



Premiers pas pour la santé à tous les stades de la vie

Une vision et une stratégie pour la santé des enfants
et de l'environnement au Canada



Décembre 2008

Consultations pour une politique nationale en matière de santé des enfants et de l'environnement du PCSEE

Les Consultations pour une politique nationale (CPN) ont permis aux divers intervenants d'échanger de l'information sur la portée et la nature des menaces environnementales connues et soupçonnées pour la santé et le développement des enfants, et de susciter des idées sur les pratiques exemplaires visant à réduire les expositions et les risques au moyen de politiques et de mesures. Les Consultations pour une politique nationale étaient axées sur les produits chimiques toxiques et la pollution atmosphérique, deux déterminants de la santé parmi d'autres. Voici les thèmes des ateliers :

- Jeter les bases : Contexte de la santé des enfants et l'environnement (Ottawa, janvier 2007)
- La pollution de l'air : Incidences sur la santé des enfants (Toronto, février 2007)
- La recherche au service des politiques (Edmonton, avril 2007)
- Dangers environnementaux et développement du cerveau (Moncton, mai 2007)
- Les substances toxiques dans les produits de consommation (Montréal, septembre 2007)
- Vers une vision et une stratégie nationale en matière de santé des enfants et de l'environnement au Canada (Vancouver, novembre 2007).

Le *Rapport de consultations pour une politique nationale en matière de santé des enfants et de l'environnement* est publié dans le site Web du PCSEE, à l'adresse

www.environnementsainpourenfants.ca

Préface

L'élaboration de cette **Vision et stratégie pour la santé des enfants et de l'environnement au Canada** s'appuie sur des années de travail des organisations partenaires du Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement (PCSEE), lesquelles ont : recueilli et mis en rapport des données scientifiques probantes sur les liens entre les expositions environnementales et les répercussions sur la santé des fœtus et des enfants; vulgariser les études scientifiques en renseignements et outils conviviaux en vue de les diffuser à grande échelle, et engagé le dialogue avec les décideurs, les professionnels et le public au sujet de ces données et de leurs répercussions.¹

Plus récemment, cette vision et cette stratégie ont été influencées par **les consultations pour une politique nationale en matière de santé des enfants et de l'environnement**, un dialogue convoqué par Pollution Probe et le PCSEE qui a duré une année. Leur objectif était de trouver des moyens de renforcer la protection des enfants vivant au Canada contre les risques pour la santé connus et soupçonnés, associés à l'exposition aux polluants environnementaux et aux substances chimiques nocives contenues dans les produits de consommation (voir l'encadré en marge de gauche).

Les résultats des consultations pour une politique nationale corroborent le besoin d'instaurer une stratégie nationale proactive pour protéger le fœtus et l'enfant en plein développement contre les expositions aux substances chimiques et polluants dangereux. Le gouvernement fédéral, certaines provinces et municipalités, prennent des mesures positives, mais il reste beaucoup de travail à faire. **L'objectif de cette vision et stratégie est de décrire la voie à suivre pour les politiques de protection des enfants, surtout dans le domaine de la gestion des substances chimiques et la sécurité des produits de consommation.** La plupart des recommandations s'appliquent au niveau fédéral, mais bon nombre d'entre elles concernent également les gouvernements provinciaux et territoriaux, les administrations municipales, ainsi que les décideurs et praticiens qui ne font pas partie du gouvernement.

Au fil des mois et des années à venir, l'objectif des partenaires du PCSEE sera de promouvoir les éléments de cette vision et stratégie, grâce aux efforts individuels et collectifs. Nous espérons continuer de collaborer avec les décideurs de tous les ordres du gouvernement, les chefs de file de l'industrie, les organisations non gouvernementales, les professionnels de la santé publique et des soins de santé, le milieu de la recherche et les autres intervenants, afin d'établir une vision intégrée pour protéger la santé environnementale des enfants au Canada, maintenant et pour les générations futures.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec :

Erica Phipps, directrice du Partenariat
Le Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement (PCSEE)
erica@healthyenvironmentforkids.ca



Table des matières

Notre vision pour la santé des enfants et de l’environnement au Canada	2
Appel à l’action du PCSEE	
La santé des enfants et l’environnement	7
La santé actuelle des enfants au Canada	
Le Canada chemine vers des objectifs de santé	
Réaliser la vision : Une stratégie intégrée	14
1^{er} domaine de priorité stratégique : La recherche	
2^e domaine de priorité stratégique : La loi et les politiques	
3^e domaine de priorité stratégique : La protection directe	
Réaliser la vision : Des pas dans la bonne direction	37

Notes de fin

Références

Veuillez citer ce document tel que ci-dessous:

Partenariat canadien pour la santé des enfants et l’environnement (PCSEE). Décembre 2008. *Premiers pas pour la santé à tous les stades de la vie – Une vision et une stratégie pour la santé des enfants et de l’environnement au Canada.*

This document is also available in English as *First Steps in Lifelong Health – A Vision and Strategy for Children’s Health and Environment in Canada.*





Notre vision pour la santé des enfants et de l’environnement au Canada

Le PCSEE imagine une société équitable qui reconnaît les liens essentiels entre l’environnement physique et la santé humaine, et dans laquelle...

- **tous les enfants respirent de l’air propre**, à l’intérieur et à l’extérieur, et consomment **des aliments sains et de l’eau potable**;
- **des politiques et des programmes préventifs** sont en place, lesquels empêchent que les expositions environnementales nuisent aux étapes vulnérables du développement du fœtus, des nourrissons et des enfants, compte tenu du fait que les expositions subies durant les premières étapes de la vie sont un déterminant très influent de l’état de santé à long terme;
- **les enfants sont protégés contre les risques associés aux contaminants environnementaux**, y compris les substances toxiques liées à la production, à l’utilisation et à l’élimination de produits de consommation;
- **la charge corporelle** de contaminants environnementaux chez les générations futures d’enfants nés au Canada est **progressivement réduite**.

Encadré 1 : De nombreux facteurs ont une incidence sur la santé

De nombreux facteurs ou « déterminants de la santé » ont une incidence sur la santé et le bien-être des enfants. *En plus de faire face aux risques environnementaux*, nous devons, en tant que société, créer *toutes* les conditions nécessaires pour favoriser le développement sain des enfants, en prenant des mesures décisives, afin de nous assurer que...

...les familles peuvent **gagner suffisamment d’argent** pour satisfaire leurs besoins;

...des logements sécuritaires et abordables sont disponibles dans les collectivités, et qu’ils favorisent l’activité physique et l’interaction sociale;

...des soins de santé de qualité sont rapidement accessibles;

...les enfants disposent d’environnements d’apprentissage favorables, dans lesquels ils peuvent développer leur plein potentiel;

...tous les groupes raciaux et culturels sont inclus et célébrés.

Encadré 2 : Le principe de la prudence : Mieux vaut prévenir que guérir

Le PCSEE appuie l’application robuste de la prudence comme principe directeur pour protéger la santé environnementale des enfants. Il existe de nombreuses définitions du principe de la prudence, y compris la définition de « Rio », adoptée par les chefs d’État dans le cadre du Sommet de la Terre en 1992 : « Pour protéger l’environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l’absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l’adoption de mesures efficaces visant à prévenir la dégradation de l’environnement. » Le PCSEE utilise la définition de la conférence « Wingspread », parce qu’elle insiste sur l’obligation d’agir et englobe la protection de la santé humaine et de l’environnement :

« Lorsqu’une activité crée un potentiel de dommage à la santé humaine ou à la santé de l’environnement, des mesures de précaution doivent être prises même si certaines relations de causalité n’ont pas été entièrement établies sur le plan scientifique. Dans ce contexte, c’est le proposant d’une activité, et non le public, qui porte le fardeau de la preuve. »

Essentiellement : l’absence de certitude scientifique sur la capacité d’une substance ou d’une activité de nuire ne devrait pas servir d’excuse pour retarder une mesure de prévention.

Lorsqu’il est question de santé et de développement des enfants, mieux vaut prévenir que guérir.

Encadré 3 : Par où commencer?

Les substances chimiques et les polluants auxquels les enfants et les femmes enceintes peuvent être exposés sont nombreux. Le PCSEE s’appuie sur une approche élaborée par le Children’s Environmental Health Network des États-Unis et cherche à maximiser sa portée en se concentrant sur :

- les répercussions sur la santé qui peuvent toucher de nombreux enfants et qui sont de nature grave ou irréversible;
- les principales sources d’exposition aux substances chimiques ou contaminants clés qui sont ou pourraient être associés aux problèmes de santé identifiés.

Au Canada, en appliquant ces critères, on met l’accent sur **les maladies respiratoires, les effets sur le développement neurologique, les effets sur la reproduction et le développement, ainsi que le cancer chez les enfants et les jeunes adultes. La pollution atmosphérique (intérieure et extérieure), les contaminants dans l’alimentation et les substances chimiques nocives présentes dans les produits de consommation, les emballages et la poussière domestique** figurent parmi les plus importantes sources d’exposition. Il est évident qu’il est urgent de se concentrer sur les problèmes qui touchent de nombreux enfants, en commençant par les enfants vivant dans la **pauvreté**, un facteur reconnu pour accroître le risque d’exposition aux contaminants environnementaux.

Appel à l’action du PCSEE

Les enfants sont particulièrement vulnérables aux menaces environnementales, en raison de différences dans leur taille, leur absorption et leur comportement, et parce que leurs organes et leurs systèmes de désintoxication ne sont pas encore entièrement développés. Certains enfants sont encore plus à risque, en raison de l’endroit et des conditions où ils vivent ou de leur profil génétique.

Même si, dans l’ensemble, la santé des enfants au Canada s’améliore, **certains troubles sont en hausse**, notamment l’asthme, les troubles d’apprentissage et de comportement, l’obésité et plusieurs types de cancer chez les jeunes adultes. Les expositions environnementales constituent un des facteurs multiples (voir l’encadré 1), qui sont associés à tous ces problèmes de santé.

Le dommage associé aux expositions environnementales est en grande partie évitable. Bien que certaines mesures aient été prises, il faut en faire davantage pour éviter la pollution et éliminer ou réduire l’exposition des fœtus et des enfants aux substances chimiques à la maison, à l’école et dans la collectivité, et par le biais des produits de consommation. Actuellement, bon nombre de substances chimiques ne sont pas réglementées et l’évaluation de leurs risques pour la santé est inadéquate.

Le Canada a la possibilité de prendre des mesures décisives et d’être reconnu comme un chef de file mondial dans le domaine de la protection de la santé des fœtus et des enfants en pleine croissance contre l’exposition aux contaminants environnementaux et aux substances chimiques toxiques. La foulée est lancée : Nous observons que l’engagement du gouvernement fédéral prend de l’ampleur à l’égard des substances chimiques et des pesticides, que les intervenants s’impliquent comme jamais auparavant et que le public appuie des mesures contre ces menaces. (voir « Le Canada chemine vers des objectifs de santé », page 12).

Dans les pages suivantes, l’objectif du PCSEE est :

...de dresser le portrait actuel de la santé environnementale des enfants au Canada, afin de mettre en évidence le besoin d’agir immédiatement en prenant des mesures de protection;

...d’énumérer les mesures précises à prendre dans les trois domaines prioritaires, à savoir (1) la recherche, (2) la loi et les politiques et (3) la protection directe, en mettant l’accent sur la gestion des substances chimiques et la sécurité des produits de consommation.

Il y a beaucoup à faire. Des progrès sont en cours, mais le Canada a encore de grand pas à franchir.

Le PCSEE croit que le Canada doit définir des **politiques et des principes fondamentaux** s’il veut adopter une approche efficace, axée sur la prévention et de classe mondiale à l’égard de la protection de la santé environnementale des enfants. Le PCSEE demande au gouvernement fédéral :

- d’adopter une **approche prudente** à l’égard de la gestion des substances chimiques et de la sécurité des produits de consommation;
- **d’inverser le « fardeau de la preuve »**, de façon à ce que le producteur ou l’importateur d’une substance chimique doive fournir suffisamment de données aux évaluateurs gouvernementaux pour appuyer une déclaration de risque acceptable avant d’obtenir ou de conserver le droit d’accès au marché;
- d’exiger que **les substances chimiques soient testées afin d’évaluer les effets possibles sur le développement des fœtus ou des enfants**, y compris le développement neurologique;

- d’adopter le **principe de substitution** afin de s’assurer que les substances chimiques dangereuses soient remplacées par des solutions de rechange plus sécuritaires, chaque fois que cela est possible;
- de s’assurer de la **transparence** du processus de prise de décisions réglementaire, y compris l’accès du public à l’information utilisée dans le cadre de l’établissement des priorités et de la prise de décisions du gouvernement;
- d’assurer la **mise en œuvre et de l’application** complète, coordonnée et rapide de **toutes les lois fédérales** pertinentes à la santé environnementale des enfants;
- de positionner le Canada en tant que **chef de file mondial** et collaborateur en matière de protection de la santé environnementale des enfants, y compris la réduction de l’utilisation/des rejets de substances toxiques et les mesures prises pour contrer les changements climatiques.

En outre, le PCSEE demande au gouvernement fédéral en collaboration avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, de prendre les **mesures prioritaires** ci-après d’ici 2010.

- **S’engager à appuyer la recherche canadienne sur la cohorte longitudinale dans le domaine des liens entre la santé des enfants et l’environnement** en général (voir l’encadré 8) et, plus particulièrement :
 - accorder un financement immédiat pour **développer l’Étude mère-enfant sur les composés chimiques de l’environnement (étude MIREC) plus à fond**, afin que la santé des enfants mis au monde par les mères participant à l’étude soit évaluée et suivie au fil du temps;

- **éliminer ou réduire les expositions des fœtus et des enfants à toutes les substances déclarées « toxiques selon la LCPE »;**
- **s’employer à résoudre les risques que présentent les substances toxiques contenues dans les produits de consommation pour la santé des fœtus et des enfants :**
 - créer un **système complet de réglementation de la sécurité des produits de consommation** au Canada, afin de mieux **contrôler** l’utilisation des substances chimiques dangereuses dans les produits de consommation, de permettre au public de faire des choix plus sécuritaires en exigeant la publication des ingrédients et des effets possibles sur la santé au moyen d’**étiquettes** et d’habiliter le gouvernement fédéral à **rappeler** des produits;
 - interdire immédiatement la vente au Canada de produits de consommation contenant du **plomb** et du **mercure** non essentiels à cause des effets nocifs reconnus que ces substances peuvent causer au développement du cerveau de l’enfant;
 - suivre la voie tracée par l’Europe et les États-Unis et interdire la vente de produits de consommation destinés aux enfants qui contiennent des **phthalates**; il s’agit de plastifiants synthétiques utilisés dans la fabrication du vinyle et de bon nombre de produits de nettoyage et de soins personnels. Ces plastifiants sont associés à des répercussions sur le développement et au cancer;
 - interdire la fabrication, l’importation, l’utilisation et la vente de **tous les polybromodiphényléthers (PBDÉ)** et les produits contenant des PBDÉ. Les PBDÉ sont des substances chimiques associées à des problèmes de reproduction et de santé. Ils sont utilisés comme ignifugeants dans une multitude de produits de consommation;
 - réduire considérablement l’exposition aux **composés organiques volatils (COV)** attribuable aux produits de consommation en exigeant des fabricants qu’ils cessent de les utiliser ou qu’ils les remplacent par des solutions de rechange plus sécuritaires.

- **exiger que les expositions en milieu de travail soient expressément prises en considération lors de l’évaluation des expositions potentielles pour le fœtus et l’enfant en pleine croissance.** S’assurer que les approches de gestion des risques liés aux substances chimiques soient intégrées aux règlements et programmes de santé et sécurité au travail, afin de mieux protéger la santé de la reproduction, des fœtus et des enfants;
- **favoriser l’intégration de la santé environnementale dans les programmes universitaires et de formation professionnelle, ainsi que dans la formation en cours d’emploi,** afin que la santé environnementale soit intégrée dans les pratiques quotidiennes des professionnels des soins de santé, des éducateurs, des intervenants en service de garde, des infirmières et des inspecteurs de la santé publique, des urbanistes, des architectes/concepteurs, des spécialistes en gestion industrielle, des entrepreneurs, des vendeurs et des autres intervenants de première ligne.

Outre ces priorités immédiates, le PCSEE recommande vivement au gouvernement fédéral de **diriger** la mise en œuvre de toutes les mesures prioritaires énoncées dans les pages suivantes. Le PCSEE invite les autres ordres du gouvernement et tous les secteurs de la société à réfléchir à leurs potentiels de contribuer à une stratégie nationale solide et de l’appuyer pour protéger la santé environnementale des enfants.





La santé des enfants et l'environnement

Ce que nous savons...

Les enfants sont particulièrement vulnérables aux dangers environnementaux. Les nourrissons et les enfants en pleine croissance sont davantage exposés à la pollution et aux substances chimiques présentes dans leur environnement que les adultes, en raison de leur taille, de leur absorption (par exemple à cause de leur rythme respiratoire plus rapide) et de leur comportement (par exemple, les comportements main-bouche fréquents). Les résultats de la biosurveillance des humains indiquent souvent que la quantité de métaux, de pesticides et de substances chimiques est plus élevée chez les enfants que chez les adultes. De plus, les enfants sont davantage sujets aux répercussions négatives sur la santé, parce que leur cerveau, leurs organes et leurs systèmes de désintoxication sont en voie de développement. Si des étapes cruciales du développement, de la préconception à l'enfance, sont perturbées par une exposition à des substances toxiques, l'enfant pourrait subir des dommages

Encadré 4 : Définir la portée de l'« enfance »

Dans le cadre de son travail sur la santé des enfants et l'environnement, le PCSEE se concentre sur les étapes du développement, de la conception jusqu'à l'adolescence. Puisque certains contaminants environnementaux peuvent avoir un effet néfaste sur la reproduction des humains, l'issue de la grossesse et le développement futur de l'enfant, l'exposition des deux parents aux contaminants avant la conception est également préoccupante.

permanents. Certains enfants sont encore plus à risque, en raison de l'endroit et des conditions où ils vivent ou de leur profil génétique.

Certains troubles de l'enfance sont en hausse. La santé des enfants au Canada s'améliore, si l'on se fie à l'espérance de vie et à la baisse de plusieurs maladies infectieuses, mais certaines tendances liées aux maladies qui touchent les enfants sont préoccupantes. Par exemple, le nombre de cas d'asthme a augmenté de façon inquiétante au cours des dernières décennies. En outre, les troubles de l'apprentissage et du comportement, ainsi que l'obésité, touchent de plus en plus d'enfants et continue d'augmenter, de même que plusieurs formes de cancer chez les jeunes adultes. Les expositions environnementales, compte tenu des facteurs contributifs au sens large, sont associées à tous ces problèmes de santé.

De nombreuses substances chimiques ne sont pas réglementées et l'évaluation de la plupart d'entre elles est inadéquate. Les connaissances scientifiques relatives aux effets sur la santé de bon nombre de substances chimiques — plus particulièrement les effets potentiels sur la santé et le développement des enfants — restent insuffisantes. Les risques que posent les substances chimiques ou les polluants de nuire de façon permanente au développement du cerveau, de causer le cancer et d'entraîner des dommages aux systèmes endocrinien et immunitaire, est un sujet de préoccupation. Bien que des progrès aient été réalisés dans l'évaluation des pesticides, on continue à tester les substances chimiques une à la fois, même si l'humanité entière — y compris les fœtus et les enfants, qui sont très vulnérables — est exposée quotidiennement à de petites quantités de plusieurs substances chimiques différentes. Les protocoles d'évaluation des substances chimiques actuellement en vigueur ne tiennent pas compte de tous les aspects de cette réalité.

« Les allergies se sont multipliées au cours des dernières années. Les taux de maladies chroniques ont augmenté. De nombreux facteurs contribuent à cette escalade des maladies chroniques chez les enfants. L'environnement constitue un facteur essentiel qui, après d'autres recherches, devrait mener à des changements cliniques et environnementaux pertinents qui auront des effets positifs sur la santé des enfants et des jeunes du Canada. »

— Dre Kellie Leitch, conseillère en santé des enfants et des jeunes du ministre de la Santé, 2007.²

Les expositions environnementales sont en grande partie évitables. En tant que société, nous avons le pouvoir de protéger la santé des enfants contre les risques environnementaux connus et soupçonnés, en adoptant des règlements et en évitant les expositions. Bien que certains facteurs qui influencent la santé ne peuvent pas être modifiés, comme le profil génétique, l'environnement est un déterminant de la santé de l'enfant que nous pouvons influencer.

Encadré 5 : Une vaste expérience toxicologique

En 1998, la *Environmental Protection Agency* (EPA) des États-Unis a établi que pour 43 pour cent des 3 000 substances chimiques produites en grande quantité (c.-à-d., les substances chimiques importées ou produites aux États-Unis, dont les quantités dépassent 1 million de livres par année), il n'existe aucune donnée de base sur la toxicité et que ces données existaient pour seulement 7 pour cent d'entre elles. Malgré les progrès réalisés depuis 1998 pour augmenter la quantité de données de test pour ces substances chimiques, surtout au moyen d'initiatives volontaires de l'industrie,* le manque de données reste criant, surtout en ce qui concerne les effets de ces substances sur la santé des fœtus et des enfants en pleine croissance. Selon les résultats d'une analyse récente de l'EPA, le problème du manque d'études au sujet des substances chimiques n'a pas encore été résolu. En 2006, l'EPA a réalisé une analyse des données manquantes pour 235 substances chimiques, extraites d'une liste qui compte quelques 600 substances chimiques produites en grande quantité depuis la fin des années 1990. L'EPA a constaté que les données pour ces substances chimiques produites en grande quantité, « récemment commercialisées », étaient encore moins accessibles au public que celles des substances chimiques de la liste examinée en 1998; plus de la moitié (52 %) des substances n'avait pas de données préliminaires accessibles au public.³ Même si le Canada a récemment fixé des priorités relativement à la gestion des substances chimiques préoccupantes, le manque de données au Canada, et à l'échelle mondiale, est aussi criant.

C'est dans le contexte de notre vaste ignorance des effets potentiels sur la santé de plusieurs substances chimiques que nous produisons, utilisons et rejetons dans l'environnement, et de la lenteur des organismes de réglementation à intervenir devant les données initiales probantes d'effets nocifs que le Dr Herbert Needleman, un médecin-chercheur très respecté aux États-Unis, a déclaré :

« *Nous sommes en train de procéder à une vaste expérience toxicologique dont les sujets expérimentaux sont nos enfants et les enfants de nos enfants.* » — Dr Herbert Needleman, professeur du département de psychiatrie et de pédiatrie à l'Université de Pittsburgh.⁴

* Consultez la section 3 du *Rapport de consultations pour une politique nationale en matière de santé des enfants et de l'environnement* (publié dans le site Web www.environnementsainpourenfants.ca) pour la description de ces programmes.

La santé actuelle des enfants au Canada

« [Traduction] Actuellement, les maladies les plus sérieuses auxquelles les enfants des nations industrialisées font face sont des maladies chroniques, d'origine multifactorielle, appelées « nouvelle morbidité infantile ». Ces maladies comprennent l'asthme, le cancer, les troubles du développement neurologique et de comportement, ainsi que certaines anomalies congénitales. » — Philip J. Landrigan, et al. 2002.⁵

Des préoccupations croissantes

On s'inquiète de plus en plus de la prédominance de certaines maladies chroniques et de troubles du développement chez les enfants vivant au Canada.

- L'**asthme** touche 12 pour cent des enfants au Canada, selon les données publiées par Statistique Canada en 2000. Le nombre de cas a quadruplé en seulement deux décennies.⁶ Même si on ne comprend pas encore tous les facteurs qui causent l'asthme, la plupart des chercheurs affirment que la pollution de l'air intérieur et extérieur joue un rôle.
- Les **troubles neurologiques de comportement et de développement** sont très fréquents chez les enfants au Canada. En effet, selon les données de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes réalisée en 1997, plus d'un quart des enfants âgés entre 6 et 11 ans sont touchés par au moins un problème d'apprentissage ou de comportement.⁷ Depuis la publication de cette enquête, Statistique Canada a rapporté une augmentation notable des troubles d'apprentissage entre 2001 et 2006, tant chez les enfants que chez les adultes.⁸
- L'Institut national du cancer du Canada rapporte que le **cancer** est diagnostiqué en moyenne chez 1 289 enfants âgés entre 0 et 19 ans chaque année.⁹ Malgré que le taux de survie au cancer ait augmenté chez les enfants, les taux d'incidence n'ont pas diminué et le cancer demeure la principale cause de mortalité liée à une maladie chez les enfants âgés de plus d'un an.¹⁰
- Depuis les années 1970, l'**incidence du cancer chez les jeunes adultes** (âgés entre 20 et 44 ans) a augmenté de façon constante, notamment : le cancer de la thyroïde; le lymphome non hodgkinien; le cancer des poumons et du cerveau (chez les femmes) et le cancer des testicules.¹¹ Cette tendance inquiétante soulève la question des expositions au stade précoce de la vie et particulièrement au cours de la grossesse, puisque le cancer prend plusieurs années pour se développer et pourrait être initié pendant cette période de division cellulaire rapide.
- Compte tenu du rôle vital que jouent les hormones (ce sont les messagers chimiques du corps), la **perturbation des fonctions endocriniennes normales** peut avoir de nombreuses répercussions, y compris des effets sur le développement neurologique, le système de reproduction et le système immunitaire. Les anomalies congénitales des organes sexuels mâles, y compris l'hypospadias (une anomalie de la position du méat urinaire) et le cryptorchidisme (retenue d'un ou des deux testicules dans la cavité abdominale), semblent être en hausse.¹² Le cancer de la thyroïde, un autre organe du système endocrinien, est le cancer qui enregistre la plus forte augmentation chez les jeunes adultes au Canada.¹³

- En 2004, plus d'un enfant sur quatre au Canada (26 pour cent), âgé entre 2 et 17 ans avaient un **excès de poids**, et huit pour cent étaient classés **obèses**. Ces statistiques sont plus élevées chez les enfants* autochtones.¹⁴ Bien que le manque d'exercice et les habitudes alimentaires figurent parmi les principales causes d'obésité chez les enfants, des données probantes émergentes suggèrent que l'exposition continue à certaines substances chimiques pourrait jouer un rôle.¹⁵

Certains enfants sont plus à risque

Les enfants vivant dans la pauvreté, les enfants mal nourris, les enfants vivant dans des logements de mauvaise qualité ou dont les familles n'obtiennent pas l'aide et les services sociaux dont ils ont besoin, sont souvent plus exposés et/ou plus à risque de subir les effets nocifs des substances chimiques toxiques et de la pollution atmosphérique. L'incidence sur les enfants pourrait également varier en fonction de leur profil génétique, de leur sexe ou de leur milieu géographique.

Plus de 11 pour cent des enfants au Canada vivent dans des familles à faible revenu (Statistique Canada, données 2006).¹⁶ La pauvreté est bien établie comme étant un facteur associé à de plus grandes expositions environnementales. Ce facteur peut s'ajouter à ou exacerber d'autres difficultés auxquelles sont confrontés les enfants issus de milieux défavorisés, comme la malnutrition. Ces difficultés connexes ont, prises séparément, une influence négative sur la santé.¹⁷ Les enfants pauvres, par exemple, sont plus enclins à vivre dans des logements où des moisissures ou de la peinture au plomb sont présentes et où les propriétaires utilisent fréquemment des pesticides

pour contrôler les insectes ou les rongeurs, ou situés près des principaux corridors de transport où les niveaux de pollution de l'air sont plus élevés. Les enfants mal nourris — souvent une conséquence de la pauvreté — sont plus à risque. Un enfant mal nourri pourrait, par exemple, absorber davantage de substances toxiques, comme le plomb.¹⁸

Les **enfants autochtones** font plus souvent face aux effets de la pauvreté et des facteurs de risques connexes que les autres enfants vivant au Canada. La mauvaise qualité des logements et l'absence d'entretien, l'eau potable polluée et l'évacuation inadéquate des eaux usées, de concert avec la malnutrition, les taux élevés d'obésité, de maladies infectieuses et chroniques, surtout le diabète, et de nombreux problèmes sociaux augmentent les risques des enfants autochtones. Les sources traditionnelles d'alimentation, comme le poisson, les mammifères marins et le gibier ont tendance à être plus contaminées par les substances toxiques persistantes, comme les pesticides organochlorés, les BPC et certains métaux, que les aliments achetés en magasin. Les expositions des Inuits habitant le Nord canadien aux contaminants persistants sont les plus hauts détectés, tel que le corroborent les mesures effectuées des poissons, des mammifères marins et du lait maternel.¹⁹ Malgré les préoccupations liées à la contamination, les experts internes et externes des collectivités autochtones préconisent les régimes alimentaires traditionnels et l'allaitement, car ils ont des avantages indéniables et ne devraient pas être découragés. La proximité de sources de pollution peut également être un sujet de préoccupation pour les collectivités autochtones. Le changement marqué, au cours des dernières années, du rapport entre les sexes chez les enfants nés dans la collectivité des Premières nations Aamjiwnaang près de Sarnia, en Ontario, où un nombre significativement plus élevé de filles que de garçons sont nées, laisse croire que la pollution rejetée par les nombreuses usines pétrochimiques de la région modifie la fonction hormonale des parents et/ou entraîne une mortalité *in utero* selon le sexe.²⁰

* Le PCSEE reconnaît que le terme « Autochtone » n'est pas représentatif de toutes les cultures et de toute l'histoire des Premières nations, des Inuits, des Métis et des Autochtones hors-réserve au Canada. Le terme est utilisé dans le présent document pour faire un compte rendu fidèle des données citées en référence.

Encadré 6 : Les expositions au début de la vie influencent l'état de santé ultérieur

Par exemple, une exposition au plomb dans la tendre enfance pourrait non seulement avoir une incidence sur la capacité intellectuelle de l'enfant, mais également accélérer la perte de la fonction cognitive, selon des recherches scientifiques menées récemment.²¹ Les nouvelles données probantes sur les effets de certains pesticides soulèvent des inquiétudes similaires au sujet de leur toxicité pour le développement du système nerveux et leur rôle possible dans les maladies du cerveau des personnes âgées, comme la maladie de Parkinson.²²



« Peu de tragédies sont plus graves que l'amoindrissement de la croissance, peu d'injustices plus profondes que le refus d'une occasion de s'épanouir ou même d'espérer, par une limite imposée de l'extérieur, mais faussement identifiée comme provenant de l'intérieur. »

— Stephen Jay Gould,
cité par le D^r Bruce Lanphear
dans le cadre de l'atelier des consultations
pour une politique nationale à Moncton,
au Nouveau-Brunswick, en mai 2007.

Outre les substances connues pour nuire au développement du cerveau de l'enfant, comme le plomb, le mercure, certains solvants, les BPC et les PBDÉ, de nombreuses autres substances chimiques utilisées sont soupçonnées d'avoir des propriétés neurotoxiques. Le cerveau humain a besoin d'environ 20 ans pour se développer complètement. Par conséquent, la période de vulnérabilité au cours de laquelle il est susceptible au dommage causé par des substances toxiques est longue.

Le Canada chemine vers des objectifs de santé

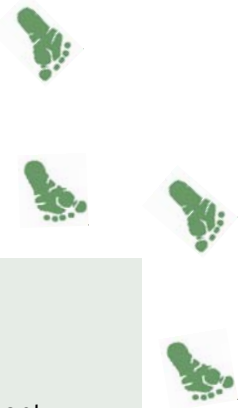
Le processus des consultations du PCSEE pour une politique nationale a révélé qu'un **réseau diversifié d'intervenants au Canada sont engagés à mieux comprendre les risques environnementaux pour la santé des enfants et à s'assurer que les enfants soient protégés adéquatement**. Le **gouvernement fédéral** prend des mesures décisives, plus particulièrement dans le domaine de la gestion des substances chimiques, la recherche et le suivi en matière de santé environnementale. Certaines **provinces et des municipalités** développent des politiques sans précédent pour protéger leurs citoyens contre les risques associés aux contaminants dans l'environnement (voir l'encadré 7). Le **public** est nettement plus attentif aux dangers liés aux substances chimiques et à la sécurité des produits de consommation en raison des récents rappels à grande échelle de jouets contaminés au plomb et de l'annonce du gouvernement fédéral d'interdire les biberons contenant du bisphénol A.

Nous avons la possibilité, collectivement, de consolider nos acquis et d'élaborer une stratégie nationale décisive visant à protéger les fœtus et les enfants vulnérables contre les dangers associés aux substances chimiques dangereuses et aux polluants, maintenant et à l'avenir.

Encadré 7 : Consolider les acquis : Développements politiques récents au Canada

Ci-après des exemples de développements politiques récents au Canada, relativement à la protection de la santé environnementale des enfants, dans le secteur public et privé.

- La nouvelle *Loi sur les produits antiparasitaires*, entrée en vigueur en 2006, exige explicitement que les enfants et les femmes enceintes soient protégés contre les risques causés par les produits antiparasitaires, y compris les risques agrégés et cumulatifs.
- Le gouvernement fédéral a terminé la catégorisation des 23 000 substances de la Liste intérieure des substances en 2006 et a lancé le Plan de gestion des substances chimiques afin de faire face aux risques posés par les substances chimiques toxiques prioritaires.
- L'un des chapitres du rapport exhaustif présenté par la conseillère en santé des enfants et des jeunes du ministre de la Santé (le « rapport Leitch »), publié en 2007, est dédié à l'environnement et à son impact sur la santé des enfants et comprend des recommandations politiques visant à renforcer la recherche, le suivi et les mesures réglementaires, afin de réduire l'exposition des enfants aux substances toxiques.²³



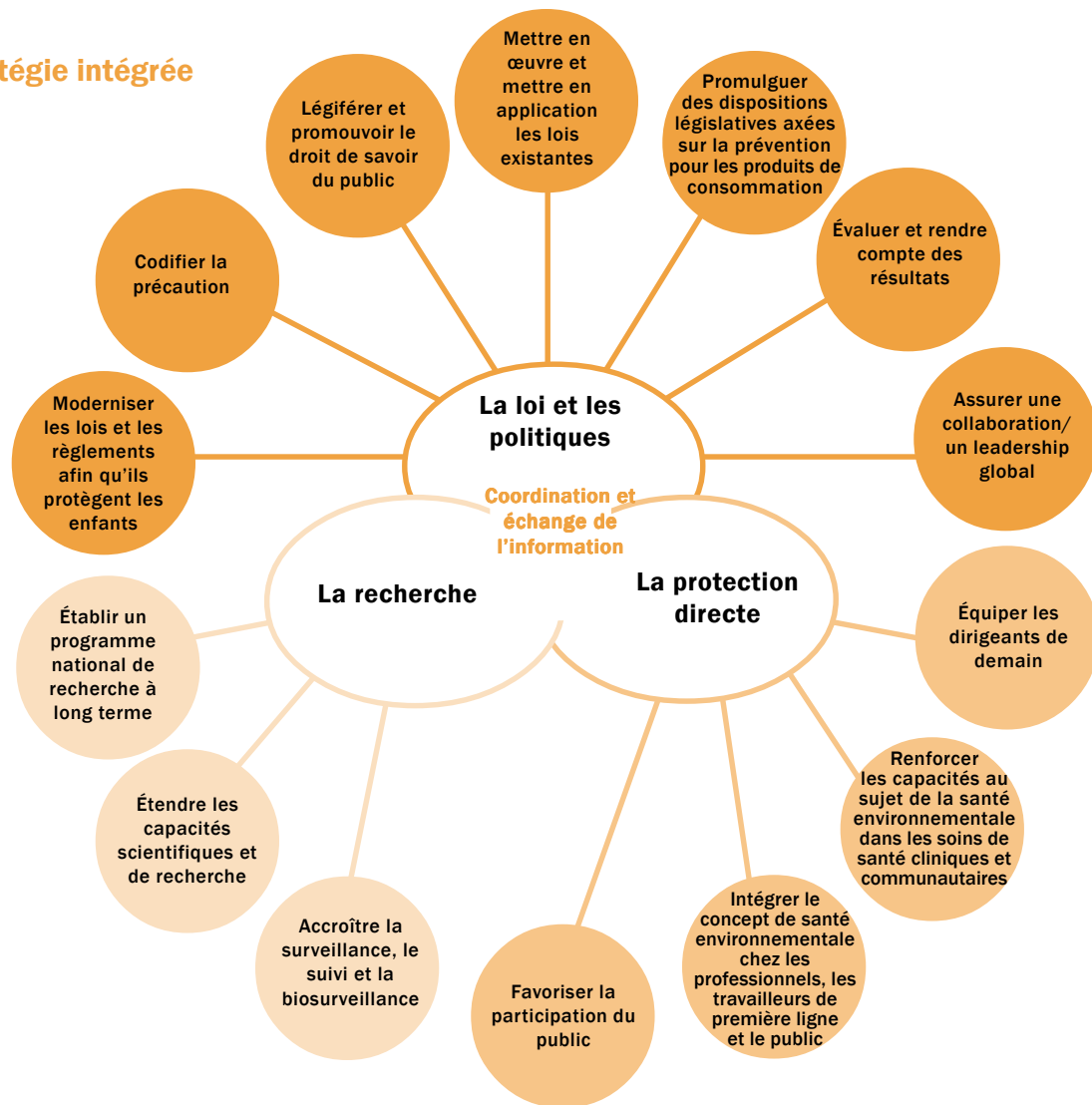
- Dans son budget 2008, le gouvernement fédéral a augmenté le financement de la recherche et de la surveillance pour la santé environnementale et a étendu l’Enquête canadienne sur les mesures de la santé afin d’y inclure la biosurveillance des substances chimiques environnementales chez les enfants âgés de moins de six ans. De plus, l’Agence de la santé publique du Canada a obtenu du financement afin d’améliorer la surveillance des anomalies congénitales et des troubles du développement neurologique.
 - Le gouvernement fédéral a proposé de nouvelles dispositions législatives sur la sécurité des produits de consommation en 2008.
 - En 2008, le gouvernement fédéral a proposé d’interdire les biberons contenant du bisphénol A.
 - Le Québec (2003) et l’Ontario (2008) ont interdit, par voie législative, la vente et l’utilisation des pesticides cosmétiques, après que 135 municipalités partout au Canada aient promulgué des interdictions semblables.
 - L’Ontario devrait promulguer de nouvelles dispositions législatives visant à réduire l’utilisation et le rejet de substances toxiques.
 - La Nouvelle-Écosse, la Colombie-Britannique et l’Ontario ont promulgué une loi interdisant de fumer dans la voiture en présence d’enfants. Le Nouveau-Brunswick et l’Île-du-Prince-Édouard étudient la possibilité de promulguer des dispositions législatives semblables.
 - Les organismes de financement provinciaux et fédéraux, ainsi que les universités partout au Canada financent des recherches essentielles, comme l’étude MIREC (voir l’encadré 10).
 - L’Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) a récemment révisé sa Gestion responsable® - Éthique et principes de durabilité, à laquelle toutes les entreprises membres doivent souscrire. Parmi les principaux changements : augmenter la participation proactive des participants; élargir la portée au-delà de la gestion des substances chimiques aux autres aspects de la durabilité; s’engager à prendre des mesures préventives pour protéger la santé et l’environnement.²⁴
- D’autres politiques et programmes des secteurs public et privé sont décrits dans le *Rapport de consultations pour une politique nationale en matière de santé des enfants et de l’environnement*, publié dans le site Web du PCSEE, à l’adresse www.environnementsainpourenfants.ca



Réaliser la vision : Une stratégie intégrée

L'illustration 1: Une stratégie intégrée

Les pages suivantes présentent la stratégie que propose le PCSEE pour réaliser cette vision de la santé environnementale pour les enfants au Canada, notamment des mesures précises dans les trois domaines de priorité stratégique que sont (1) la recherche, (2) la loi et les politiques et (3) la protection directe, tel que résumé dans l'illustration 1. Unir toutes ces mesures est un besoin central pour coordonner et partager l'information.



1er domaine de priorité stratégique : La recherche

Objectif : Recherche prolongée et coordonnée sur les effets que les expositions environnementales individuelles et multiples ont sur la santé, axée sur les étapes du développement du fœtus et des enfants.

Pour atteindre cet objectif, il faut définir un engagement politique clair et établir une infrastructure solide pour la recherche et le suivi de la santé environnementale. Malgré les progrès récents réalisés par le gouvernement fédéral, l’infrastructure institutionnelle, les ressources humaines et le financement restent insuffisants et ne permettent pas de combler les lacunes importantes en matière de connaissances relatives aux répercussions que les expositions environnementales peuvent avoir sur la santé d’un fœtus et d’un enfant en pleine croissance. Les participants aux Consultations pour une politique nationale (CPN) ont insisté sur la nécessité d’augmenter la recherche sur la santé environnementale, de procurer du financement à long terme, et de favoriser les approches multidisciplinaires. Tous les secteurs représentés aux CPN ont appuyé la réalisation d’une recherche longitudinale nationale sur les cohortes.

Pas à franchir vers un environnement sain pour la santé des enfants :

Le PCSEE demande au gouvernement fédéral, en collaboration avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, le milieu de la recherche et d’autres intervenants :

1. D’établir un programme national de recherche à long terme visant à combler les lacunes de la base de connaissances

- D’activer la recherche scientifique sur les problèmes de santé clés et les expositions connexes (voir l’encadré 3), afin d’appuyer la politique fondée sur les données probantes.
- D’appuyer la recherche longitudinale nationale sur les cohortes, relativement aux déterminants de la santé des enfants, y compris le rôle des expositions environnementales (voir l’encadré 8).

La Recherche

- Établir un programme national de recherche à long terme
- Étendre les capacités scientifiques et de recherche
- Accroître la surveillance, le suivi et la biosurveillance

- De favoriser l’innovation dans les méthodes d’évaluation des risques chimiques et les outils d’évaluation préalable, afin de mieux faire face aux complexités des expositions dans le monde réel (voir l’encadré 9).
- D’appuyer la recherche sur les risques que les expositions de faible niveau aux substances chimiques/polluants omniprésents et potentiellement dangereux et la charge corporelle de ces contaminants peuvent poser sur la santé.
- D’appuyer la recherche sur le fardeau que représentent les maladies liées à l’environnement chez les enfants au Canada, ainsi que les coûts économiques et sociétaux connexes.²⁵
- D’investir dans les initiatives de « chimie verte » qui favorisent le remplacement de substances chimiques dangereuses par des solutions de rechange plus sécuritaires (voir l’encadré 16).

Encadré 8 : Recherche longitudinale nationale sur les cohortes — Ce n'est pas un dépense : c'est un investissement

« Une partie énorme des coûts en soins de santé peut être évitée si nous apprenons quels sont les déterminants de la santé des bébés et mettons ces leçons en œuvre... l'économie serait l'un des bénéficiaires directs et on pourrait éviter des souffrances aux humains. »
— Chapin, R.E. et Buck, G.M., 2004.

Le PCSEE croit qu'un investissement soutenu dans la recherche longitudinale sur les cohortes est un élément essentiel d'une stratégie nationale visant à faire face aux risques environnementaux pour la santé des enfants. La recherche longitudinale sur les cohortes comprend le suivi de divers facteurs ou « déterminants de la santé » (p. ex., le statut socio-économique, les expositions environnementales, le comportement, le régime alimentaire), ainsi que les problèmes de santé, chez un groupe ou une « cohorte » de personnes durant une période déterminée. Il s'agit d'un outil de recherche essentiel pour mieux comprendre comment l'environnement et d'autres facteurs nuisent à la santé et au développement.

- L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) encourage activement les pays du monde entier à mener des études longitudinales sur les cohortes.
- Un certain nombre de pays, y compris le Danemark, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Norvège, l'Espagne, le Royaume-Uni et les États-Unis ont déjà entamé des études longitudinales sur les cohortes, dans le domaine de l'influence des facteurs environnementaux sur la santé des enfants.
- Parmi les cinq principales priorités qu'elle a fixées pour le Canada, la D^e Kellie Leitch, conseillère en santé des enfants et des jeunes du ministre de la Santé, a inclus une étude longitudinale sur les cohortes.

Compte tenu de son importance et de l'absence relative de ce type de recherche au Canada, le **PCSEE demande au gouvernement fédéral** :

- de s'assurer que le prochain cycle de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNSJ) soit étendu, afin d'y inclure la collecte de données environnementales et d'échantillons de biosurveillance, ainsi que le suivi des problèmes de santé prioritaires définis dans l'encadré 3.
- de collaborer à l'étude nationale sur les enfants des États-Unis,²⁶ au moyen d'une cohorte canadienne.
- D'accroître le soutien pour les études à plus petite échelle, comme l'étude MIREC, tout aussi importantes (voir l'encadré 10).



Encadré 9 : L’enjeu d’évaluer les substances chimiques dans un contexte réel

En général, les substances chimiques sont évaluées une par une, bien que nous soyons exposés quotidiennement à une myriade de substances chimiques. Les humains sont souvent exposés à de faibles quantités de substances chimiques, mais cette exposition est continue et la composition et l’intensité des mélanges varient selon le moment, le lieu et les activités. Traditionnellement, on réalisait la majorité des tests de toxicité des substances chimiques sur des animaux adultes, en leur administrant une dose élevée de ces substances. Même si on a fait quelques progrès (plus de tests à faible dose sur de jeunes animaux et études multi générationnelles), il n’en reste pas moins que nous possédons des données insuffisantes sur la plupart des substances chimiques. Par conséquent, on se fie beaucoup à la modélisation et aux hypothèses pour combler le manque de données existantes sur les tests réalisés sur les animaux et le besoin de comprendre les effets potentiels sur les étapes de début de vie des humains, compte tenu de la complexité du développement du cerveau et des autres organes et systèmes de l’organisme. Même si, traditionnellement, il était présumé que la plupart des substances non carcinogènes ont un « seuil » sous lequel les effets néfastes sont peu probables ou négligeables, certaines études ont conclu que ces seuils, même s’ils protègent les adultes, ne tiennent pas compte de manière adéquate de la vulnérabilité des fœtus ou des enfants.

Le milieu de la recherche est en voie de développer de nouvelles approches pour les tests de toxicité des substances chimiques utilisés pour corroborer les évaluations des risques réalisées par les organismes gouvernementaux, mais de nombreux enjeux subsistent. Pour prendre en considération toutes les complexités des expositions réelles, il faudra :

- élaborer et appliquer des techniques pour évaluer l’incidence de l’exposition aux mélanges de substances chimiques sur la santé;
- considérer l’ensemble de toutes les sources possibles d’exposition aux substances chimiques (y compris les produits de consommation et la poussière domestique);
- utiliser, de façon efficace, les données épidémiologiques, les données sur la faune et les résultats de la biosurveillance des humains;
- inventer de nouveaux outils d’évaluation préalable rapide, afin d’accélérer les évaluations des substances chimiques et les classer par ordre de priorité, et de réduire, si possible, le recours aux animaux de laboratoire;
- utiliser des méthodes pour tester les faibles niveaux d’exposition aux substances chimiques et tester davantage d’effets possibles sur la santé, y compris les effets latents et les changements dans le fonctionnement du système endocrinien et de d’autres organes;
- définir et appliquer de nouveaux critères d’évaluation de la persistance et de la bioaccumulation en lien avec l’exposition des humains, y compris le concept de « quasi-persistance » utilisé pour décrire des substances auxquelles nous sommes exposés continuellement et qui, par conséquent, sont toujours présentes dans les tissus de l’organisme, même si le corps est capable de les excréter;
- être diligent et reconnaître l’incertitude inhérente et la nécessité connexe d’élargir les marges de sécurité lorsqu’on fixe des normes. Cette reconnaissance et cette réponse prudente sont particulièrement essentielles en l’absence de données pertinentes pour les enfants. Toutefois, il faut également en tenir compte lorsqu’on extrapole les résultats d’études sur les premières années de vie et d’études multi générationnelles sur les animaux, afin d’identifier les effets possibles sur les fœtus ou les enfants humains.

2. Il faut étendre considérablement les capacités scientifiques et de recherche afin de faire face aux problèmes de santé des enfants liés à l'environnement au Canada

- Il faut assurer un **financement continu**.
- Il faut créer ou étendre les **programmes universitaires et postdoctoraux axés** sur la toxicologie environnementale et l'épidémiologie.
- Il faut créer des **programmes de formation multidisciplinaire** dans les universités et des cheminements de carrière stables pour les jeunes chercheurs.
- Il faut s'assurer que les secteurs gouvernemental et privé appuient les **percées technologiques** réalisées dans les méthodes de recherche.
- Il faut augmenter les **échanges entre les scientifiques et les décideurs**.

3. Il faut accroître la surveillance et le suivi des risques environnementaux, des expositions des enfants et des tendances en matière de santé. Il faut intégrer les données recueillies par les provinces et les territoires à l'échelle nationale

- Il faut s'assurer qu'une **biosurveillance régulière et nationale** est mise en œuvre, afin de mesurer la « charge corporelle » des contaminants chez les personnes, y compris les femmes enceintes, les nouveau-nés et les enfants, ainsi que les contaminants dans le lait maternel, au moyen de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé et d'autres études (voir les encadrés 8 et 10).
- Il faut améliorer la **surveillance du niveau de contamination dans divers milieux intérieurs** et extérieurs et solidifier les connaissances scientifiques des **sources d'exposition des enfants** aux substances toxiques, ainsi que leurs caractéristiques (p. ex., exposition aux contaminants par la poussière domestique, ampleur de la contamination au plomb dans les logements construits avant 1976, la qualité de l'air ambiant).
- Il faut continuer à améliorer la **surveillance et le signalement des anomalies congénitales/des tendances** liées aux troubles et enquêter sur la contribution connexe des facteurs environnementaux.



Encadré 10 : Mesures immédiates nécessaires

Étendre l'étude mère-enfant sur les composés chimiques de l'environnement (étude MIREC) afin d'inclure l'évaluation du développement des nourrissons et des enfants en bas âge

L'étude MIREC est la première étude nationale au Canada visant à mesurer l'exposition prénatale à certaines substances chimiques prioritaires présentes dans l'environnement ainsi que leur répercussion sur la santé de la mère, du fœtus et du nouveau-né. Entre 2008 et 2010, deux mille femmes seront sélectionnées pendant le premier trimestre de leur grossesse dans dix villes au Canada. Elles seront suivies tout au long de leur grossesse, jusqu'à environ huit semaines après la naissance de leur bébé. Elles rempliront des questionnaires et fourniront des échantillons de sang, d'urine, de cheveux, de lait maternel, de sang ombilical et de méconium (premières selles) de leur nouveau-né, aux fins d'évaluation de l'exposition et de biosurveillance. Les données de l'étude fourniront un profil national d'exposition aux substances chimiques prioritaires durant la grossesse et la lactation. Le plomb, le mercure, le cadmium, les phthalates, le bisphénol A, les pesticides organophosphorés, les composés perfluorés, les ignifugeants bromés, d'autres polluants organiques persistants et la cotinine seront mesurés. Pour de plus amples renseignements, consultez le site www.mirec-canada.ca

Le PCSEE appuie l'élargissement de l'étude MIREC visant à intégrer l'évaluation à long terme des enfants des mères participant à cette étude. Cette étude est une occasion d'approfondir nos connaissances sur les liens possibles entre les expositions in utéro/au début de la vie et les problèmes de santé futurs des enfants.

« Évaluer précisément les expositions et les problèmes de santé est nécessaire. L'objectif de l'Étude mère-enfant sur les composés chimiques de l'environnement (l'étude MIREC) est de recueillir des données de biosurveillance sur l'exposition environnementale des fœtus et des enfants en bas âge. À ce jour, la deuxième étape proposée de cette étude, laquelle viserait à faire le suivi des effets de l'exposition sur le système endocrinien, le développement neurologique, le système immunitaire, la thyroïde et les autres problèmes de santé de ces enfants n'a pas encore obtenu le financement nécessaire. Le deuxième volet de cette étude, appelée Étude MIREC — Développement de l'enfant en bas âge, est une occasion très rentable et utile d'explorer les liens possibles entre les données sur l'exposition et les problèmes de santé, ainsi que le rôle de la génétique, de la nutrition, des facteurs psychosociaux et d'autres gènes modificateurs. »

— Barbara McElgunn, Troubles d'apprentissage – Association canadienne

2e domaine de priorité stratégique : La loi et les politiques

Objectif : Des dispositions législatives complètes, cohérentes et intégrées existent pour les substances chimiques, les pesticides, les produits de consommation, les aliments, les polluants atmosphériques, les contaminants de l'eau et du sol. Elles font partie d'un cadre politique national qui (1) encourage activement l'intégration de mesures de protection des enfants dans l'élaboration de politiques et la prise de décisions

réglementaires, (2) préconise la prudence, compte tenu de l'incertitude scientifique et (3) tient compte de la multitude d'expositions dangereuses auxquelles sont confrontés les futurs parents, les femmes enceintes et les enfants dans leur vie quotidienne, et cherchent à les réduire.

En dépit des progrès encourageants réalisés ou proposés dans certains domaines — notamment les améliorations apportées au règlement fédéral sur les pesticides, les premiers résultats du classement de la Liste intérieure des substances (LIS), les mesures résultant du Plan de gestion des

La loi et les politiques

- Moderniser les lois et les règlements afin qu'ils protègent les enfants
- Codifier la précaution
- Légiférer et promouvoir le droit de savoir du public
- Mettre en œuvre et mettre en application les lois existantes
- Promulguer des dispositions législatives axées sur la prévention pour les produits de consommation.
- Évaluer et rendre compte des résultats
- Assurer une collaboration/un leadership global

substances chimiques et les propositions de réforme de la *Loi sur les produits dangereux* — le Canada ne possède pas encore d'infrastructure légale intégrée et moderne pour protéger les enfants et les fœtus en développement contre les risques possibles pour la santé liés aux substances chimiques, aux produits et aux polluants toxiques. Parallèlement au besoin de réforme légale, il faut appliquer plus rigoureusement les lois en vigueur, et assurer une meilleure intégration aux lois et politiques promulguées par les provinces et les territoires. Par-dessus tout, la prudence doit avoir le statut de principe de base (voir l'encadré 2).

Pas à franchir vers un environnement sain pour la santé des enfants :

Le PCSEE demande au gouvernement fédéral, en collaboration avec les gouvernements provinciaux/territoriaux :

1. de moderniser les dispositions législatives et les règlements fédéraux et provinciaux afin d'intégrer des exigences précises pour protéger la santé et le développement des fœtus et des enfants

- d'intégrer *au minimum*, dans toutes les dispositions législatives pertinentes, les mesures entérinées par la *Loi sur les produits antiparasitaires*, notamment : (1) la **reconnaissance juridique que les femmes enceintes et les enfants** constituent une population vulnérable; (2) l'application obligatoire, lors de l'évaluation des risques, des **facteurs d'incertitude** en l'absence de résultats de test pertinents pour les étapes de vie des jeunes enfants, y compris les fœtus; (3) la **compilation de l'ensemble des expositions** de toutes les sources, y compris l'air, l'eau, la nourriture, la terre, la poussière et les produits de consommation; (4) les **évaluations des expositions cumulatives aux substances chimiques** ayant des modes d'action toxique similaires;

- d'élaborer une **batterie de tests obligatoire pour la « santé des enfants »** en vue de l'utiliser pour évaluer les risques des substances chimiques prioritaires.* Elle comprend des tests en laboratoire visant à évaluer l'immunotoxicité aiguë et chronique, la neurotoxicité développementale et la génésotoxicité, avec des expositions et des observations à diverses étapes de la vie mammifère (voir l'encadré 11).
- Il faut exiger la **réévaluation périodique des substances chimiques toxiques selon la LCPE** et des autres substances chimiques prioritaires (au moins tous les dix ans) ou dès que de nouvelles données scientifiques sont publiées.
- Il faut exiger que les **expositions dans le milieu de travail soient formellement prises en considération** dans l'évaluation des expositions subies par les fœtus et les enfants et des risques associés aux substances chimiques dangereuses (voir l'encadré 12).

* Le PCSEE croit que les substances chimiques prioritaires devraient désigner les substances, y compris les pesticides, dont les effets sur la santé sont connus ou soupçonnés et auxquelles les enfants et les fœtus risquent d'être exposés, en prenant en considération les expositions potentielles par le biais de tous les médias environnementaux. La portée des critères d'identification des substances chimiques prioritaires devrait dépasser celle des critères utilisés pour dresser la liste des substances toxiques en vertu de la LCPE.



Encadré 11 : Mesures immédiates nécessaires

Les tests qui évaluent le risque potentiel des substances chimiques de compromettre le développement des fœtus et des enfants doivent devenir obligatoires

À l'exception des pesticides, l'industrie n'est pas obligée de faire les tests pertinents pour la santé des enfants dans les études de toxicité qu'elle mène et présente à Santé Canada pour les nouvelles substances chimiques ou celle déjà existantes. De plus, dans le classement récent de 23 000 substances dans la Liste intérieure des substances au Canada, la neurotoxicité n'a pas été considérée comme un problème de santé primordial. Aux États-Unis, les tests de toxicité réalisés chez les mammifères pour évaluer l'incidence sur le développement prénatal est un élément optionnel du programme volontaire de surveillance des industries qui produisent des substances chimiques en grande quantité.²⁷ L'EPA a l'autorité de demander qu'un tel test soit réalisé pour les substances chimiques dont la production dépasse 100 000 kg par an. Contrairement au Canada et aux États-Unis, l'Union européenne exige, dans le cadre du programme d'enregistrement, d'évaluation et d'autorisation des substances chimiques (REACH) que des tests de toxicité pour évaluer l'incidence sur le développement prénatal soient réalisés sur des animaux de laboratoire, tant pour les *nouvelles* substances chimiques que pour les substances chimiques *existantes* dont la production dépasse 100 000 kg par an.²⁸

Le Canada doit adopter une prescription juridique pour les données relatives aux tests de laboratoire pertinents pour les fœtus et les enfants en pleine croissance dans le cadre de l'évaluation de nouvelles substances chimiques et des substances chimiques existantes. Ces tests doivent inclure, au *minimum* une étude de reproduction sur deux générations de mammifères et être corroborés par des données sur les effets neurotoxiques et immunotoxiques au cours du développement.

Encadré 12 : Attention! Fœtus au travail

Il faut tenir compte des dangers en milieu de travail dans l'évaluation des expositions potentielles des fœtus et des enfants en pleine croissance. Compte tenu du nombre élevé de femmes sur le marché du travail, les substances dangereuses présentes dans le milieu de travail constituent un risque pour le développement du fœtus. Les expositions apportées à la maison sur l'équipement, les vêtements, les cheveux, les souliers et les autres effets personnels par les parents et les gardiens qui travaillent avec des substances dangereuses pourraient également constituer un risque pour la santé des enfants. En outre, de plus en plus de données scientifiques suggèrent que certaines expositions subies par les parents – les mères et les pères – avant la conception d'un enfant pourraient avoir une incidence sur le résultat de la reproduction.

Il faut clairement tenir compte des expositions en milieu de travail lorsqu'on évalue les expositions subies par les fœtus et les enfants et les risques associés aux substances chimiques dangereuses. De plus, il faut intégrer les mesures de gestion des risques que représentent les substances chimiques dans les règlements et les programmes de santé et de sécurité au travail, afin de mieux protéger la santé génésique et la santé des fœtus et des enfants.

2. Il faut codifier l'approche de la prudence adoptée dans les lois et les politiques fédérales et provinciales, le cas échéant, et veiller à ce que les organismes gouvernementaux

- **adoptent rapidement des mesures** visant à réduire ou à éliminer les expositions, dès que des données toxicologiques ou épidémiologiques sont publiées dans les ouvrages scientifiques relativement aux menaces potentielles pour la santé (voir l'encadré 2);
- **transfèrent le « fardeau de la preuve »** du gouvernement aux pollueurs, aux producteurs et aux importateurs de substances potentiellement dangereuses (voir l'encadré 13);
- adoptent le **principe de substitution** aux termes duquel les substances dangereuses sont activement remplacées par des solutions de rechange moins dangereuses (voir également les encadrés 14 et 15);
- adoptent d'autres mesures pour s'assurer que les **producteurs assument une responsabilité prolongée** à l'égard des produits, de façon à ce que l'analyse du cycle de vie complet, dans le contexte de la réduction de l'utilisation et du rejet de substances toxiques, soit une démarche obligatoire avant de prendre des décisions concernant les composants d'un produit, sa production, son utilisation, son élimination ou sa récupération;
- encouragent la **gestion environnementale des entreprises** et récompensent les initiatives qui la démontrent.

Encadré 13 : Transférer le « fardeau de la preuve »

En vertu des modifications apportées récemment à la *Loi sur les produits antiparasitaires*, il incombe à l'industrie de réaliser des tests exhaustifs de toxicité sur les pesticides, afin de permettre au gouvernement fédéral d'évaluer les « risques acceptables » associés aux pesticides. Dans le but de transférer ce fardeau, le nouveau Programme Défi de l'industrie du Plan de gestion des substances chimiques a pris une approche plus modeste et invite l'industrie à fournir les données existantes sur l'utilisation et la gestion (les données existantes ou nouvelles sur la toxicité sont toutefois exclues) de 200 substances de priorité élevée, en vue d'établir s'il est possible de gérer ces substances adéquatement. Bien que cette initiative soit un premier pas dans la bonne direction, **il faut apporter des changements plus radicaux pour réellement « transférer le fardeau »; de façon à ce que l'industrie soit responsable de fournir suffisamment de données aux évaluateurs gouvernementaux, pour corroborer une déclaration de risque acceptable avant d'obtenir ou de conserver le droit d'accès au marché.**

Encadré 14 : Avons-nous réellement besoin de tous ces produits?

La société moderne, surtout en Amérique du Nord, gaspille énormément. De grandes quantités de produits de consommation et d'emballages sont produites, souvent à partir de ressources vitales non renouvelables, ce qui engendre tout autant de matériaux qui finiront enfouis ou incinérés. Le PCSEE croit que nous devons faire des choix importants et informés à l'égard des biens que nous continuons à produire et à consommer. **Si nous voulons emprunter une voie plus durable, nous devons commencer par nous poser la question suivante : « Avons-nous réellement besoin de toutes ces choses? »**

Encadré 15 : Outils pour prendre de bonnes décisions

L'évaluation du cycle de vie (ECV) désigne l'évaluation complète des effets sur l'environnement associés à un produit durant son cycle de vie – de l'extraction du matériel brut, à la consommation, en passant par la fabrication, la consommation d'énergie, l'utilisation du produit et la gestion de fin de vie. Les fabricants et la société cherchent des solutions de rechange plus sécuritaires aux substances chimiques dangereuses contenues dans les produits. L'ECV pourrait s'avérer utile pour évaluer les compromis possibles. L'ECV peut aider à prendre une décision sur le pour et le contre d'une substitution proposée de substance chimique, par exemple, ou faire la lumière sur les attributs de conservation de diverses solutions de rechange d'emballage plus écologique. À ce titre, les outils d'analyse, comme l'ECV, permettent d'éviter qu'une bonne intention ne se transforme en mauvaise décision.

« La politique est un élément qui s'inscrit dans une suite de décisions. »

— (source inconnue), cité par Ken Ogilvie, directeur général, Pollution Probe, lors de l'atelier de Consultation sur la politique nationale à Vancouver, Colombie-Britannique, en novembre 2007.

3. Il faut jeter les bases légales, et encourager une culture, du droit de savoir du public

- Il faut renforcer le fondement juridique de l'**accès du public à l'information** utilisée dans les prises de décisions réglementaires, garantir un accès rapide à cette information et abolir la possibilité de classer les données sur la santé et la sécurité dans la catégorie des renseignements commerciaux confidentiels (RCC).*
- Il faut favoriser l'**engagement des intervenants** en leur fournissant des occasions pertinentes d'informer le processus.
- Il faut s'assurer que le public a **facilement accès aux données relatives aux sources et aux quantités de substances chimiques ou de polluants présents dans leur environnement**. À cette fin, il faut étendre ou élaborer des programmes fédéraux, provinciaux ou locaux, comme l'Inventaire national des rejets de polluants, et les rapports publics sur la qualité de l'eau potable qui sont publiés régulièrement (voir également l'encadré 16).

* Il est important que l'identité d'une substance chimique ne soit pas masquée, surtout si elle quitte l'usine sous forme de rejet dans l'atmosphère, l'eau ou la terre, ou sous forme de composant d'un produit.

Encadré 16 : L'Ontario fait un grand pas en avant en proposant une loi sur la réduction des substances toxiques

Le gouvernement de l'Ontario a présenté une loi sur la réduction des substances toxiques en vertu de laquelle les installations industrielles devront faire le suivi et rendre compte publiquement de leur utilisation et du rejet de substances chimiques toxiques. De plus, elles devront élaborer des plans visant à réduire la production de substances toxiques. L'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE), un partenaire du PCSEE, a élaboré une loi type visant à informer la discussion sur la portée, le contenu et la mise en œuvre de la loi proposée, et a commenté le document de travail provincial.²⁹ Parmi d'autres recommandations, l'ACDE, des organismes voués à la protection de l'environnement et de la santé, et les syndicats ont recommandé que la nouvelle loi s'applique à une liste beaucoup plus longue de substances chimiques que celle proposée. De plus, la loi devrait fixer des objectifs de réduction d'utilisation des substances toxiques et exiger, pas uniquement encourager, la substitution de ces substances toxiques par des solutions de rechange plus sécuritaires. La loi devrait être le fondement juridique de la création d'un institut responsable de fournir une aide technique à l'industrie, de sensibiliser et d'éduquer le public, comparable au *Toxics Use Reduction Institute* créé par l'État du Massachusetts en vertu de sa loi sur la réduction de l'utilisation des substances toxiques, promulguée en 1989. L'un des pivots de la réussite de la loi adoptée par l'État du Massachusetts est que les plans de réduction de l'utilisation des substances toxiques doivent être approuvés par des planificateurs certifiés par l'État et formés par l'institut.

Le PCSEE appuie la démarche de l'Ontario visant à passer une loi sur la réduction des substances toxiques et demande au gouvernement de l'Ontario d'adopter une approche intégrale dans cette loi, c'est-à-dire : de fixer des objectifs clairs à l'égard de la réduction des substances toxiques; d'appliquer la loi à une liste exhaustive de substances chimiques; d'exiger la substitution des substances toxiques par des solutions plus sécuritaires; d'instaurer un cadre institutionnel qui facilite et approuve la préparation de plans de réduction de l'utilisation des substances toxiques et d'appuyer le droit du public de savoir.

4. Il faut mettre en œuvre et mettre en application les lois en vigueur afin de protéger l’environnement et la santé des enfants

- Il faut prendre des mesures immédiates à l’égard des dangers environnementaux auxquels les enfants sont exposés (voir les encadrés 17 à 22).
- Il faut mettre en application la *Loi canadienne sur la protection de l’environnement (LCPE)* de manière à ce que la désignation d’une substance comme étant toxique selon la LCPE entraîne automatiquement une évaluation de son utilisation dans les produits pouvant également relever de la *Loi sur les produits dangereux*, de la *Loi sur les aliments et drogues* ou de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. L’objectif est d’assurer une réglementation et un contrôle adéquats.
- Il faut mettre en œuvre le Plan de gestion des substances chimiques, afin de gérer le cycle de vie complet des substances chimiques, de la production à l’élimination, conformément aux dispositions de la LCPE.
- Il faut établir des normes/lignes directrices environnementales (p. ex., pour l’eau potable, les toxiques atmosphériques) fondées sur des niveaux qui protègent les enfants, et qui applique le principe de la prudence et de larges marges de sécurité en tenant compte des multiples sources d’exposition aux substances chimiques.



Encadré 17 : Mesures immédiates nécessaires

Éliminer le plomb et le mercure des produits de consommation

Les participants aux Consultations pour une politique nationale ont demandé que **des mesures soient prises immédiatement pour éliminer toutes les utilisations non essentielles du plomb et du mercure dans les produits de consommation**, compte tenu des effets bien connus que ces métaux toxiques ont sur le développement du cerveau et les autres systèmes de l’organisme.





Encadré 18 : BESOIN DE MESURES IMMÉDIATES ET CONTINUES

Réduire la pollution atmosphérique et les émissions de gaz à effet de serre

Il faut prendre des mesures immédiates et continues contre la pollution atmosphérique et les émissions de carbone, compte tenu de l'ampleur des changements climatiques et de la vulnérabilité des enfants à leurs effets indésirables,³⁰ ainsi que de la corrélation étroite entre les émissions de gaz à effet de serre et les principales sources de pollution atmosphérique. L'une de ces mesures doit être l'amélioration du Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques du gouvernement fédéral et sa mise en œuvre à grande échelle. Ce Cadre s'applique aux émissions de gaz à effet de serre, aux sources de pollution des industries et du transport, à la pollution de l'air ambiant et aux contaminants de l'air intérieur.

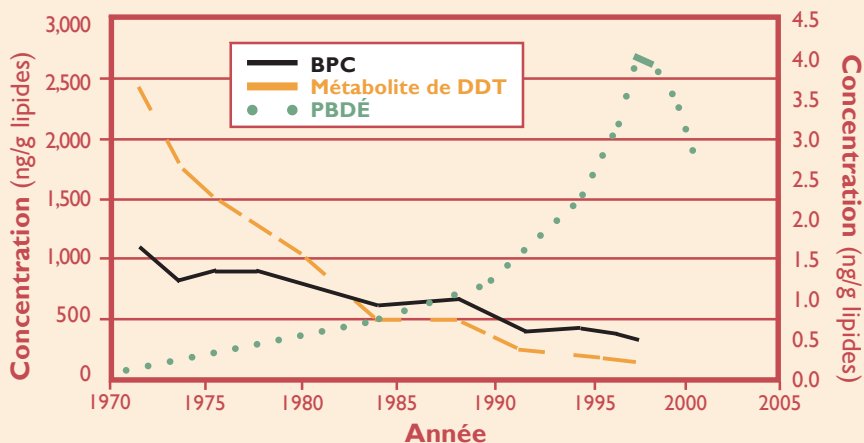
Le PCSEE demande au gouvernement fédéral, provinciaux et territoriaux :

- de fixer des **normes nationales de pollution de l'air ambiant, axées sur la santé et ayant force exécutoire**, pour les contaminants atmosphériques générateurs de smog, les métaux lourds et les émissions d'autres substances toxiques. Les normes doivent être fondées sur une approche de bassin atmosphérique et elles doivent évaluer les expositions cumulatives. En outre, elles doivent préciser les mesures réglementaires visant à contrôler les émissions de toutes les principales sources de pollution, en fonction d'échéances et d'objectifs clairs de réduction des émissions;
- d'adopter un **cadre politique intégré**, fondé sur un ensemble approprié des éléments suivants : 1) tarification des émissions de carbone (comme le recommande le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) des Nations Unies et mise en œuvre avec succès par la Suède et d'autres pays de l'Union européenne); 2) un programme d'échange de droits d'émission, obligatoire et progressif, pour les industries qui rejettent beaucoup de gaz à effet de serre; 3) de solides programmes d'encouragement pour les investissements dans l'efficacité énergétique et les sources d'énergie de remplacement;
- **de réduire radicalement la dépendance aux combustibles fossiles**, en prenant diverses mesures pour améliorer l'efficacité énergétique, en favorisant le développement et l'utilisation de sources d'approvisionnement énergétique renouvelables, et en appliquant des politiques de transport, d'efficacité de rendement du carburant et d'aménagement du territoire, afin de réduire la dépendance à l'automobile;
- **d'accorder la priorité aux investissements dans l'atténuation des changements climatiques et les mesures d'adaptation**, afin d'éviter et de réduire les effets négatifs sur l'environnement et la santé des humains, lesquels risquent de se concrétiser en résultat aux changements climatiques d'origine humaine, en mettant l'accent sur les régions particulièrement vulnérables, c.-à-d., le grand Nord et les grandes villes touchées par l'effet d'îlot thermique.

Encadré 19 : La réglementation, c'est efficace : L'expérience de la Suède qui a renversé une tendance à la hausse de présence de PBDÉ dans le lait maternel

La Suède surveille depuis de nombreuses années la présence de contaminants environnementaux dans le lait maternel. Le gouvernement de la Suède a réussi à renverser une tendance inquiétante et à la hausse de présence de polybromodiphényléthers (PBDÉ) dans le lait maternel, en interdisant, à la fin des années 1990, l'utilisation de ces ignifugeants chimiques, comme l'illustre le graphique ci-après.

Évolution de la concentration de produits chimiques dans le lait maternel, Suède

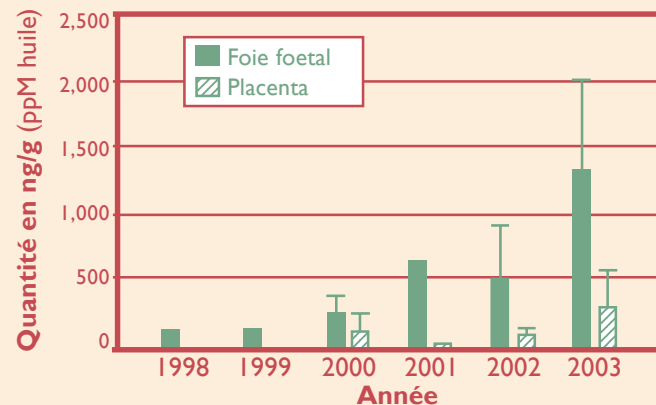


Source : Adaptation à partir de NRDC (www.nrdc.org/breastmilk/chems.asp) et de Hooper et She, 2003.

À la différence de la Suède, même si le Canada a classé les PBDÉ dans la liste des substances toxiques, en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, l'interdiction ne s'applique qu'aux PBDÉ éliminés progressivement en 2004. Le Deca-BDÉ est toujours utilisé à grande échelle et est de plus en plus souvent utilisé comme ignifugeant dans les appareils

électroniques, et dans plusieurs autres produits de consommation fabriqués au Canada et, plus particulièrement ceux importés au Canada. De plus en plus d'études scientifiques confirment que tous les PBDÉ, y compris le Deca-BDÉ, sont très toxiques, persistants et bioaccumulatifs, et que le Deca-BDÉ peut se transformer, dans l'environnement, en d'autres PBDÉ qui sont interdits. Les PBDÉ sont soupçonnés de jouer un rôle dans plusieurs problèmes de santé, y compris le cancer et la neurotoxicité développementale. Comme les PBDÉ ont été utilisés pendant plus de vingt ans dans des produits de consommation qui durent longtemps, ils sont à l'origine d'une vaste contamination des milieux intérieurs, surtout dans la poussière. Cette contamination persistera pendant de nombreuses années. Comme l'illustre le graphique ci-après, les niveaux de PBDÉ dans les échantillons prélevés dans le foie des fœtus et les placentas sont en augmentation au Canada. Les niveaux de PBDÉ dans le lait maternel des femmes au Canada sont parmi les plus élevés au monde.³¹

Quantité de polybromodiphényléthers (PBDÉ) dans des échantillons de foie foetal et de placenta prélevés au Canada



Source: Doucet J., D.L. Arnold, et al., 2004.

...Encadré 19 (suite)

Une étude de biosurveillance menée récemment souligne le besoin de protéger les enfants contre les expositions aux substances chimiques bioaccumulatives et persistantes. L'analyse de la charge corporelle de Deca-BDE chez les bambins et leurs mères dans huit États américains a démontré que les enfants sont davantage exposés que les adultes. Les niveaux trouvés dans le corps des enfants étaient en moyenne trois fois supérieurs à ceux de leur mère.³² De plus, d'autres résultats de biosurveillance chez les humains démontrent très souvent que les niveaux de métaux, de pesticides et d'autres substances chimiques sont plus élevés chez les enfants que chez les adultes.



Encadré 20 : Mesures immédiates nécessaires

S'aligner avec l'Europe et les États-Unis et interdire les phthalates dans les produits destinés aux enfants

Au cours de l'été 2008, en réaction aux rappels mondiaux de jouets contenant des substances chimiques toxiques, les États-Unis ont adopté des dispositions législatives visant à limiter l'utilisation du plomb et des phthalates dans les produits destinés aux enfants. La loi imposera des restrictions sur les phthalates semblables à celles imposées en Europe il y a plusieurs années. La loi limite considérablement, et essentiellement interdit, l'utilisation de trois phthalates (DEHP, DBP et BBP) dans les articles destinés aux enfants. De plus, la loi s'applique provisoirement à trois autres phthalates (DINP, DIDP et DnOP), en attendant de pouvoir les étudier en profondeur. Il est à noter que l'objectif de l'examen est d'étudier toutes les répercussions sur la santé, y compris la perturbation endocrinienne, ainsi que l'exposition provenant de sources multiples et les effets cumulatifs liés à la présence de multiples sources de phthalates dans les produits de consommation. Les phthalates sont des plastifiants synthétiques utilisés dans une vaste gamme de produits, y compris le vinyle, et bon nombre de produits personnels et de nettoyage. Ils ont été liés à des problèmes de développement et au cancer. Le Canada accuse un important retard par rapport aux mesures prises par d'autres pays industrialisés. En effet, le Canada n'a proposé que l'interdiction d'un seul phthalate (DEHP) dans les produits destinés aux enfants.

Le Canada doit agir immédiatement pour s'assurer que les enfants au Canada ne soient pas exposés aux phthalates contenus dans les produits de consommation en adoptant des mesures au moins aussi protectrices que celles en place en Europe et aux États-Unis.

5. Il faut élaborer des dispositions législatives détaillées pour les produits de consommation. Celles-ci doivent être proactives, axées sur la prévention et doivent appuyer le droit du public de savoir (voir l’encadré 21)

- Il faut adopter et publier une **liste de substances chimiques** associées au cancer et à la gènesotoxicité et/ou à la toxicité développementale, de même qu’une base de données conviviale sur ces substances chimiques et les produits qui en contiennent.
- Il faut exiger que les fabricants de produits de consommation, les importateurs et les détaillants divulguent, de façon proactive, la présence de ces substances chimiques dans leurs produits, en adoptant des exigences détaillées sur **l’étiquetage** et en affichant des renseignements complets sur leurs produits dans le site Web de l’entreprise.
- Il faut s’assurer que le gouvernement fédéral ait l’autorité de **rappeler des produits**.

Encadré 21 : Les produits de consommation et l’environnement intérieur : Mettre l’accent sur la prévention

Le PCSEE croit qu’une réglementation efficace des substances toxiques présentes dans les produits de consommation doit être le pivot d’un effort coordonné national visant à assurer que les environnements intérieurs dans lesquels les enfants vivent, apprennent et jouent soient sains.

Au Canada, les enfants passent jusqu’à 90 pour cent de la journée à l’intérieur. Divers produits présents à la maison – du rideau de douche en vinyle, aux meubles, en passant par les appareils électroniques, les produits de soin personnel, l’emballage des aliments et les produits utilisés pour nettoyer ou rénover la maison – sont des sources importantes de contaminants dans les aliments, l’air intérieur et la poussière domestique. De nombreuses études réalisées récemment et les premiers résultats de l’Enquête sur la poussière domestique au Canada³³ confirment que des quantités importantes de contaminants se retrouvent dans la poussière domestique. Par conséquent, ce sont surtout les jeunes enfants, qui portent souvent les objets à leur bouche et passent du temps à jouer par terre, qui sont exposés aux contaminants.

Les rappels à grande échelle de jouets contaminés au plomb et d’autres produits contenant des substances dangereuses ont

attisé les craintes du public, surtout à l’égard des produits importés au Canada. Le gouvernement fédéral a reconnu qu’il n’existait aucun fondement juridique lui permettant de donner suite à ces dangers et à ces risques. Par conséquent, il a présenté le projet de loi C-52 en mars 2008. Cette loi comble certaines lacunes importantes. Elle confère notamment un pouvoir de rappel des produits au gouvernement fédéral, renforce les exigences relatives à l’information et à l’établissement de rapports dans la chaîne d’approvisionnement et augmente le montant des amendes. Toutefois, elle n’est pas aussi avancée que les dispositions législatives en vigueur en Californie et dans bien des pays d’Europe. Par exemple, ce projet de loi n’interdira pas l’utilisation du plomb et de d’autres substances toxiques dans la fabrication de biens de consommation; il fournit en revanche les outils juridiques permettant d’intervenir si ce type de produits se retrouvent sur le marché. Afin de respecter la promesse de moderniser la loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, il faut que les dispositions de la nouvelle loi **empêchent l’utilisation non essentielle** de substances toxiques dans les produits de consommation et **exigent l’utilisation d’étiquettes d’avertissement plus précises** si un produit contient ces substances.

6. Il faut évaluer l'efficacité des politiques du gouvernement et des résultats de rapport

- Il faut évaluer l'efficacité des politiques du gouvernement sur le plan de la réduction de l'exposition des fœtus et des enfants et sur le plan de l'amélioration des effets sur la santé des enfants.
- Il faut s'appuyer sur l'information recueillie dans le cadre du suivi ou de la surveillance, y compris les données de biosurveillance, pour évaluer l'efficacité des interventions en matière de politique.
- Il faut publier périodiquement des mesures de rendement, des indicateurs de la santé environnementale des enfants, de même qu'un rapport national sur l'État de la santé environnementale.

7. Il faut que le Canada devienne un chef de file et participe à la gestion des enjeux mondiaux relatifs à la santé des enfants et à l'environnement

- Il faut que le Canada indique la voie à suivre pour gérer les enjeux en matière de santé environnementale pour lesquels il faut trouver des solutions globales, comme le mercure et les polluants organiques persistants (voir l'encadré 22).
- Il faut respecter et dépasser les engagements internationaux pris à l'égard des changements climatiques (voir l'encadré 18).



Encadré 22 : Mesures immédiates nécessaires

Interdire tous les PBDÉ, étendre les mesures globales prises à l'égard des POP et du mercure

Le Canada devrait interdire tous les PBDÉ et appuyer activement les efforts continus visant à ajouter plusieurs substances chimiques très toxiques et d'autres groupes de substances chimiques à la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), y compris les PBDÉ, les paraffines chlorées à chaîne courte (PCCC), le pentachlorobenzène et d'autres substances qu'on a recommandé d'ajouter à la liste du traité sur les POP de la Commission de l'Union européenne.

Des mesures internationales concertées auraient dû être prises il y a longtemps concernant le mercure, un puissant neurotoxique qui nuit aux humains et à la faune partout sur la planète. Le Canada devrait appuyer et faire la promotion du traité mondial proposé sur le mercure.

3e domaine de priorité stratégique : La protection directe

Objectif : Les mères et les pères potentiels, les parents, les soignants, les professionnels des soins de santé, les enseignants et les autres intervenants connaissent les risques pour la santé environnementale des fœtus et des enfants et peuvent prendre des mesures pour réduire ou prévenir les expositions nocives. Il faut toutefois reconnaître que les mesures prises individuellement sont souvent insuffisantes; il faut également instaurer des politiques, des règlements et des mesures d’application solides.

Une myriade de décisions — de l’urbanisme, en passant par la technologie utilisée dans les moteurs des autobus scolaires, à l’achat de biens de consommation — ont une influence sur l’environnement de vie, d’apprentissage et de jeu de nos enfants. Tous les acteurs qui prennent des décisions qui influencent la vie des enfants — les parents et les soignants, les médecins, les dentistes, les infirmières de la santé publique, les enseignants, les urbanistes, les dirigeants communautaires, même les détaillants et de nombreux autres intervenants — doivent tous participer aux efforts visant à mieux protéger les enfants contre les menaces sur leur santé et assurer qu’ils se développent dans un environnement sain. Il faut prendre plusieurs mesures coordonnées, conformément à celles énoncées ci-après.

Pas à franchir vers un environnement sain pour la santé des enfants

Le PCSEE demande à tous les ordres du gouvernement, en collaboration avec d’autres secteurs de la société :

1. D’encourager la participation du public dans la protection de la santé environnementale des enfants

- de fournir aux parents et aux soignants l’information nécessaire pour qu’ils puissent faire des choix plus éclairés pour protéger les enfants contre les risques pour la santé associés à l’environnement;

La protection directe

- Favoriser la participation du public
- Intégrer le concept de santé environnementale chez les professionnels, les travailleurs de première ligne et le public
- Renforcer les capacités au sujet de la santé environnementale dans les soins de santé cliniques et communautaires
- Équiper les dirigeants de demain

« Dans le processus d'amélioration de nos lois, nous devons prendre en considération les répercussions des erreurs commises dans le passé. La poussière domestique peut être contaminée par le plomb contenu dans la peinture utilisée avant 1976 ou par les ignifugeants contenus dans les canapés, les matelas ou les appareils électroniques achetés aussi récemment qu'en 2003. Le mercure dans le poisson pourrait provenir des cheminées industrielles construites dans les années 1970, même si les émissions de mercure rejetées par les centrales thermiques alimentées au charbon demeurent un problème grave. Nous pourrions crier victoire lorsqu'il sera de notoriété publique que les femmes et les enfants devraient respecter les avis aux consommateurs de poisson, que les femmes enceintes ne devraient pas être exposées aux projets de rénovation d'une maison et que la poussière domestique, la charpie de sècheuse et le contenu de l'aspirateur peuvent contenir des substances chimiques nocives pour les fœtus et les enfants. Cette prise de conscience de plus en plus présente devrait se refléter sur les techniques déjà bien implantées en matière de sécurité des enfants* ou sur les avis destinés aux femmes enceintes concernant les vitamines prénatales et les contre-indications en matière de tabac, d'alcool et de litière pour chat .»

— Kathleen Cooper,
Association canadienne du droit
de l'environnement



- de renforcer la capacité du public, des groupes de défense de l'intérêt public et des associations de professionnels de la santé de participer aux processus réglementaires de prise de décisions en leur fournissant de l'information, en renforçant leurs compétences, en prenant des initiatives de réseautage et en leur accordant un soutien financier;
- de s'assurer que tous les ordres du gouvernement se dotent d'une entité-ressource clairement identifiée à laquelle le public peut envoyer ses questions et ses préoccupations concernant la santé environnementale des enfants (voir également la mesure 3 de la section sur la loi et les politiques concernant le droit de savoir du public).

2. D'intégrer le concept de santé environnementale chez les professionnels, les travailleurs de première ligne et le public

- Favoriser l'intégration de la santé environnementale dans les programmes universitaires et de formation professionnelle, ainsi que dans la formation en cours d'emploi, afin que la protection de la santé environnementale soit incorporée aux pratiques quotidiennes des professionnels des soins de santé, des éducateurs, des intervenants en service de garde, des infirmières et des inspecteurs de la santé publique, des sages-femmes, des urbanistes, des architectes/concepteurs, des spécialistes en gestion industrielle, des entrepreneurs, des vendeurs et des autres intervenants de première ligne. (Voir les encadrés 23 et 24, ainsi que la mesure 2 de la section sur la recherche.)

* Voir, par exemple la brochure du PCSEE intitulée « Ne prenons pas de risque : protégeons la santé environnementale de nos enfants », le document du PCSEE intitulé « Ce qu'il faut savoir sur la santé des enfants et l'environnement » et la série de feuillets d'information intitulée « Protégeons la santé environnementale de nos enfants », publiés dans le site Web du PCSEE, à l'adresse www.environnementsainpourenfants.ca

- Assurer un financement adéquat des ministères et des organisations non gouvernementales afin de **résumer, de vulgariser et de diffuser les données scientifiques** pour que les professionnels, les médias et le public puissent les utiliser.
- **Faire la promotion d’environnements sécuritaires et non toxiques**, y compris créer des hôpitaux et des écoles écologiques, des édifices publics « sans parfum », des pelouses, des jardins et des parcs sans pesticides, et des collectivités axées sur les piétons.

3. Renforcer les capacités dans le domaine de la santé environnementale dans les soins de santé cliniques et communautaires

- Mettre à jour les **programmes** de formation de premier et deuxième cycles en santé, et de l’éducation permanente, afin d’intégrer les connaissances et les compétences pour la prévention et le traitement des répercussions que les risques environnementaux présentent pour la santé.
- Encourager la **communication et la collaboration interprofessionnelle**, surtout entre les cliniciens et les professionnels de la santé publique, au moyen de programmes d’étude et de formation conjoints, ainsi que l’élaboration interdisciplinaire d’outils, de ressources documentaires et de programmes éprouvés basés sur des données probantes.
- Favoriser la **participation des services de santé publique** à l’élaboration et à la mise en œuvre d’initiatives fédérales sur la santé environnementale des enfants (voir l’encadré 24).
- Créer un protocole national pour l’**anamnèse de la santé environnementale** (un questionnaire médical axé sur les expositions environnementales) (voir l’encadré 25).
- Appuyer les professionnels de la santé de première ligne en les **indemnisant** du temps qu’ils consacrent à l’anamnèse de la santé environnementale, en **créant des centres** d’orientation et en garantissant l’accès à des **essais en laboratoire** (voir l’encadré 25).

Encadré 23 : Le rôle essentiel des professionnels de la santé

Les professionnels de la santé qui sont réglementés, y compris les médecins, les infirmières et les travailleurs du secteur de la santé publique, sont des membres de la collectivité en qui nous avons une grande confiance. Bien des gens les approchent pour obtenir des conseils sur la façon de protéger leurs familles et les enfants contre les risques associés aux contaminants dans l’environnement.³⁴ Les politiciens, les médias et le public s’intéressent davantage aux répercussions que l’environnement peut avoir sur la santé humaine,³⁵ ce qui crée de la pression pour les professionnels de la santé qui doivent répondre aux préoccupations liées à la santé environnementale. Le problème réside dans le fait que la plupart des professionnels de la santé n’ont pas les connaissances, la formation ou les ressources nécessaires pour répondre adéquatement à ces préoccupations.

En réponse aux besoins exprimés durant les réunions de planification préalables aux Consultations pour une politique nationale du PCSEE, le Programme de la sécurité des milieux de Santé Canada a commandé la rédaction d’un document de travail³⁶ et a organisé un atelier intitulé « *Health Professionals and Children’s Health and the Environment* » à Ottawa en novembre 2007. Des participants de partout au Canada et des États-Unis ont examiné les rôles uniques et recoupés des diverses professions de la santé et ont discuté des stratégies permettant d’améliorer leur capacité. Les mesures recommandées dans la présente section reflètent celles exprimées dans le cadre de l’atelier.³⁷

Encadré 24 : Renforcer le rôle des professionnels de la santé publique dans la protection de la santé environnementale des enfants

Les professionnels de la santé publique — y compris les médecins-hygiénistes, les inspecteurs, les infirmières, les promoteurs de la santé, les travailleurs communautaires, les épidémiologistes, les planificateurs, les toxicologues, les chercheurs appliqués et les analystes des politiques — travaillent à la promotion de la santé et à la prévention des maladies dans la population au moyen de diverses activités, y compris la surveillance, l’évaluation des dangers, la recherche, l’éducation, la sensibilisation du public et la défense des intérêts.

Traditionnellement, les services locaux de santé publique sont responsables de protéger le public, y compris les enfants, contre les risques de santé liés à l’environnement, notamment l’eau contaminée et les maladies d’origine alimentaire. Les professionnels de la santé publique impliquent de plus en plus les collectivités et les décideurs dans la gestion des enjeux actuels liés à la santé environnementale, notamment dans le but de réduire les expositions aux substances chimiques toxiques et à la pollution, et d’atténuer les risques associés aux changements climatiques. Par exemple, les unités de santé publique de l’Ontario ont convaincu le ministère de l’Environnement d’adopter une norme de qualité de l’air pour le plomb. Celle-ci fait partie des normes les plus rigoureuses au monde.³⁸

Les professionnels de la santé publique sont bien placés pour sensibiliser le public et prévenir les risques environnementaux qui peuvent entraver le développement des fœtus et des enfants. Ils interagissent directement avec les membres de la collectivité, y compris les futurs parents, les femmes enceintes, les mères et leur nouveau-né, et les familles. Ils jouent un rôle clé dans la promotion des pratiques et des comportements sains propices à une bonne santé à tous les stades de la vie.

Le PCSEE croit qu’un besoin et qu’une occasion existent de renforcer le rôle des professionnels de la santé publique à l’égard de la protection de la santé environnementale des enfants en : (1) consolidant la collaboration entre les professionnels de la santé publique et les fournisseurs de soins de santé cliniques et (2) en impliquant les services de santé publique dans l’élaboration et la mise en œuvre de politiques et de programmes pertinents. Lorsqu’il est question d’initiatives fédérales, les services de santé publique devraient avoir une place à la table des négociations. Les services locaux de santé publique, en collaboration avec leurs homologues provinciaux ou territoriaux, sont bien placés pour diffuser et mettre en œuvre les initiatives fédérales de manière ciblée dans leurs collectivités, ce qui profite à tous.

« En tant que médecin en soins primaires, je me rappelle que jusqu'à l'hiver dernier, j'avais rencontré la famille Smith, Mary, John, Jason (6 ans) et Julie (4 ans) uniquement pour des bilans de santé et des vaccins. Toutefois, cet hiver-là, la famille Smith est devenue l'une de mes « familles va-et-vient » (nous en avons tous). En effet, chaque semaine ou toutes les deux semaines, un membre de cette famille venait se faire soigner pour un problème de santé grave. Par exemple, au cours des mois précédents, Mary s'était plainte de maux de tête et de fatigue, et John ne dormait pas bien, avait des pensées confuses et était déçu de ne pouvoir boire même une bière sans avoir la nausée, alors qu'auparavant il pouvait en boire plusieurs en regardant le hockey avec ses amis le samedi soir. Jason est devenu asthmatique et avait fréquemment des infections de l'oreille. De plus, son enseignante a informé ses parents qu'il était devenu hyperactif et inattentif. Le nez de Julie coulait en permanence et elle souffrait d'une éruption cutanée qui la démangeait continuellement, et sa peau était craquelée. Lorsque je me suis rendue compte que je les soignais à tout bout de champ, je leur ai demandé ce qui avait changé dans leur collectivité, leur maison, leurs passe-temps, leur travail, leur école, leurs habitudes ou activités personnelles ou leur régime alimentaire. J'ai appris que Mary, artiste, avait commencé à faire de la peinture à l'huile durant l'hiver... dans la salle à manger! En raison de l'odeur de la peinture et des solvants de nettoyage, elle avait installé des désodorisants parfumés dans les prises de courant. J'ai été en mesure de leur fournir de l'information sur les risques connus et soupçonnés pour la santé, liés à l'exposition aux composés organiques volatils présents dans les peintures, les solvants et les produits parfumés. Mary a choisi d'utiliser des peintures à l'eau, de ne plus utiliser de désodorisants pour l'air et d'utiliser des produits de soins personnels et de lessive non parfumés. Je me souviens que parfois ils me manquaient, car je ne les ai plus revus aussi fréquemment ensuite. »

— Dre Lynn Marshall,
Collège des médecins de famille de l'Ontario
(une observation médicale composite liée à l'environnement).

Encadré 25 : Consolider la « trousse d'outils » destinée aux professionnels de la santé

Les médecins et les autres professionnels de la santé doivent être mieux équipés pour répondre aux préoccupations liées à la santé environnementale et être efficaces dans leur rôle d'agents de prévention. Le PCSEE recommande que les mesures ci-après soient prises pour consolider la « trousse d'outils » de soins cliniques, afin de renforcer la capacité des professionnels de la santé à prévenir ou à identifier et à traiter rapidement les maladies liées à l'environnement.

1. Créer un protocole national pour l'anamnèse de la santé environnementale

Le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires devraient s'appuyer sur les ressources existantes³⁹ et collaborer à la création d'un protocole national pour l'anamnèse de la santé s'appliquant aux risques actuels environnementaux. Le protocole consisterait en un ensemble de questions de base sur les expositions environnementales, lequel serait intégré aux outils d'évaluation existants et/ou à un questionnaire complet, adapté aux réalités locales. De l'information serait fournie avec les questions pour aider à interpréter les réponses des patients ou des clients, ainsi que les lignes directrices correspondantes sur les mesures recommandées pour éliminer ou réduire des types précis d'expositions dangereuses. Le protocole serait un outil pour les professionnels de la santé, non seulement pour aider à identifier les expositions environnementales (p. ex., peinture au plomb dans les vieilles maisons, utilisation de pesticides à l'intérieur) qui pourraient avoir des effets sur la santé des enfants, ou les aggraver, mais également pour sensibiliser les parents, les soignants et les femmes enceintes à la santé environnementale.

...Encadré 25 (suite)**2. Créer des centres provinciaux et territoriaux axés sur la santé environnementale**

Le gouvernement fédéral devrait fournir des incitatifs pour la création de centres spécialisés dans la santé environnementale affiliés à des universités, et les gouvernements provinciaux et territoriaux devraient travailler activement à leur mise en œuvre. Ces centres appuieraient la prestation de soins experts de santé clinique en leur qualité de centre de référence pour les enfants et leur famille. De plus, ils joueraient le rôle de centre de liaison pour la surveillance, la recherche coopérative, ainsi que le résumé et la vulgarisation des connaissances. Ils pourraient également jouer un rôle clé dans l'enseignement professionnel en offrant des stages et des rotations aux étudiants de premier et deuxième cycles en médecine et en santé publique. Cette approche visant à réunir sous un même toit les soins cliniques en matière de santé environnementale et les activités de surveillance, de recherche, d'éducation et d'information connexes, aiderait à mieux comprendre, à prévenir et à gérer les effets complexes des effets sur la santé liés à l'environnement qui deviennent souvent chroniques ou récurrents. L'idée d'un tel centre en Ontario a été accueillie avec beaucoup d'enthousiasme par les participants d'un atelier exploratoire commandité par le ministère de l'Environnement en avril 2008.⁴⁰ Dans le cadre du combat contre le taux croissant de maladies chroniques au Canada, ce type de centre pourrait s'inspirer des centres antipoison provinciaux qui ont joué un rôle vital dans la compréhension, la prévention et la gestion des intoxications aiguës.

3. Garantir l'accès à des essais en laboratoire

Les professionnels de la santé doivent obtenir du financement pour accéder aux essais en laboratoire afin qu'ils puissent mesurer les biomarqueurs d'exposition. Il s'agit d'outils essentiels pour évaluer le rôle que pourrait jouer l'environnement dans l'occurrence des maladies chroniques.

4. Équiper les enfants d'aujourd'hui pour qu'ils deviennent les dirigeants de demain

- Encourager chez les jeunes une compréhension des liens entre les décisions personnelles/sociétales, la qualité de l'environnement et la santé humaine, au moyen d'études scolaires et d'une éducation parascolaire à la maison et dans la collectivité.

« On entend souvent les gens dire qu'ils sont préoccupés par l'état dans lequel nous laisserons le monde à nos petits-enfants, mais il est tout aussi important de se préoccuper de l'état d'esprit de ces futurs petits-enfants auxquels nous laisserons la planète. Les valeurs et les attitudes transmises aux enfants et aux jeunes d'aujourd'hui jouent un rôle essentiel dans le fondement de la volonté politique des sociétés durables pour le siècle prochain. »

— John Hoyt: *Politics for a Humane, Sustainable Future*,
cité par le Dr Donald Spady,
professeur agrégé, Département de la pédiatrie
et des sciences de la santé publique,
Faculté de médecine, Université de l'Alberta, conférencier à
l'atelier des Consultations pour une politique nationale du
PCSEE à Ottawa, en janvier 2007.



Réaliser la vision : Des pas dans la bonne direction

Ce document présente une vision à long terme et un ensemble ambitieux de mesures immédiates et de stratégies intégrées visant à protéger le fœtus et l'enfant en développement contre les risques connus et soupçonnés pour la santé que présentent les substances chimiques dangereuses contenues dans les produits de consommation, ainsi que dans les environnements intérieurs et extérieurs. Pour réaliser cette vision de protection de la santé environnementale des enfants au Canada, il faudra :

- **une volonté politique et un leadership gouvernemental** au niveau local, provincial et fédéral, tant au Canada que sur la scène mondiale;
- **accorder un financement et des ressources humaines** à long terme aux ministères fédéral et provinciaux de la Santé et de l'Environnement et au secteur de la recherche;
- instaurer une **collaboration** étroite au sein des ordres de gouvernement, et entre ceux-ci, fondée sur un **cadre de réglementation** solide, lequel comprend l'application efficace des lois et des règlements;
- que les gouvernements et les intervenants assument leurs **responsabilités et fassent preuve de transparence**;
- que **l'industrie assure sa part de leadership et prenne des mesures**. Il faudra aussi que la collaboration entre l'industrie et le secteur public soit améliorée;
- **faire participer et habiliter le public canadien**, au moyen de processus de prise de décisions transparents et inclusifs, de programmes solides axés sur le « droit de savoir », du partage de l'information et d'initiatives visant à renforcer les compétences;
- **maintenir le dialogue et les échanges** entre les intervenants, entre les divers secteurs d'activité et pour combler l'écart science-politiques;
- instaurer un **sens de responsabilité et d'engagement** partagé afin d'intervenir dans tous les secteurs de la société.

Le PCSEE croit que la réalisation de cette vision n'est non seulement possible, elle est essentielle. Au cours des prochaines années, le PCSEE concentrera son énergie sur : la promotion de l'adoption de dispositions législatives et de politiques exhaustives et efficaces relativement aux produits de consommation au Canada; la mise en œuvre d'un projet de collaboration sur les expositions environnementales précoces et les maladies chroniques; la poursuite et l'élargissement du travail de promotion de la santé, au moyen d'ateliers de formation, d'un site Web et de ressources.

Nous remercions les groupes et les individus qui ont participé en grand nombre au dialogue des Consultations pour une politique nationale et qui ont enrichi notre réflexion collective. Nous attendons avec impatience les mesures immédiates et durables visant à mettre en œuvre les mesures stratégiques suggérées dans le présent document. Nous continuerons à travailler, individuellement et collectivement, à appuyer ces mesures et à réaliser cette vision.

Les participants aux Consultations pour une politique nationale ont exprimé leur désir de poursuivre leur engagement à l'égard des enjeux liés à la protection de la santé environnementale des enfants au Canada. Le PCSEE cherchera à obtenir les ressources nécessaires pour organiser, en 2010, un colloque en vue d'évaluer les progrès réalisés à l'égard des éléments de la présente vision et stratégie, et d'identifier les buts et les domaines d'intérêt communs des divers intervenants.

Notes de Fin

- ¹ Liste sommaire des événements marquants : la publication, en 2000, du document intitulé *Environmental Standard-Setting and Children's Health* par l'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) et le Collège des médecins de famille de l'Ontario (OCFP); la publication, en 2005, par le Bureau de santé publique de Toronto du document intitulé *Environmental Threats to Children: Understanding the Risks, Enabling Prevention*, préparé avec la participation de l'ACDE et d'autres membres du PCSEE; et le lancement, en 2005, par Pollution Probe de la publication phare du PCSEE intitulée *Ce qu'il faut savoir sur la santé des enfants et l'environnement*, rédigé par Kathleen Cooper de l'ACDE, avec la contribution et l'accord unanime de toutes les organisations partenaires du PCSEE.
- ² Leitch, K. 2007. *Vers de nouveaux sommets : Rapport de la conseillère en santé des enfants et des jeunes*. p. 90.
- ³ Denison, R. Avril 2007. « Not That Innocent: A Comparative Analysis of Canadian, European Union and United States Policies on Industrial Chemicals. » *Environmental Defense*, en collaboration avec Pollution Probe. <http://www.edf.org/article.cfm?contentid=6147> (en anglais uniquement)
- ⁴ Weiss, B. et P.J. Landrigan. 2000. The Developing Brain and the Environment: An Introduction. *Environmental Health Perspectives Supplements* Volume 108, numéro S3. Juin 2000. <http://www.ehponline.org/docs/2000/suppl-3/intro.html>
- ⁵ Landrigan, P.J., et al. 2002. « Environmental Pollutants and Disease in American Children: Estimates of Morbidity, Mortality, and Costs for Lead Poisoning, Asthma, Cancer, and Developmental Disabilities. » *Environmental Health Perspectives*, Vol. 10, no 7. Juillet 2002.
- ⁶ Gouvernement du Canada. 2006. *La santé des enfants et l'environnement en Amérique du Nord : Premier rapport sur les indicateurs et les mesures disponibles. Rapport national : Canada*. Publié dans Internet, à l'adresse www.ccc.org.
- ⁷ Landy, S. et K.Tam. 1998. Comprendre l'incidence de facteurs de risque multiples sur le développement de l'enfant à divers âges. Exposé présenté dans le cadre de *Investir dans nos enfants : Une conférence nationale sur la recherche*. Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes. Ottawa, du 27 au 29 octobre 1998.
- ⁸ Statistique Canada. 2007. « Enquête sur la participation et les limitations d'activités : 2006. » *Le Quotidien*, le lundi 3 décembre 2007. <http://www.statcan.ca/Daily/Francais/071203/q071203a.htm>
- ⁹ Statistiques canadiennes sur le cancer 2007. http://www.cancer.ca/Canada-wide/Publications/Publications%20on%20cancer%20statistics/~/_media/CCS/Canada%20wide/Files%20List/liste%20de%20fichiers/pdf/2007%20Canadian%20Cancer%20Statistics%20%20PDF%20French_1816216953.ashx
- ¹⁰ Santé Canada. 1999. À la hauteur : Une mise à jour de la surveillance de la santé des jeunes au Canada. Rusen, ID et C McCourt, éditeurs. Publié à l'adresse http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/meas-haut/index_f.html.
- ¹¹ Action cancer Ontario. 2006. *Le cancer chez les jeunes adultes au Canada*. Publié à l'adresse http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cyac-cjac06/pdf/cyac-cjac-2006_f.pdf
- ¹² Wigle, DT. 2003. *Child Health and the Environment*. New York: Oxford University Press.
- ¹³ Action cancer Ontario. 2006. *Le cancer chez les jeunes adultes au Canada*. Publié à l'adresse http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cyac-cjac06/pdf/cyac-cjac-2006_f.pdf
- ¹⁴ Leitch, K. 2007. *Vers de nouveaux sommets : Rapport de la conseillère en santé des enfants et des jeunes*. <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/pubs/child-enfant/advisor-conseillere/index-fra.php>.

- ¹⁵ Consulter, par exemple, Newbold, R., et al. 2003. « Perinatal exposure to environmental estrogens and the development of obesity ». *Molecular Nutrition & Food Research*. Vol. 51, numéro 7, pp. 912–917. Galvez, MP, Frieden, TR, Landrigan, PJ, « Obesity in the 21st Century ». *Environmental Health Perspectives*. Vol 111. no 13. Octobre 2003.
- ¹⁶ Statistique Canada. Mai 2008. Le revenu des Canadiens *Le Quotidien*. <http://www.statcan.ca/Daily/Francais/080505/q080505a.htm>
- ¹⁷ Chaudhuri, N. 1998. Child Health, Poverty and the Environment: The Canadian Context. *La revue canadienne de santé publique* Vol 89 (Suppl. 1):p. 26-30; Evans GW, Marcynyszyn LA. Environmental justice, cumulative environmental risk, and health among low- and middle-income children in upstate New York. *Am J Public Health*. 2004, nov 94(11) : 1942–4; Hornberg C, Pauli A. 2007. Child poverty and environmental justice. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. 210(5): 571–580; Rauh VA, Landrigan PJ, Claudio L. 2008. Housing and health — Intersection of poverty and environmental exposures. In: *Reducing the Impact of Poverty on Health and Human Development: Scientific Approaches*; Stephen G. Kaler; Owen M. Rennert (Eds.) *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1136: 276–288.
- ¹⁸ Bruening K, Kemp FW, Simone N, et al. 1999. Dietary Calcium intakes of urban children at risk of lead poisoning. *Environ Health Perspect* 107:431-435; Mushak P, Crocetti AF (1996) Lead & Nutrition: Part II. Some potential impacts of lead-nutrient interactions in U.S. populations at risk. *Nutrition Today* 31:115–122; Mahaffey KR (1995) Nutrition and Lead: Strategies for Public Health. *Environ Health Perspect* 103(Suppl. 6): 191–196; Schell LM, Denham M, Stark AD, Ravenscroft J, Parsons P, Schulte E. Relationship between blood lead concentration and dietary intakes of infants from 3 to 12 months of age. *Environ Res*. 2004 Nov;96(3):264–73.
- ¹⁹ Dewailly, E., Nantel, A., Weber J.-P. et Meyer, F. 1989. High levels of PCBs in breast milk of Inuit women from Arctic Quebec. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 43(5): 641–46.
- ²⁰ Mackenzie, C., et al. Octobre 2005. « Declining Sex Ratio in a First Nation Community. » *Environmental Health Perspectives*. Vol. 113, no 10.
- ²¹ Wu et al. "Alzheimer's Disease-like pathology in aged monkeys after infantile exposure to environmental metal lead: evidence for a developmental origin and environmental link for AD," *The Journal of Neuroscience*, 2 janvier 2008, 28(1):3–9
- ²² National Institute of Environmental Health Sciences. 2007. « More Evidence for Parkinson's Disease and Pesticide Link. » Mai 2007. <http://www.niehs.nih.gov/research/supported/sep/2006/pest-pd.cfm>
- ²³ Leitch, K. 2007. *Vers de nouveaux sommets : Rapport de la conseillère en santé des enfants et des jeunes*. <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/pubs/child-enfant/advisor-conseillere/index-fra.php>.
- ²⁴ Association canadienne des fabricants de produits chimiques. 2008. « Gestion responsable® — Éthique et principes de durabilité ».
- ²⁵ Bérubé, A. 2007. Toward an economic analysis of the environmental burden of disease among Canadian children. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B: Critical Reviews* 10(1-2): 131–42.
- ²⁶ L'étude nationale sur les enfants des États-Unis suivra 100 000 enfants, de la naissance jusqu'à leur 21e anniversaire, afin d'explorer les rôles que les influences environnementales (y compris des paramètres physiques, chimiques, biologiques et psycho-sociaux) et les facteurs génétiques jouent dans la santé et le développement des enfants. L'étude se concentre notamment sur les problèmes de santé prioritaires suivants : les problèmes liés à la grossesse, le développement neurologique et le comportement, les blessures, l'asthme, l'obésité et le développement physique. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter le site Web à l'adresse : <http://www.nationalchildrensstudy.gov> (en anglais uniquement).
- ²⁷ Pour de plus amples renseignements sur le programme en grande quantité aux États-Unis, consultez la section 3 du Rapport de Consultations pour une politique nationale, publié dans le site Web du PCSEE, à l'adresse www.environnementsainpourenfants.ca
- ²⁸ Denison, R. Avril 2007. « Not That Innocent: A Comparative Analysis of Canadian, European Union and United States Policies on Industrial Chemicals. » Environmental Defense, en collaboration avec Pollution Probe. <http://www.edf.org/article.cfm?contentid=6147> (en anglais uniquement)

- ²⁹ Association canadienne du droit de l'environnement. 2008. *Our Toxic-Free Future: An Action Plan and Model Toxics Use Reduction Law for Ontario et Submissions to the Ontario Ministry of Environment on Creating Ontario's Toxics Reduction Strategy Discussion Paper*. www.cela.ca
- ³⁰ Santé Canada. Juillet 2008. *Santé et changements climatiques : Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada*. Rapport de synthèse.
- ³¹ Northwest Environment Watch. 2004. Cité dans la publication du PCSEE, intitulée *Ce qu'il faut savoir sur la santé des enfants et l'environnement*. p. 64.
- ³² Lunder, S. et Jacob, A. 2008. *Fire Retardants in Toddlers and their Mothers*. Environmental Working Group, septembre 2008. <http://www.ewg.org/reports/pbdesintoddlers>
- ³³ Rasmussen, P., Beauchemin, S. et al (2008) 'Influence of Matrix Composition on the Bioaccessibility of Copper, Zinc, and Nickel in Urban Residential Dust and Soil', *Human and Ecological Risk Assessment*, 14:2, 351–371. Weinhold. B. (2006), « Fresh Track on Indoor Dust. » *Environmental Health Perspectives*. 116:5,198. Rasmussen, P., Jones-Otazo, H. et al, « Enquête sur la poussière domestique au Canada : Study Design and Communication of Results. » Travaux réalisés dans le cadre de l'atelier national sur les sites fédéraux contaminés. 28 avril au 1er mai 2008, Vancouver, Canada. Présentation par affiche + Résumé publié; Rasmussen, P., Finley, R. et al., « Enquête sur la poussière domestique au Canada : Partie 1 : Choix des méthodes. » Travaux du forum scientifique de Santé Canada. Les 8 et 9 novembre 2007, Ottawa. Présentation par affiche et résumé publié. Voir aussi : Santé Canada « Enquête sur la poussière domestique au Canada » <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/dust-poussiere-fra.php>.
- ³⁴ Hesse, B., Nelson, D., et al. « Trust and Sources of Health Information ». *Archives of Internal Medicine*, Vol 12/26 2005:2618-2624. www.archinternmed.com.
- ³⁵ Association médicale canadienne. 2007. « 7th Annual Report Card on Health Care » *sondage de la Ipsos Reid Corporation, AMC août 2007*: 26–27.
- ³⁶ Collège des médecins de famille de l'Ontario. 2007. « Enhancing the Contributions of Healthcare Professionals to the Protection of Children's Health from Environmental Hazards », document de travail préparé pour Santé Canada, novembre 2007.
- ³⁷ Programme de la sécurité des milieux de Santé Canada, Bureau des populations vulnérables. 2007. « Health Professionals and Children's Health and the Environment », rapport de l'atelier de travail, 26 au 28 novembre 2007 (en révision).
- ³⁸ Règlement 419 de l'Ontario.
- ³⁹ Par exemple, voir : Marshall, L., Weir, E., Abelsohn, A., Sanborn, M., « Identifying and managing adverse environmental health effects: 1. Taking an exposure history ». *CMAJ* Avril 16, 2002; 166 (8): 1049–55; Marshall, L., « Taking an Exposure History », 2002, mis à jour en 2004 et 2005, publié en ligne, à l'adresse : <http://www.ocfp.on.ca/English/OCFP/Communications/Publications/default.asp?s=1&state=abstractPopup&PublicationID=19>
- ⁴⁰ Collège des médecins de famille de l'Ontario. 2008. « Résumé des résultats de la journée de réflexion organisée le 18 avril 2008 pour établir la faisabilité d'un centre spécialisé dans la santé de l'environnement dans le bassin des Grands Lacs : Un rapport présenté au ministre de l'Environnement de l'Ontario. » Le 29 avril 2008.

Références

La majorité de l'information contenue dans le présent document est tirée des publications ci-après, produites par les partenaires du PCSEE et offertes dans le site Web du PCSEE, à l'adresse www.environnementsainpourenfants.ca :

- Bureau de santé publique de Toronto. *Environmental Threats to Children: Understanding the Risks, Enabling Prevention*. 2005.
- Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement, *Ce qu'il faut savoir sur la santé des enfants et l'environnement*. 2005.
- Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement/Pollution Probe, *Rapport de consultations pour une politique nationale en matière de santé des enfants et de l'environnement, Amorçage d'un dialogue pour une stratégie nationale en matière de santé des enfants*. 2008.
- Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement, *Un rapport de la Fête des pères : les menaces environnementales sur la santé des hommes et des garçons*. Juin 2007

Le présent document est également le résultat d'un processus exhaustif de recherche et de rédaction entre les partenaires et le personnel du PCSEE. Le PCSEE tient particulièrement à remercier Erica Phipps, directrice du partenariat du PCSEE et rédactrice en chef, et à souligner son travail, ainsi que les membres du comité du PCSEE chargé des politiques : Kathleen Cooper, Lynn Marshall, Barbara McElgunn, Ken Ogilvie, Franca Ursitti et Loren Vanderlinden.

Sources des photos sur la couverture (de gauche à droite): PCSEE, Mark Surman, Mark Surman

Sources des photos comprises dans le texte: Table des matières — Mark Surman; pages 2, 7 et 37 — Mark Surman; page 14 — Comstock

Illustrations fournies par Merryn Lush: tirelire p.16; sablier p. 18-30.

Graphiques fournis par Anna Dong: p.27

Mise en page et graphisme par BoAnne Tran, Pollution Probe

Le **Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement (PCSEE)** est un regroupement multisectoriel de onze organisations ayant de l'expertise sur les questions concernant les enfants, la santé, la santé publique et l'environnement. Les partenaires du PCSEE collaborent depuis 2001 à la protection de la santé des enfants contre les polluants environnementaux et les substances chimiques toxiques. Ils œuvrent de concert à sensibiliser les décideurs, les organismes fournisseurs de services, les praticiens, les parents et le public aux problèmes de santé environnementales des enfants.

www.environnementsainpourenfants.ca



Le PCSEE aimerait remercier la Fondation Trillium de l'Ontario, une agence du gouvernement de l'Ontario, pour son soutien continu et généreux au travail et au mandat du PCSEE.



Le PCSEE remercie également Santé Canada de son soutien généreux au PCSEE pour la création et la production du présent document.