et l'hexachlorobenzène, accompagné d'une « Foire aux questions », a été publié sur le site Web de la CCE en 2013<sup>32</sup>.

## Conclusions

---

<sup>28</sup> <[www.cec.org/Page.asp?PageID=1323&SiteNodeID=312](http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1323&SiteNodeID=312)>

<sup>29</sup> <[www3.cec.org/islandora/fr/item/10985-commission-environmental-cooperation-chemicals-management-forum](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/10985-commission-environmental-cooperation-chemicals-management-forum)>

<sup>30</sup> <[www2.inecc.gob.mx/dgcenica/proname](http://www2.inecc.gob.mx/dgcenica/proname)>

<sup>31</sup> <[cec.org/Storage/130/15483\\_ema\\_cec\\_projectssummary\\_fr\\_web.pdf](http://cec.org/Storage/130/15483_ema_cec_projectssummary_fr_web.pdf)>

<sup>32</sup> <[cec.org/Page.asp?PageID=749&SiteNodeID=1243&AA\\_SiteLanguageID=2](http://cec.org/Page.asp?PageID=749&SiteNodeID=1243&AA_SiteLanguageID=2)>

Le PARNA relatif à la SEE, tel qu'il était envisagé par ses auteurs et tel qu'il a été approuvé par le Conseil en 2002, était une entreprise ambitieuse. Il était vu comme accordant un soutien à d'autres programmes internationaux de surveillance, dont l'Initiative des sciences coopératives et de surveillance (ISCS) canado-américaine, dans la région des Grands Lacs, le Réseau intégré de mesure des dépôts atmosphériques (RIDA) binational, dans la même région, et le Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique (PSEA), pour ne nommer que ceux-là. Comme il en était fait mention dans le PARNA, et comme on l'a constaté à plusieurs reprises au cours de sa mise en œuvre, il était nécessaire de trouver des fonds considérables auprès de sources externes pour aider le Mexique à atteindre les objectifs visés. Dans les cas où un financement modeste a pu être obtenu, cela a contribué à faire progresser la mise en œuvre du projet (p. ex. surveillance du sang humain). Toutefois, les tentatives faites par la CCE et le Mexique pour obtenir des fonds importants auprès d'organismes de financement internationaux afin de soutenir le renforcement des capacités de surveillance environnementale au Mexique n'ont pas porté fruit. Même si la résolution du Conseil n° 02-08 précisait que des ressources et organismes autres que la CCE devaient participer à la mise en œuvre du PARNA relatif à la SEE, il semble que la CCE n'ait pas eu la capacité institutionnelle nécessaire ou n'ait pas mis en place les mécanismes voulus pour solliciter de façon continue des sources de fonds externes. En raison de cette absence d'important soutien financier additionnel, les objectifs du PARNA n'auraient pu être atteints que s'ils avaient été poursuivis à très long terme. Cela porte à conclure qu'à l'avenir, il faudrait procéder à une analyse des ressources humaines et financières nécessaires pour mettre en œuvre un PARNA (ou, à vrai dire, toute entreprise d'importance à la CCE) et il faudrait s'assurer de disposer de ces ressources, y compris en tirant parti de sources nationales, avant de demander l'approbation du Conseil.

Néanmoins, le PARNA relatif à la SEE a fourni aux experts des trois pays une structure officielle leur permettant de se réunir régulièrement et de collaborer à des projets d'intérêt mutuel et suscitant des préoccupations communes. Ces contacts réguliers ont été facilités par les services d'organisation de réunions assurés à même le budget de la CCE. L'intention sous-tendant les objectifs et les mesures du PARNA était claire et des échéances précises étaient fixées pour un certain nombre de mesures. La mise en œuvre de certaines mesures n'a pas été entreprise. Cependant, comme mentionné plus haut, des activités complémentaires ou connexes ont souvent été menées au lieu de ces mesures, sous l'effet des circonstances.

Un important virage a été pris en 2005 lorsque, à la demande du Groupe de travail sur la GRPC, le Comité permanent sur la SEE a réorienté ses priorités de manière à dispenser un soutien accru aux activités liées au Proname. De même, lorsqu'il est devenu clair en 2010 qu'aucun financement ne pourrait être obtenu à court terme de sources autres que la CCE, le Comité permanent sur la SEE s'est concentré sur le renforcement des capacités et la formation dans le but de soutenir la mise en œuvre du Proname. En outre, avec l'adoption et l'ouverture à la signature de la Convention de Stockholm en 2001, et avec la réalisation d'autres interventions multilatérales destinées à améliorer la surveillance des produits chimiques toxiques, les activités trilatérales de la CCE ont été dépassées par les événements et sont devenues un élément constitutif d'un plus vaste effort mondial dans le cadre du *Global Atmospheric Passive Sampling Network* (GAPS, Réseau mondial d'échantillonnage atmosphérique passif). En conséquence, le programme de SEE a permis la mise en place au Mexique du Proname, qui est maintenant un programme national de surveillance contribuant à la compréhension des besoins en surveillance à l'échelle nationale et trinationale, de même qu'à une plus vaste échelle internationale.

En résumé, bien qu'un certain nombre des mesures prévues n'aient pas été menées à terme, le PARNA peut néanmoins être considéré comme un succès, du fait que le Mexique, avec le soutien de la CCE, a accru sa capacité à appliquer des programmes de surveillance de l'environnement et de la

santé humaine par l'intermédiaire du Proname. La réalisation de l'étude de surveillance du sang humain, la mise en place de sites repères et de sites satellites sur le territoire mexicain et les activités soutenues de formation et de renforcement des capacités qui ont été menées durant la mise en œuvre de ce PARNA en témoignent.

## **Définitions**

**Sites repères intégrés :** Principaux sites repères composant le « réseau de référence nord-américain », qui servent à la collecte systématique de données et d'informations sur les concentrations, les flux et les effets des substances toxiques persistantes présentes dans l'environnement nord-américain, l'accent étant mis sur les substances qui ont une incidence sur la santé humaine et les écosystèmes nord-américains. Sur ces sites choisis, on s'attache, au minimum, à surveiller les dépôts atmosphériques humides et/ou secs d'au moins trois substances cibles à un ou plusieurs endroits de la zone géographique couverte par le site, et à surveiller et évaluer les flux, le devenir et l'accumulation de substances cibles, ce qui comprend, au minimum, les concentrations de ces substances dans le biote et dans d'autres milieux écologiques. La zone géographique couverte par un site repère intégré constitue une « zone de référence nord-américaine ». Les sites repères intégrés font partie du réseau de référence nord-américain et les activités menées sur ces sites obéissent à des protocoles et procédures convenus. Ces activités comprennent la collecte d'échantillons, l'analyse de ces échantillons au laboratoire ainsi que le stockage, la gestion et la présentation des données et de l'information.

**Sites satellites :** Sites choisis de surveillance conjointe qui sont associés au réseau de référence nord-américain et qui, tout en ne satisfaisant pas à tous les critères établis pour un site repère intégré, sont utilisés pour surveiller au moins une substance cible contenue dans des dépôts atmosphériques humides et/ou secs, ou pour surveiller les flux, le devenir et l'accumulation d'au moins une substance cible dans une zone ou une région donnée. Tous les sites satellites fonctionnent en association avec le réseau de référence et obéissent à des protocoles et procédures convenus en ce qui a trait à la collecte d'échantillons, à l'analyse au laboratoire de ces échantillons et au stockage, à la gestion et à la présentation des données et de l'information.

**Réseau de référence nord-américain :** Le réseau de référence nord-américain pour la surveillance et l'évaluation consiste en un ensemble de sites partagé par les trois pays pour la collecte systématique de données et d'informations sur les concentrations, les flux et les effets des substances toxiques persistantes présentes dans l'environnement nord-américain, l'accent étant mis sur les substances qui ont une incidence sur la santé humaine et les écosystèmes nord-américains. Le réseau comprendra, au moins initialement, les « sites repères intégrés » établis au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Des « sites satellites » et des « ensembles de données de référence » seront également incorporés dans le réseau pour élargir sa portée et accroître son potentiel.

## Bibliographie

- CCE. 2001, inédit. « Designing a Process to Leverage Funds for North American Regional Action Plan (NARAP) Implementation and Capacity Building, Draft Report ». Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada.
- CCE. 2002a. *Field Survey Mercury: Revised Final Report - Feasibility Study to Explore Potential Environmental Contamination in the Vicinity of Mining Operations - Zacatecas, Mexico*. Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada.
- CCE. 2002b. *Plan d'action régional nord-américain relatif à la surveillance et à l'évaluation environnementales*. Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada. [www.cec.org/Page.asp?PageID=1366&ContentID=25509&SiteNodeID=312&BL\\_ExpandID=>](http://www.cec.org/Page.asp?PageID=1366&ContentID=25509&SiteNodeID=312&BL_ExpandID=>)
- CCE. 2005. *Regard vers l'avenir. Plan stratégique de la Commission de coopération environnementale pour 2005 à 2010*. Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada. [www.cec.org/Storage/97/9635\\_2005-2010-Strategic-plan\\_fr.pdf](http://www.cec.org/Storage/97/9635_2005-2010-Strategic-plan_fr.pdf).
- CCE. 2008. *Recueil sommaire des sources de données nationales et régionales sur l'environnement et la santé humaine au Canada, au Mexique et aux États-Unis*. Préparé pour la CCE par Sylvie B. de Grosbois. [www3.cec.org/islandora/en/item/3349-limited-compendium-national-and-regional-environmental-and-human-data-sources-and-fr.pdf](http://www3.cec.org/islandora/en/item/3349-limited-compendium-national-and-regional-environmental-and-human-data-sources-and-fr.pdf).
- CCE. 2009a. *Classification et compilation d'information inédite relative aux substances toxiques, biocumulatives et persistantes au Mexique (rapport sur la documentation parallèle)*. Préparé pour la CCE par Sylvie B. de Grosbois. [www3.cec.org/islandora/fr/item/3373-compilation-and-classification-unpublished-scientific-information-persistent](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/3373-compilation-and-classification-unpublished-scientific-information-persistent).
- CCE. 2009b. *Recueil sommaire des sources de données nationales et régionales sur l'environnement et la santé humaine au Canada, au Mexique et aux États-Unis*. [www.cec.org/storage/84/7966\\_qa08\\_38-np-na\\_monitoring\\_initiatives-final\\_fr.pdf](http://www.cec.org/storage/84/7966_qa08_38-np-na_monitoring_initiatives-final_fr.pdf).
- CCE. 2010, inédit. « Analysis of the 2009 Results on Lindane, alpha and beta-HCH Isomers in Bovine Raw Milk and Children's Blood ».
- CCE. 2011. *Trinational Biomonitoring Study: Assessment of Persistent Organic Pollutants and Selected Metals in the Blood of First-Birth Mothers in Southern Canada and Mexico and in Women of Reproductive Age in the United States*. (« Étude trinationale de biosurveillance : Évaluation des polluants organiques persistants et de certains métaux présents dans le sang des mères d'un premier enfant dans le sud du Canada et au Mexique, et des femmes en âge de procréer aux États-Unis » — résumé disponible en français.) Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada. [www3.cec.org/islandora/fr/item/10143-trinational-biomonitoring-study-assessment-persistent-organic-pollutants-and-selected](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/10143-trinational-biomonitoring-study-assessment-persistent-organic-pollutants-and-selected)
- CCE. 2013a. *Rapport final sur le Plan d'action régional nord-américain relatif au mercure*. Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada. [www3.cec.org/islandora/fr/item/11354-north-american-regional-action-plan-mercury-close-out-report](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/11354-north-american-regional-action-plan-mercury-close-out-report)
- CCE. 2013b. *Sommaire des réalisations et programmes nord-américains à l'appui de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques*. Préparé pour la CCE par Mario Yarto et Joanne O'Reilly. [www3.cec.org/islandora/fr/item/11363-summary-north-american-accomplishments-and-programs-in-support-saicm](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/11363-summary-north-american-accomplishments-and-programs-in-support-saicm)

- CCE. 2013c. *A Synthesis Report on Mercury in Fish Tissue from Mexico*. (« Rapport de synthèse sur le mercure dans les tissus des poissons en provenance du Mexique » — résumé disponible en français.) Préparé pour la CCE par Sylvie B. de Grosbois.  
[www3.cec.org/islandora/fr/item/11248-synthesis-report-mercury-in-fish-tissue-from-mexico](http://www3.cec.org/islandora/fr/item/11248-synthesis-report-mercury-in-fish-tissue-from-mexico).
- CCE. 2014, inédit. « Conclusión de actividades relacionadas con el programa de monitoreo y evaluación ambiental de México ». Préparé par Leonor Cedillo.
- Hansen, A.M., et coll. 2011. « Historical depositions of dioxins and furans in Laguna de Miramar, Mexico ». *Organohalogen Compounds* 73 :772-775
- INECC. 2008. *Informe final del Sitio ECOPEY (Yucatán-Campeche) del Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental*. INECC, Mexique.
- INECC. 2009. *Muestreo y análisis de Sustancias Tóxicas Persistentes y Bioacumulables (STPBs) en el sitio índice Ría Celestún en el estado de Yucatán en el Marco de la implementación del Proname*. Rapport final, INECC, Mexique.
- INECC. 2010. *Informe final del Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental (Proname)*. INECC, Mexique.
- INECC. 2011a. *Evaluación del comportamiento de STPBs en los sitios Proname durante el período 2008-2010*. Rapport, INECC, Mexique.
- INECC. 2011b. *Evaluación Ecotoxicológica de Sedimentos, Suelos y Peces en los Sitios Proname*. Rapport, INECC, Mexique.
- INECC. 2011c. *Programa de biomonitorio de sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables en biota para los sitios Proname*. Rapport final, INECC, Mexique.
- INECC. 2013a. *Informe final. Monitoreo de Sustancias Tóxicas, Persistentes y Bioacumulables en Salamanca, Gto., en el marco del Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental (Proname)*. INECC, Mexique.
- INECC. 2013b. *Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental de Sustancias Tóxicas, Persistentes y Bioacumulables en Mapimí, Durango, México*. INECC, Mexique.
- INECC. 2013c. *Validación de protocolos de muestreo y análisis químico y ecotoxicológico que se aplican en el marco del programa nacional de monitoreo ambiental Proname*. Rapport final, INECC, Mexique.
- Levine, J. 2006, inédit. « Proname Planning Workbook (draft) ». Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada.
- Martinez-Trinidad, S., et coll. 2013. « Total mercury in terrestrial systems (air-soil-plant-water) at the mining region of San Joaquin, Querétaro, Mexico ». *Geofisica Internacional* 52(1) : 43-58.
- Robertson, A. 2009, inédit. « A Synthesis and Assessment Report Regarding the Status and Trends of the NARAP Substances in the North American Ecosystem ». Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada.
- Rutter, A.P., et coll. 2009. « In situ measurements of speciated atmospheric mercury and the identification of source regions in the Mexico City Metropolitan Area ». *Atmos. Chem. Phys.* 9 : 207-220.
- Weber, J.P. 2013, inédit. « Interlab Validation Report ». Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada.