

**Les changements globaux  
et la santé publique :**

*Qu'en est-il des  
déterminants écologiques  
de la santé?*



Fondée en 1910, l'Association canadienne de santé publique (ACSP) est le porte-parole de la santé publique au Canada. Son indépendance, ses liens avec la communauté internationale et le fait qu'elle est la seule organisation non gouvernementale canadienne à se consacrer exclusivement à la santé publique font qu'elle est idéalement placée pour conseiller les décideurs à propos de la réforme du réseau de santé publique et pour orienter les initiatives visant à protéger la santé individuelle et collective au Canada et dans le monde. L'ACSP est une association bénévole nationale, indépendante et sans but lucratif. Ses membres croient à l'accès universel et équitable aux conditions de base qui sont nécessaires pour parvenir à la santé pour tous.

**Notre vision**

Un monde de santé et de justice

**Notre mission**

L'ACSP a pour mission de rehausser la santé des gens au Canada et de contribuer à un monde plus sain et plus équitable.

Tous droits réservés © 2015

Association canadienne de santé publique

La reproduction est autorisée à des fins non commerciales seulement.

Pour nous joindre :

Association canadienne de santé publique

1525, avenue Carling, bureau 404

Ottawa (Ontario) K1Z 8R9

Tél. : 613-725-3769

Télec. : 613-725-9826

Courriel : [info@cpha.ca](mailto:info@cpha.ca)

[www.cpha.ca](http://www.cpha.ca)



**CPHA ACSP**

CANADIAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION  
ASSOCIATION CANADIENNE DE SANTÉ PUBLIQUE

**Document de travail de  
l'Association canadienne de santé publique**

**Les changements globaux  
et la santé publique :  
qu'en est-il des déterminants  
écologiques de la santé?**

Mai 2015

## Avant-propos

L'avenir de la vie sur Terre n'est en rien coulé dans le béton, l'espèce humaine ayant la capacité de l'influencer pour le mieux ou pour le pire. Informés des principes, des concepts et des valeurs en jeu sous un nouveau jour, nous pouvons cependant favoriser un avenir sain, équitable et viable. Heureusement, il existe actuellement un mouvement contre-culturel de grande ampleur qui vise à faire le bien commun et à améliorer l'avenir par des objectifs tenant compte de l'essence même de la tradition en santé publique, et ce, dans le but de mobiliser les travailleurs et les organisations du secteur au Canada et partout dans le monde.

Le présent document de travail repose sur un rapport de 2015<sup>1</sup> sur les déterminants écologiques de la santé rédigé par un groupe de travail de l'Association canadienne de santé publique (ACSP). Les deux premiers chapitres du rapport décrivent le contexte dans lequel il faut penser les déterminants écologiques de la santé tandis que les chapitres 3 à 5 présentent les difficultés avec lesquelles nous devons composer : les grands changements écologiques, les forces sociales qui en sont à l'origine et leurs retombées sur la santé. Les chapitres 6 et 7 font d'abord le bilan de ce qui s'est fait par le passé et des graves conséquences sur la santé du déclin des fonctions écologiques, puis cherchent des raisons pour espérer un avenir meilleur. Les chapitres 8 et 9 décrivent des mesures concrètes à prendre. Le présent document calque la structure du rapport et en résume les principaux éléments.

Le document ne scelle en rien le débat sur les déterminants écologiques de la santé. Il a plutôt pour but d'entamer le dialogue, de stimuler les échanges et ultimement de motiver les intervenants du milieu de la santé publique à agir. La version résumée de 100 pages du rapport technique intégral de 350 pages du groupe de travail donne aux lecteurs de nombreux détails sur les thèmes abordés ici.

Beaucoup ont contribué à la rédaction des documents. Le conseil d'administration de l'ACSP aimerait d'ailleurs remercier chaleureusement les membres du groupe de travail, le groupe de référence, les bénévoles et les stagiaires pour leur contribution. L'annexe A présente la liste complète des contributions.

# Table des matières

Sommaire exécutif .....	iv
Introduction .....	1
L'être humain, la nature, l'Anthropocène .....	2
Les déterminants écologiques de la santé .....	3
Les changements écologiques globaux .....	3
Les grands changements globaux .....	6
Les changements climatiques .....	6
L'écotoxicité .....	6
L'épuisement des ressources .....	7
L'extinction des espèces .....	7
Océans troubles .....	7
Des défis sans précédent .....	7
Les forces sociales et humaines qui favorisent le changement .....	8
Vingt ans de statu quo .....	8
La croissance de la population .....	9
L'urbanisation .....	9
La croissance économique et le développement .....	9
Les changements technologiques .....	10
Les valeurs sociales et les changements sociaux .....	10
Les incidences sur la santé des populations .....	11
Les effets sur la santé des changements climatiques .....	12
La pollution et l'écotoxicité .....	13
L'épuisement des ressources .....	13
La perte d'espèces et de biodiversité .....	14
Regard sur les conséquences futures .....	14
Imaginer un avenir meilleur .....	15
Les premières étapes vers l'avenir que nous voulons .....	16
Trouver l'espoir .....	17
Repenser le développement et l'économie .....	18
La santé et les autres avantages d'une société plus durable .....	18
Progrès à l'échelle locale .....	19
Vers un changement transformationnel .....	20
Un plan d'action .....	20
1. Élargir les principes directeurs en santé publique .....	20
2. Comprendre les déterminants écologiques de la santé .....	21
3. Passer à l'acte : des soins de santé écoresponsables .....	22
4. Changer les normes et les valeurs sociales .....	22
5. Changer la manière dont on traite et mesure le développement .....	22
6. Renforcer les politiques d'achats et d'investissements éthiques .....	22
7. Protéger les gens et les collectivités du danger et des inégalités en santé .....	22
8. Protéger les gens et les collectivités des répercussions nuisibles des changements écologiques .....	22
9. Collaborer avec d'autres intervenants pour établir des politiques et des pratiques qui créent des sociétés et des collectivités écologiquement durables et en santé .....	22
Références .....	24
Annexe A : Remerciements .....	28
Annexe B : De la parole à l'acte .....	29

## Sommaire exécutif

Il existe une relation très étroite entre les êtres humains et les écosystèmes dont ils font partie. Les liens entre santé et environnement remontent aussi loin que la culture humaine. L'évolution de l'être humain s'est produite au sein même des écosystèmes, et il y a des liens psychologiques, sociaux et culturels profonds avec les écosystèmes qui dépassent les simples besoins physiologiques.

À la fin du xxe siècle et au début du xxie siècle, le nombre effarant de menaces à la santé que posait l'environnement naturel s'est imposé de lui-même. On se rend de plus en plus compte que la Terre est elle-même un grand écosystème et que le plus important déterminant de la santé des êtres humains (et de n'importe quelle autre espèce) est la santé des systèmes terrestres. Les biens et services écosystémiques offerts par la nature sont les déterminants écologiques de la santé. Parmi les plus importants de ces produits et services, notions l'oxygène, l'eau, la nourriture, le carburant, les ressources naturelles, les processus d'assainissement, la couche d'ozone et un climat relativement stable et confortable.

Le champ d'application de la santé publique doit, au xxie siècle, s'accroître de manière à englober le monde naturel, à intégrer des concepts tels qu'Une santé et l'éco-épidémiologie et à cibler les dangers pour la santé que constituent les changements climatiques d'origine humaine, la surexploitation des ressources, l'écotoxicité et l'érosion de la biodiversité.

Notre connaissance des effets sur la santé des changements écologiques mondiaux est étonnamment limitée. Ce que nous savons est imprécis, fragmentaire et souvent spéculatif; nous avons une idée de l'état général, mais il manque de détails. Même dans le cas des changements climatiques, nous avons seulement une petite idée des effets potentiels sur la santé, même si quelques travaux de recherche bien financés s'y sont penchés au cours des dernières décennies, dans le monde et au Canada.

Nous savons que les effets indirects sur la santé des changements écologiques mondiaux (ceux entraînés par des causes naturelles et humaines) pourraient être supérieurs aux effets directs (comme les vagues de chaleur), mais ils sont plus difficiles à quantifier et à lier directement à un changement global en particulier. La difficulté à quantifier les effets indirects sur la santé fait partie intégrante de l'incertitude avec laquelle nous devons composer.

Les grandes forces humaines qui entraînent des changements dans le fonctionnement des écosystèmes sont la croissance démographique et l'urbanisation, la croissance économique et le développement, les changements et les progrès technologiques ainsi que les changements sociaux et les mouvements issus de ces forces. Aux fondements de ces forces se trouvent les valeurs sociales et culturelles, qui les façonnent et qui, depuis les 200 à 300 dernières années, mettent l'accent sur les progrès ou la modernisation, ce qui a entraîné la transformation des sociétés humaines rurales et agricoles en sociétés séculières, urbaines et industrielles. La longue histoire de la modernisation nous aide à comprendre nos conditions sociales, politiques, économiques et culturelles actuelles et, peut-être, de prévoir une société postmoderne qui nous permet de stabiliser et d'inverser ces changements écologiques néfastes.

Des changements devront s'opérer dans les valeurs de la société, le tout accompagné de nouveaux principes et de nouvelles manières d'acquérir des connaissances, de mesurer et de gouverner. Heureusement, nous ne partons pas de la case départ : nous avons des précédents et nous pouvons compter sur de nouvelles pratiques qui peuvent établir les bases du nouvel avenir que nous devons créer. Les domaines de la promotion de la santé et de l'écosanté confèrent un cadre propice à la promotion de l'égalité en santé pour les populations futures.

Si nous comprenons les forces qui nous façonnent et l'avenir qui nous attend, nous sommes en meilleure posture pour faire nos choix, formuler nos valeurs dans une vision et œuvrer à mettre cette dernière en œuvre. Dans le milieu de la santé publique, nous devons étudier des scénarios plausibles pour l'avenir et aider les gens à formuler une vision qui décrit ce qu'ils veulent comme avenir.

Il est impossible de réaliser la vision de l'ACSP d'un monde plus juste, plus écologique et plus en santé sans tenir compte des processus sociaux à grande échelle. Il faudra, si on veut y parvenir, opérer des transitions au sein et à l'extérieur du milieu de la santé publique et du milieu de la santé en général et réaffirmer l'adhésion aux valeurs de santé publique.

## Introduction

Il existe une relation très étroite entre les êtres humains et les écosystèmes dont ils font partie. Les liens entre santé et environnement remontent aussi loin que la culture humaine. Depuis des millénaires, les peuples autochtones considèrent la Terre comme une mère et s'affairent à déchiffrer les liens entre santé d'une part et vie collective et environnement d'autre part. Deux mille cinq cents ans avant aujourd'hui, Hippocrate a écrit *Des airs, des eaux et des lieux*, texte où il analyse les relations entre l'espace, la santé et les maladies. L'évolution de l'être humain s'est produite au sein même des écosystèmes, et il y a des liens psychologiques, sociaux et culturels profonds avec les écosystèmes qui dépassent les simples besoins physiologiques.

Plus près nous, la santé publique comme nous la connaissons est issue de la lutte contre les conditions environnementales et sociales à l'origine des maladies, conditions causées par l'urbanisation et l'industrialisation. On portait une attention particulière à l'hygiène, à l'approvisionnement en eau, au traitement de l'eau, à l'amélioration des conditions de vie et de travail et, plus tard, à l'immunisation, à l'hygiène domestique et à l'amélioration de la nutrition.

Le rapport Lalonde, qui, en 1974, expliquait le rôle des facteurs socio-économiques comme déterminants de la santé, l'approche Santé pour tous de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à la fin des années 1970 et le gain en popularité de la promotion de la santé dans les années 1980 ont établi une nouvelle ère de santé publique fondée sur un modèle socio-écologique. Les tenants de la promotion de la santé ont fait de la stabilité écosystémique et des ressources durables des préalables à la santé et ont revendiqué des politiques de santé publique et une approche tenant compte du milieu de vie, ce qui a entraîné la création des concepts de villes-santé et de collectivités en santé<sup>2</sup>. Au début des années 1990, le concept de santé des populations a fait son entrée au Canada, axé sur les déterminants de la santé à l'échelle nationale et internationale, surtout les déterminants dits « sociaux » dont font partie le logement et l'environnement bâti. Le mouvement a abouti à la formation de la Commission des déterminants sociaux de la santé de l'OMS, laquelle a publié son rapport final en 2008 sur les inégalités évitables en santé et la justice sociale.

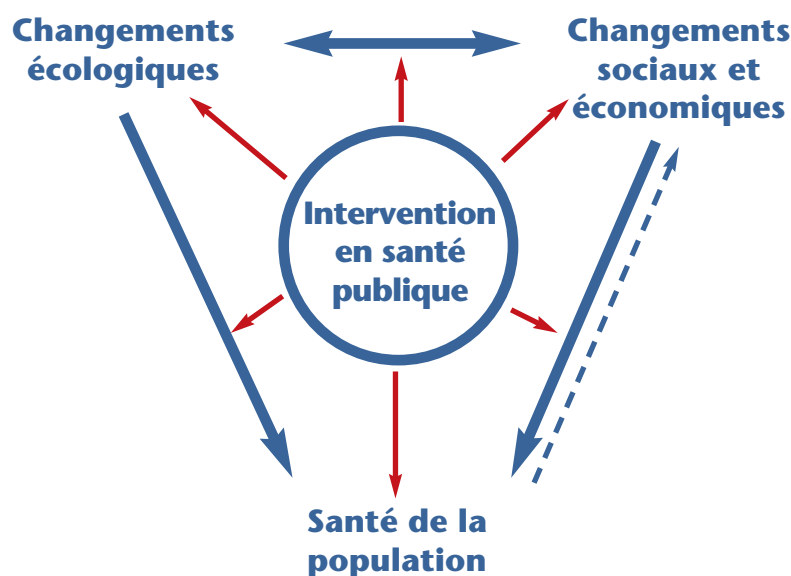
À la fin du xx<sup>e</sup> siècle et au début du xxi<sup>e</sup> siècle, le nombre effarant de menaces à la santé que posait l'environnement

naturel s'est imposé de lui-même. La première conférence des Nations Unies (ONU) sur l'environnement s'est tenue à Stockholm en 1972, année de la création du programme environnemental de l'ONU (dirigé par un Canadien, Maurice Strong). L'ONU a mis les bouchées doubles pour garder le cap sur l'environnement à l'échelle mondiale et s'en faire le porte-étendard par l'intermédiaire de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED ou Commission Brundtland) qui a fait savoir l'importance d'un développement durable pour que nous répondions aux besoins de la génération actuelle sans nuire à la capacité des générations futures de répondre aux leurs<sup>3</sup>. Les organisations internationales, les rapports et les événements qui ont suivi, notamment le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire ainsi que les sommets de la Terre de Rio en 1992 et de Rio + 20 en 2012 ont tenté de montrer les effets des changements écologiques mondiaux sur la santé humaine.

Grâce aux efforts ainsi déployés, on se rend de plus en plus compte que la Terre est elle-même un grand écosystème et que le plus important déterminant de la santé des êtres humains (et de n'importe quelle autre espèce) est la santé des systèmes terrestres. Les biens et services écosystémiques offerts par la nature sont les déterminants écologiques de la santé. Parmi les plus importants de ces produits et services, notions l'oxygène, l'eau, la nourriture, le carburant, les ressources naturelles, les processus d'assainissement, la couche d'ozone et un climat relativement stable et confortable.

Au cours des dernières années, la notion de santé publique a dépassé le simple cadre traditionnel des préoccupations concernant l'hygiène domestique et communautaire, la lutte contre les maladies infectieuses, la pollution de l'air et de l'eau, la salubrité des aliments et les produits toxiques et a commencé à se pencher sur les effets du milieu bâti sur la santé, plus concrètement de manière à en actualiser la compréhension. Nous savons, par exemple, que les Nord-Américains sont de 80 à 90 % urbanisés et passent 90 % de leur temps à l'intérieur. Il faut maintenant approfondir et élargir notre analyse en tenant compte du fait que nous vivons tout notre temps sur une petite planète et dans des écosystèmes naturels qui représentent les déterminants écologiques de la santé. Le champ d'application de la santé publique doit, au xxi<sup>e</sup> siècle, s'accroître de manière à englober le monde naturel, à intégrer des concepts tels qu'Une santé et l'éco-épidémiologie et à cibler les dangers pour la santé que constituent





**Figure 1 :** Cadre écosocial de l'intervention en santé publique

les changements climatiques d'origine humaine, la surexploitation des ressources, l'écotoxicité et l'érosion de la biodiversité.

Pour ce faire, il est essentiel de comprendre que les changements que subissent les systèmes écologiques de la Terre sont principalement causés par nos systèmes sociaux et économiques et par les valeurs collectives et les institutions à leur base. On voit ainsi que les déterminants sociaux et écologiques de la santé sont intimement connectés et qu'ils ont une influence réciproque en plus d'avoir des effets sur la santé des gens, des collectivités et des sociétés ainsi que d'un nombre incalculable d'autres espèces avec qui nous partageons la planète.

Dans un contexte d'inégalités sociales croissantes et de modes de vie contraires aux principes écologiques, on s'en remet aux intervenants en santé publique pour adopter ce qu'on pourrait décrire comme une approche « écosociale » de la santé (voir la figure 1). Nous sommes en excellente position pour mobiliser une grande gamme de partenaires des secteurs public, privé et à but non lucratif ainsi que des milieux religieux et universitaires pour étudier les déterminants sociaux et écologiques de la santé à l'échelle locale et mondiale.

### **L'être humain, la nature, l'Anthropocène**

Pendant la plus grande partie de l'histoire humaine, la nature a été perçue avec un mélange de respect, d'admiration et de peur. Au fil du temps, les êtres humains ont acquis

une attitude de supériorité envers la nature; cette dernière est trop souvent considérée comme une entité séparée de nous que nous tentons de soumettre et de dominer. Nos tentatives d'appropriation de la nature sont assez importantes pour qu'on songe, même si ce n'est pas officiel, à baptiser l'époque géologique actuelle *Anthropocène*<sup>4</sup>, mot qui traduit le pouvoir que se donne l'être humain sur la nature.

*Le terme Anthropocène suggère deux choses : que la Terre quitte son époque géologique actuelle, l'Holocène, et que l'activité humaine est grandement responsable de la transition, ce qui fait de l'espèce humaine une force géologique mondiale de plein droit*<sup>4</sup> [traduction].

La nature demeure aussi bénéfique qu'elle l'a toujours été grâce à ses écosystèmes qui comblent les besoins essentiels. Elle fait toutefois face à des sources de stress, surtout depuis les 100 dernières années. Comme l'a formulé Seattle, chef des Duwamish, au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, « l'homme n'a pas tissé la toile de la vie; il n'en est qu'un petit fil. Tout ce qu'il fait à la toile, il le fait à lui-même. » En présence des perturbations écologiques actuelles, nous sommes peut-être portés à croire que l'environnement nous menace, mais ce n'est pas le cas. C'est notre espèce qui est aux fondements des changements environnementaux globaux d'aujourd'hui, du réchauffement de la Terre, de la mise en péril du cycle de vie de nombreuses espèces et des bouleversements dans les fonctions vitales qui permettent la vie sur Terre. Nous sommes la cause des extinctions de masse et de l'appauvrissement des ressources renouvelables et non renouvelables. Les



dégâts constants que nous causons à l'écologie de la Terre nous rebondissent en pleine figure comme le disait le chef Seattle et nous nuisent. Il faut se pencher et vite sur le dossier pour renverser la vapeur, éviter d'autres dégradations et prévenir une catastrophe potentielle.

## Les déterminants écologiques de la santé

Il existe nombre de processus écologiques et de ressources naturelles essentielles à la santé et au bien-être des êtres humains et d'autres espèces. Ce sont les systèmes qui permettent la vie sur Terre et qui répondent aux besoins des humains et de la biosphère dans son ensemble. La croyance selon laquelle les humains sont par nature plus importants que les autres formes de vie ne tient pas compte du fait que la survie humaine dépend fondamentalement de la diversité des autres formes de vie qui dépendent elles-mêmes les unes des autres.

Nous sommes conscients que la biosphère en entier joue un rôle dans le maintien de la santé humaine, et nous devons ainsi tenir compte de la manière dont nos actions influencent la nature et nous montrer plus respectueux, attentifs et sensibles à l'égard de la diversité de la vie sur la planète. Notre santé et la survie de notre espèce nécessitent des écosystèmes naturels en santé ainsi que la pérennité des réseaux vitaux dont font partie ces écosystèmes.

Les déterminants écologiques de la santé dont dépend la vie comprennent au strict minimum une quantité suffisante des éléments suivants :

- l'oxygène;
- l'eau;
- la nourriture.

Il y a cependant d'autres processus écologiques et ressources naturelles d'importance :

- la couche d'ozone qui protège la surface de la Terre des rayons ultraviolets du soleil;
- les cycles de l'azote et du phosphore qui font circuler les nutriments nécessaires à la croissance des plantes et donc à notre alimentation;
- les systèmes qui assainissent naturellement l'eau;
- le sol fertile, l'eau douce et les systèmes aquatiques en abondance pour produire la nourriture et faire croître les plantes.

Pour les êtres humains, et surtout le développement de la culture et de la civilisation, trois autres besoins doivent être comblés :

- des matériaux pour construire nos abris et nos outils;
- des sources d'énergie abondantes;
- un climat mondial assez stable avec des températures propices à la vie humaine et aux autres formes de vie.

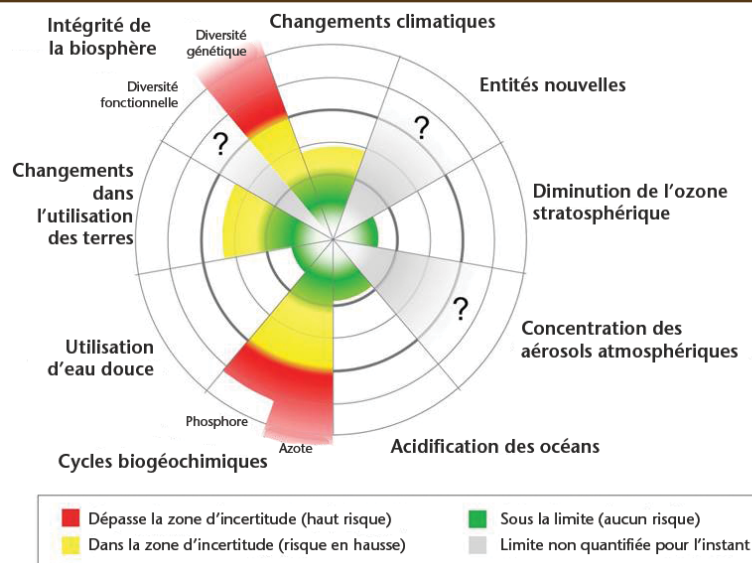
Ensemble, les systèmes naturels qui produisent ces biens et services écosystémiques sont les déterminants fondamentaux de la santé et du bien-être des êtres humains.

## Les changements écologiques globaux

Les changements écologiques globaux sont des processus normaux dans l'évolution géologique et biotique de la Terre. Ce qui rend la chose aussi préoccupante aujourd'hui, c'est la vitesse vertigineuse et l'échelle sans précédent qu'on remarque dans la dégradation des fonctions écologiques en raison des activités humaines au cours du dernier siècle, surtout des cinquante dernières années<sup>5</sup>. Nous nous approchons des seuils critiques, et les dépassons même parfois, ce qui laisse présager un effondrement des écosystèmes. Nous avons dépassé les seuils d'érosion de la biodiversité (extinctions par million d'espèces/années), de perturbation des cycles de l'azote et du phosphore, de changement d'utilisation des sols et de changements climatiques, les deux premiers se trouvant en zone à haut risque et les deux autres, en zone de risque en hausse<sup>6</sup> (voir la figure 2).

Un autre type de changement peut se produire dans les écosystèmes et est encore plus alarmant. Le changement global d'état, ou changement non linéaire abrupt, est une propriété qu'on commence à découvrir de nombreux systèmes vivants complexes fondés sur l'adaptation. Il existe divers exemples de changement d'état rapide à l'échelle mondiale, notamment les cinq grandes extinctions massives de l'histoire géologique, c'est-à-dire les moments où une quantité anormalement élevée d'espèces sont mortes en même temps<sup>7</sup>, la perte de la banquise dans l'Arctique et la libération potentiellement catastrophique de méthane du pergélisol en dégel ou des hydrates de méthane sous-marins<sup>8</sup>.

Le fait que les êtres humains puissent entraîner à eux seuls de telles transitions donne peur. La science est dans l'impossibilité de prévoir les changements étant donné que nous n'avons



**Figure 2 :** Les seuils écologiques

Source : Steffen et al., 2015.<sup>6</sup>

pas de données préalables sur lesquelles fonder les projections. Nous sommes conscients qu'il est impossible d'accroître indéfiniment la consommation de ressources dans un système fini comme la Terre; nous nuisons ainsi aux écosystèmes de la Terre et en causons la destruction. Notre planète est unique, elle est limitée et elle contient tout ce dont nous avons besoin. Nous devons vivre dans les limites de ses ressources et de ses écosystèmes sans dépasser sa capacité totale.

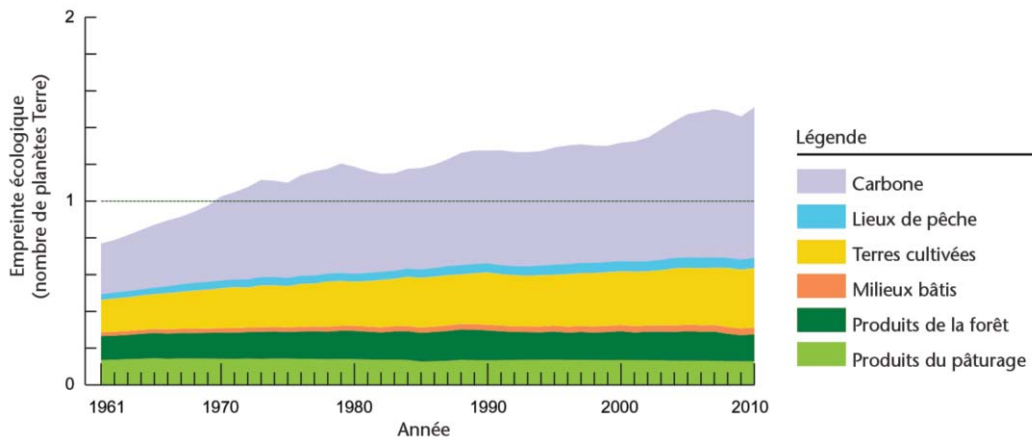
Dans les vingt années et plus qui se sont écoulées depuis le premier rapport de l'ACSP sur la santé des êtres humains et des écosystèmes<sup>9</sup>, nos écosystèmes planétaires ont connu un grand déclin, et les ressources s'épuisent rapidement. Le rapport publié en 2005 à la suite de l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire des Nations Unies révèle qu'environ 60 % (15 sur 24) des services écosystémiques étudiés pendant l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire se dégradent ou sont exploités de manière non durable [...]<sup>10</sup>. » Pour résumer le rapport, le conseil d'administration de l'Évaluation a écrit ce qui suit :

*Au cœur de cette évaluation se trouve un avertissement sévère. L'activité humaine exerce une telle pression sur les fonctions naturelles de la Terre que la capacité des écosystèmes de la planète à répondre aux besoins des générations futures ne peut plus être considérée comme acquise<sup>11</sup> [traduction].*

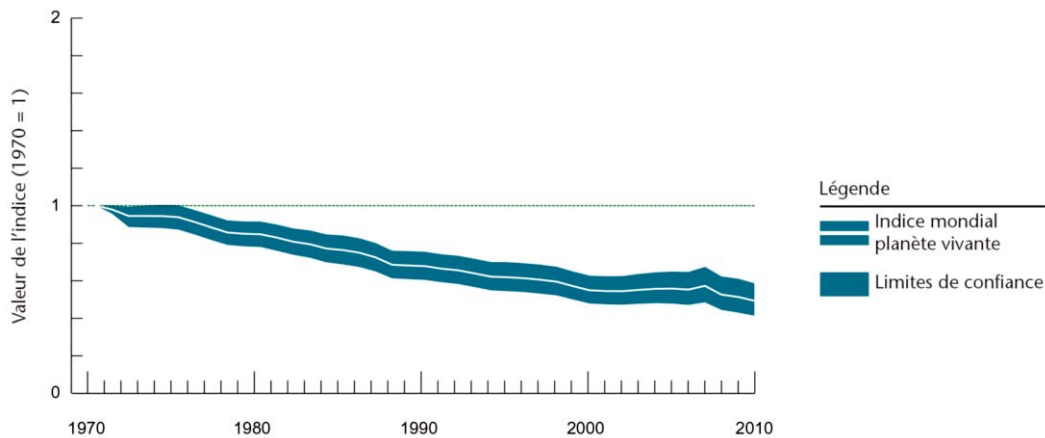
Il y a deux indicateurs sommaires principaux pour déterminer l'état des écosystèmes : l'empreinte écologique et l'indice

planète vivante. L'empreinte écologique mesure l'étendue des zones terrestres et marines biologiquement productives nécessaire à l'obtention de toutes les ressources consommées et à l'absorption des déchets produits par une population donnée. L'empreinte écologique a augmenté de manière constante et à grande vitesse, passant de 7,6 milliards d'hectares à l'échelle mondiale en 1961 à 18,1 milliards d'hectares en 2010. Même si la biocapacité mondiale a augmenté au cours de la même période (de 9,9 à 12 milliards d'hectares), l'augmentation ne s'est pas faite au même rythme que celle de la population ou de la consommation. Par conséquent, la biocapacité par habitant a diminué de 3,2 à 1,7 milliard d'hectares, et nous avons ainsi besoin d'une capacité régénératrice de 1,5 Terre chaque année<sup>12</sup> (voir la figure 3). Les pays les plus riches et les populations les plus riches ont une empreinte écologique supérieure aux moins fortunés. Si le monde entier avait la même empreinte écologique que les États-Unis ou le Danemark, notre empreinte écologique atteindrait presque quatre planètes.

L'indice planète vivante mesure la diversité biologique selon la moyenne des changements que subissent les espèces vertébrées des milieux terrestres et marins et des milieux d'eau douce. À l'échelle mondiale, il a chuté de beaucoup, soit de l'ordre de 52 % entre 1970 et 2010 (voir la figure 4), la baisse étant de 58 % pour les pays à faible revenu et de 18 % dans les pays à revenu moyen; pour les pays à revenu élevé, on parle d'une hausse de 10 %<sup>13</sup>. On pourrait donc en conclure que les pays riches restaurent leur biodiversité en exploitant



**Figure 3 :** L'empreinte écologique mondiale, 1961 à 2010  
 Source : WWF Living Planet 2014 Report: Summary, p. 10.<sup>12</sup>



**Figure 4 :** L'indice planète vivante, 1970-2010  
 Source : WWF Living Planet 2014 Report: Summary, p. 8.<sup>12</sup>

les ressources des pays pauvres et à revenu moyen, ce qui entraîne une baisse dramatique de leur indice.

L'empreinte écologique et l'indice planète vivante du Canada ont aussi été calculés. Comme on pourrait s'y attendre pour un pays riche, l'empreinte écologique du Canada est considérable, mais il y a des différences d'une région à l'autre en fonction des revenus, l'empreinte des 10 % de la population les plus riches étant presque 2,5 fois plus importante que celle des 10 % de la population les plus pauvres<sup>14</sup>. L'indice planète vivante du Canada se base sur un nombre

restreint d'espèces, 1 057 populations de 393 espèces de vertébrés ayant été observées. Si l'indice a lentement augmenté de 1970 à 1995, il a en revanche connu une baisse préoccupante de près de 25 % de 1995 à 2003<sup>15</sup>.

De manière générale, au Canada, de nombreux éléments demeurent très problématiques sur le plan environnemental, notamment des lacunes en matière de surveillance, de recherche, de gestion de l'information et de suivi de la transmission d'informations sur la biodiversité<sup>16</sup>. Le commissaire à l'environnement et au développement durable du Canada

a récemment soulevé des inquiétudes quant aux actions du gouvernement fédéral sur les évaluations environnementales et les processus de mobilisation des Canadiens<sup>17</sup>.

## Les grands changements globaux

### Les changements climatiques

La moyenne annuelle des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans le monde a augmenté de 52 % entre 1992 et 2012<sup>18</sup>; entre 2012 et 2013 seulement, elle a augmenté plus que durant toute autre année depuis 1984<sup>19</sup>. La quantité de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère a atteint 396,0 parties par million (ppm) en 2013. L'augmentation du CO<sub>2</sub> atmosphérique de 2012 à 2013 était de 2,9 ppm, ce qui représente la plus forte augmentation annuelle entre 1984 et 2013<sup>12</sup>. En conséquence, la température mondiale annuelle moyenne (janvier à décembre) est passée de 14,19 °C en 1992 à 14,60 °C en 2013<sup>20</sup>. La US National Oceanic and Atmospheric Administration a fait savoir en janvier 2015 que la température moyenne mondiale sur les surfaces terrestres et océaniques pour 2014 était la plus élevée depuis 1880, année de début des mesures de température<sup>21</sup>. Au Canada, la température moyenne a augmenté de 1,6 °C au cours des 66 dernières années<sup>22</sup>.

Il est urgent d'agir comme en témoignent les récents rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). En 2013, le GIEC a signalé que « [l]a plupart des caractéristiques du changement climatique persisteront pendant de nombreux siècles même si les émissions de CO<sub>2</sub> sont arrêtées. L'inertie du changement climatique est considérable, de l'ordre de plusieurs siècles, et elle est due aux émissions de CO<sub>2</sub> passées, actuelles et futures<sup>23</sup>. » Un an plus tard, le GIEC déclarait que l'influence humaine sur le système climatique est claire. Les émissions de gaz à effet de serre récentes d'origine anthropique sont les plus élevées de l'histoire. Les changements climatiques ont déjà des effets considérables sur les systèmes naturels et humains. En outre, la poursuite des émissions de gaz à effet de serre accentuera le réchauffement et entraînera des changements durables dans toutes les composantes du système climatique ainsi qu'une hausse des risques de conséquences graves, généralisées et irréversibles pour la société et les écosystèmes<sup>24</sup>.

Au Canada, le Commissaire à l'environnement et au développement durable a tenu les propos suivants en 2014 : « En

2012, nous avons conclu qu'il était peu probable que l'approche réglementaire fédérale contribue à réduire suffisamment les émissions pour permettre l'atteinte de la cible de 2020 de l'Accord de Copenhague. Deux ans plus tard, tout indique que la hausse des émissions ne pourra pas être inversée à temps et que la cible ne sera pas atteinte<sup>25</sup>. »

Pour que le réchauffement climatique ne dépasse pas le seuil de 2 °C, il a été estimé qu'il ne faudrait pas ajouter plus d'un billion de tonnes métriques de carbone dans l'atmosphère. Nous en sommes déjà à la moitié et, si les tendances actuelles se maintiennent, nous allons passer le cap du billion de tonnes au cours des années 2040<sup>26</sup>. Il est important de comprendre que si nous brûlions la totalité des ressources combustibles fossiles, nous dépasserions de loin le seuil de 2 °C, ce qui incite certains à avancer qu'il ne faudrait jamais brûler 80 % des réserves de combustibles fossiles connues<sup>27</sup>. Un rapport récent suggère qu'au Canada, même avec les technologies de captage et de stockage du dioxyde de carbone en place, 74 % des réserves de pétrole, 99 % du pétrole non traditionnel (les sables bitumineux de l'Alberta), 71 % des réserves de gaz non traditionnelles (la fracturation hydraulique) et 75 % du charbon ne devraient pas être brûlés<sup>28</sup>. Les réserves en question sont ainsi délaissées et font l'objet d'une importante responsabilité de la part de l'industrie des combustibles fossiles et de ceux qui investissent dans cette industrie, notamment les caisses de retraite<sup>29</sup>.

### L'écotoxicité

Nous avons créé de nombreux produits chimiques organiques toxiques relativement nouveaux<sup>30</sup> au cours du siècle, des produits pour lesquels il n'existe aucun mécanisme de détoxification naturel. Beaucoup de ces produits chimiques sont conçus pour être stables et vont donc persister dans l'environnement, les effets de leur persistance demeurant largement inconnus. Nous savons que de petites quantités de produits chimiques persistants, et même certains métaux lourds, se sont déjà largement répandues dans l'environnement, ce qui peut avoir des effets biologiques de grande importance en raison de leur bioaccumulation dans la chaîne alimentaire; ils atteignent en effet un degré de concentration chez les grands prédateurs (y compris les humains) des millions de fois supérieur à celui de la source d'où ils émanent. Ainsi, toute personne née ou vivant après la Deuxième Guerre mondiale doit composer avec une accumulation nocive de polluants organiques persistants pour toute sa vie, avec des conséquences pour la santé encore inconnues<sup>31</sup>.

## **L'épuisement des ressources**

L'épuisement des ressources renvoie à la perte progressive des ressources fournies par la nature qu'utilisent les humains pour répondre à leurs besoins. Ces ressources comprennent l'eau, la terre, le sol, les forêts, les sources d'énergie, les minéraux ainsi que les poissons et autres animaux sauvages. Certaines ressources, comme l'eau, les forêts, les sols et la nourriture (comme le poisson), sont renouvelables tant que leur exploitation ne dépasse pas le taux de renouvellement et aussi longtemps que les services écosystémiques nécessaires permettent ce renouvellement.

Il est peu probable que les ressources renouvelables viennent à manquer, mais ce pourrait être le cas si on s'en tient à la quantité qu'on peut utiliser ou s'il y a des intérêts concurrents qui limitent l'accès à ces ressources. Le cas échéant, le coût des ressources montera inexorablement jusqu'à ce qu'il devienne hors de portée pour la majorité des gens sur Terre. D'autres ressources, notamment les métaux et les combustibles fossiles, sont non renouvelables à l'échelle humaine; il y a une quantité limitée de ressources qu'on peut exploiter et extraire. Notre société pourrait avoir atteint les limites de production mondiale de nombreuses ressources non renouvelables; ainsi, nous faisons face à une pénurie de pétrole<sup>32</sup>, de gaz<sup>33</sup>, de charbon<sup>34</sup>, de phosphore<sup>35</sup>, d'uranium<sup>36</sup>, de minéraux<sup>37</sup> voire même, selon le journaliste et éducateur Richard Heinberg, de tout<sup>38</sup>.

## **L'extinction des espèces**

Les experts indiquent que le déclin rapide du nombre d'espèces que nous connaissons aujourd'hui est entre 1 000 et 10 000 fois plus élevé que le taux d'extinction naturel. La combinaison de tous les changements écologiques d'origine humaine décrits ci-dessus, ainsi que l'intrusion dans les habitats et la destruction des habitats par l'être humain entraînent la sixième extinction massive des espèces, la première à être causée par l'être humain<sup>39</sup>.

## **Océans troubles**

L'une des conséquences de la hausse du niveau de CO<sub>2</sub> est l'acidification des océans<sup>40</sup>, ce qui pourrait avoir des conséquences importantes sur la composition des espèces et perturber les réseaux trophiques et les écosystèmes marins et donc affecter les personnes ayant une alimentation composée principalement de produits de la mer<sup>41</sup>. De récentes études approfondies montrent que la dégradation des milieux marins se produit partout dans le monde à un

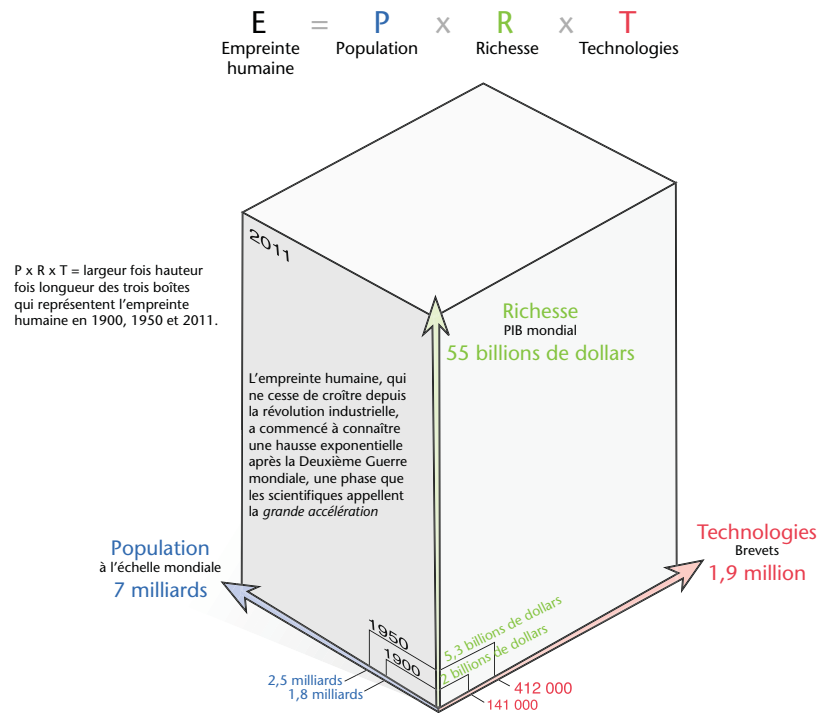
rythme plus rapide et à une échelle plus grande qu'on le croyait auparavant<sup>42</sup>. En particulier, même si la défaunation (soit la destruction d'espèces animales) marine a commencé dans les océans plus tard que sur la terre, les humains ont considérablement diminué l'abondance des grands et des petits animaux marins<sup>43</sup>.

## **Des défis sans précédent**

De toute évidence, nous, et plus particulièrement nos descendants, faisons face à des défis de taille accentués par le fait que ces changements écologiques globaux interagissent et leurs effets combinés peuvent être décuplés<sup>44</sup>. Par exemple, l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, coordonnée par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), a établi quatre scénarios de changements écosystémiques pour l'année 2050. Dans les quatre scénarios, les changements prévus dans les forces sous-jacentes se traduisent par une hausse significative de la consommation des services écosystémiques, une érosion continue de la biodiversité et une dégradation accrue de certains services écosystémiques<sup>45</sup>.

Nous sommes confrontés à de nouveaux défis sans précédent dans l'histoire humaine et nous ne pouvons que tenter des solutions à tâtons. Le déclin écologique déjà en cours va continuer pendant des décennies, même si nous commençons à tout faire correctement dès aujourd'hui. Cependant, nous savons que ce ne sera pas le cas compte tenu de l'inertie et du retard caractéristiques de nos systèmes sociaux, et nous allons donc continuer de faire croître le déficit écologique.

En outre, le déclin ne devrait pas se faire sans heurts ni de façon linéaire et prévisible. Il y a bel et bien un risque de changement non linéaire abrupt, ou changement d'état. Le cas échéant, le déclin des écosystèmes deviendrait un effondrement, condamnant ainsi les sociétés humaines qui font partie de ces écosystèmes et qui en dépendent<sup>46</sup>. Par conséquent, nous devons considérer le déclin écologique comme une réalité et non comme une invraisemblance qui ne mérite aucune attention. La prudence et le sentiment de préoccupation pour les générations futures devraient nous inciter à prendre nos responsabilités, à faire preuve de précaution et à supposer le pire. Si nous supposons le pire et qu'on se rend compte qu'on avait tort, le coût pour la société est beaucoup moindre que celui de l'inaction et de l'effondrement sans que nous y soyons préparés<sup>47</sup>.



**Figure 5 :** Illustration de la formule  $E = P \times R \times T$  de l’empreinte humaine

Source : Steffen et coll., 2011.<sup>47</sup>

Nous savons qu’il sera difficile et long d’apporter les changements nécessaires, ce qui explique pourquoi nous sentons l’urgence. Il faudra peut-être des décennies avant que les changements sociaux bénéfiques se répandent et même plus avant qu’on observe des changements écologiques dans la bonne direction. Ainsi, il est plus que jamais temps pour le milieu de la santé publique d’agir sur les déterminants écologiques de la santé!

## Les forces sociales et humaines qui favorisent le changement

Les grandes forces humaines qui entraînent des changements dans le fonctionnement des écosystèmes sont la croissance démographique et l’urbanisation, la croissance économique et le développement, les changements et les progrès technologiques ainsi que les changements sociaux et les mouvements issus de ces forces. Aux fondements de ces forces se trouvent les valeurs sociales et culturelles, qui les façonnent et qui, depuis les 200 à 300 dernières années, mettent l’accent sur les progrès ou la modernisation, ce qui a entraîné la transformation des sociétés humaines rurales et agricoles en sociétés séculières, urbaines et industrielles<sup>48</sup>.

La longue histoire de la modernisation nous aide à comprendre nos conditions sociales, politiques, économiques et culturelles actuelles et, peut-être, de prévoir une société postmoderne qui nous permet de stabiliser et d’inverser ces changements écologiques néfastes.

### Vingt ans de statu quo

En 1992, le rapport de l’ACSP sur les changements climatiques et la santé publique a été publié en guise d’alerte de manière à favoriser une transformation de notre société et à passer d’une société à croissance insoutenable à une société misant sur le progrès durable. Malheureusement, les deux dernières décennies ont été marquées par le *statu quo* social, peu d’attention étant adressée aux déterminants écologiques de la santé de la part de la population ainsi que du milieu de la santé publique et des organisations professionnelles.

La population de la Terre croît et se déplace. Axées sur la croissance, les économies mondiales connaissent une alternance d’inflation et de récession. Les ressources et les milieux naturels sont exploités et dégradés, et les technologies progressent rapidement, dépassant la capacité de la société à s’adapter aux innovations. Les conditions et les valeurs sociales se transforment, certains accentuant les aspects néfastes de la croissance économique et du développement, d’autres s’y opposant.



Le rythme et l'ampleur des changements dans les forces socio-économiques qui entraînent des changements écologiques ont augmenté rapidement au cours du siècle, en particulier au cours des 50 dernières années<sup>49</sup>. L'énorme croissance de l'empreinte humaine (voir figure 5<sup>50</sup>) au cours du dernier siècle ou à peu près peut s'interpréter comme une fonction de la croissance de la population (P), multipliée par la richesse (R) et les technologies (T)<sup>51</sup>. Ces forces sociales et leurs valeurs sous-jacentes sont brièvement décrites ci-dessous.

### **La croissance de la population**

La population mondiale devrait atteindre 8,1 milliards en 2025, 9,6 milliards en 2050 et 10,9 milliards en 2100<sup>52</sup>. La croissance n'est cependant pas uniforme; au cours des dernières années, la croissance a eu lieu dans le Sud. Alors que la population a augmenté dans les régions les plus développées d'environ 50 % de 1950 à 2005, elle a plus que triplé dans les régions les moins développées du monde<sup>53</sup>.

La population du Canada a augmenté, passant de 29,6 millions en 1996 à 35,1 millions en 2013, soit une augmentation de 18,6 % en 17 ans. Le taux de croissance annuelle au cours des 30 dernières années a atteint en moyenne 1,1 %, ce qui est à peu près le même que le taux de croissance de la population mondiale. De 2009 à 2036, la population du Canada devrait passer de 33,7 millions à 40,1 millions ou même jusqu'à 47,7 millions de personnes<sup>54</sup>. Une projection à long terme récente indique que la population du Canada passera à 51 millions de personnes d'ici 2063<sup>55</sup>.

### **L'urbanisation**

Pour la première fois de l'histoire humaine, nous vivons dans un monde urbain. Au début du XXI<sup>e</sup> siècle, plus de 50 % de la population mondiale vit en ville, une proportion qui atteindra 67 % en 2050, le taux d'urbanisation étant de 86 % dans les régions les plus développées et de 64 % dans les régions les moins développées<sup>56</sup>. Près d'un milliard de personnes, soit un tiers de la population urbaine dans le monde, vivent dans des bidonvilles<sup>57</sup>. Ces résidents sont la manifestation des inégalités de revenu de plus en plus grandes au sein des pays et de la distribution inégale des richesses et représentent un facteur de risque accru de menaces environnementales.

En outre, de nombreuses villes sont situées dans des zones qui les exposent à des événements météorologiques et cli-

matiques sévères et extrêmes. Le nombre de personnes touchées est accentué par deux facteurs : la croissance des villes dans les zones de danger et l'expansion des zones de danger en raison principalement des changements climatiques, y compris la hausse du niveau des mers, les phénomènes météorologiques extrêmes et la sécheresse<sup>58</sup>. Les personnes les plus à risque sont surtout les pauvres des pays du Sud.

L'urbanisation a des effets très complexes sur les systèmes naturels de la Terre. Souvent, ces effets sont nocifs, mais, paradoxalement, les villes durables, bien conçues et bien aménagées peuvent avoir d'importants bienfaits environnementaux<sup>59</sup>, économiques et sociaux<sup>60</sup>. De toute évidence, nous nous devons de rendre nos villes écologiquement durables. L'un des principaux moyens pour ce faire est de limiter l'étalement urbain, en raison notamment de ses effets nocifs sur la santé<sup>61</sup>. Une bonne urbanisation favorise la réduction des perturbations écologiques et des coûts économiques tout en améliorant la santé.

### **La croissance économique et le développement**

La richesse économique est aux fondements de l'empreinte humaine dommageable pour la planète de plusieurs façons. La plus souvent mesurée sous forme monétaire, la richesse, lorsqu'elle dépasse la simple satisfaction des besoins raisonnables, devient une force négative en raison de la consommation et de la production de déchets qui y sont liées. De plus, l'augmentation de la richesse ne donne pas lieu à une augmentation du bien-être.

La mesure la plus courante de l'activité économique est le produit intérieur brut (PIB), bien que son créateur ait mis en garde contre son utilisation comme mesure du bien-être social<sup>62</sup>. Le PIB mondial a quadruplé entre 1961 et 2001<sup>63</sup>. Au cours des vingt dernières années, il a augmenté de 75 %, ce qui, une fois la croissance de la population prise en compte, représente une augmentation de 40 % du PIB par habitant. Toutefois, cette croissance est inégalement répartie, le PIB par habitant augmentant beaucoup plus (80 %) dans les pays à faible revenu et à revenu moyen de 1992 à 2010, une étape nécessaire pour sortir de la pauvreté. Néanmoins, on remarque que le PIB par habitant est six fois plus élevé dans les pays à revenu élevé que dans les pays à faible revenu et à revenu moyen<sup>64</sup>. Au Canada, le PIB total a plus que doublé, passant de 568 milliards de dollars canadiens en 1992 à 1,33 billion de dollars en 2010 tandis que le PIB par habitant a presque doublé dans la même période, d'un



peu plus de 20 000 dollars canadiens en 1992 à 39 170 dollars canadiens en 2010<sup>65</sup>. En 2013, le PIB (en dollars des États-Unis de 2013) a été estimé à 1,5 billion de dollars, et le PIB par habitant, à 43 100 dollars<sup>66</sup>.

Une grande partie de l’empreinte écologique des pays riches, et des populations les plus riches au sein de tous les pays, est celle du carbone résultant principalement de l’exploitation des combustibles fossiles. Par conséquent, on peut donc faire un parallèle entre croissance du PIB et croissance des répercussions écologiques. Étant donné que la croissance du PIB reste un objectif primordial pour tous les pays, on obtient une croissance de très grande envergure qui a des implications environnementales et sanitaires préoccupantes. Dans ses Perspectives de l’économie mondiale, le Fonds monétaire international (FMI) a projeté une croissance du PIB mondial (mesuré en parité du pouvoir d’achat) de 79 billions de dollars en 2011 à près de 116 billions de dollars en 2018 (soit une augmentation de 46 %) <sup>67</sup>. La même série de rapports prévoit que le PIB du Canada passerait de 1,42 billion de dollars en 2011 à près de 1,9 billion de dollars en 2018, une augmentation de 31 %. Dans l’ensemble, l’économie mondiale devrait presque quadrupler dans les cinquante prochaines années<sup>68</sup>. Bien que ce ne soit pas la totalité de cette croissance qui se traduira par l’extraction de ressources, la production de pollution ou l’érosion de la biodiversité, ce sera quand même dans une grande proportion.

D’autre part, la croissance de l’activité économique est généralement considérée comme bonne parce que le développement économique fait sortir de la pauvreté, et les données vont en ce sens pour les pays à faible revenu et à revenu moyen. Cependant, au-delà d’un PIB de 20 000 dollars par habitant, il n’y a aucune relation entre le PIB par habitant et l’espérance de vie ou un certain nombre d’autres mesures sanitaires et sociales. Ce qui importe beaucoup plus pour les pays à revenu moyen et élevé est le degré d’égalité sociale étant donné que les problèmes sociaux et sanitaires sont pires dans les pays où règnent les inégalités<sup>69</sup>. Fait intéressant, la croissance du PIB a été accompagnée d’inégalités croissantes. Une étude révèle que le coefficient de Gini global (une mesure clé de l’inégalité) est passé de 43,0 % en 1820 à 56,0 % en 1870, puis n’a augmenté que lentement de 1950 (64,0 %) à 1980 (65,7 %) pour enfin bondir à 70,7 % en 2002<sup>70</sup>. Cette augmentation de l’inégalité est également observée au Canada, où le coefficient de Gini s’est accru de

façon marquée dans les années 1990 et a continué d’augmenter, mais plus lentement, dans les années 2000<sup>71</sup>.

Ainsi, le PIB est une mauvaise façon de mesurer le mieux-être de la société, car il comprend des activités économiques nuisibles (comme l’industrie du tabac ou les coûts de nettoyage en cas de pollution ou de catastrophe naturelle) et exclut toutes les contributions non monétaires au progrès social, notamment le bénévolat, l’autosuffisance et les soins pour la famille et les amis. En bref, le PIB met l’économie devant la société et l’environnement<sup>72</sup>.

### **Les changements technologiques**

Les changements technologiques constituent une marque distinctive de notre époque; ils sont entraînés par des impératifs économiques et des valeurs sociales. Les effets des changements technologiques sont divers; ils sont à la fois une partie du problème et une partie de la solution. Trois caractéristiques distinguent notre développement technologique au cours des deux cents dernières années : sa puissance, son ampleur et son omniprésence. Les technologies atteignent aujourd’hui une puissance phénoménale et une portée mondiale, ce qui est à la fois impressionnant et effrayant. L’omniprésence de la technologie, quant à elle, signifie que les produits chimiques, les nanoparticules et les organismes génétiquement modifiés deviennent la norme dans les écosystèmes naturels de la Terre avec des conséquences inconnues. Ce sont leurs conséquences combinées qui nous incitent à appeler l’époque actuelle l’Anthropocène.

D’autre part, l’émergence d’Internet et des médias sociaux a eu des conséquences sociales majeures. La télésanté en est un bon exemple, elle qui permet aux patients de consulter des médecins à distance. C’est un moyen de réduire les émissions, d’accroître la sécurité et d’améliorer l’accès des patients aux services; ce qui s’est vu au Canada a été confirmé par des résultats similaires en Australie<sup>73</sup> et au Portugal<sup>74</sup>. Alors que les conséquences restent inconnues, il est néanmoins clair que les mouvements sociaux et les changements sociaux que facilitent ces technologies joueront un rôle fondamental dans le façonnement de la société du XXI<sup>e</sup> siècle.

### **Les valeurs sociales et les changements sociaux**

Bien que les changements dans la population, la richesse et les technologies soient importants, les valeurs et les normes

sociales et culturelles sous-jacentes entraîneront des changements favorables, car elles sous-tendent des croyances et des pratiques économiques et sociales ainsi que l'utilisation des technologies. Sans changement dans les valeurs et les normes, il y a peu de chances que surviennent des changements dans les sphères suivantes :

- les activités et les objectifs sociaux et économiques;
- la compréhension de nos relations avec les autres humains, les autres espèces et la Terre et de nos responsabilités à leur égard;
- la compréhension de la croissance et du développement;
- l'ouverture à entreprendre ce que nous pouvons percevoir aujourd'hui comme des changements radicaux.

La Charte de la Terre, un texte universel décrivant les principes éthiques pour favoriser le développement durable, est un document qui se penche sur ces préoccupations dans leur intégralité<sup>75</sup>.

Le problème, et nous le savons par notre expérience en santé publique, c'est qu'il est peu vraisemblable que les valeurs puissent être modifiées par l'éducation ou de simples encouragements à « bien vivre » et que des changements dans les valeurs entraînent effectivement des changements comportementaux. Cependant, nous avons également appris que la transformation des normes sociales est faisable, même si elle peut prendre des décennies à se produire.

Si la société veut devenir plus juste, durable et en santé, le milieu de la santé publique doit remettre en question les normes économiques en vigueur dans la société, les gouvernements et les entreprises qui façonnent de plus en plus les politiques publiques. Il faut notamment remettre en cause les intérêts financiers<sup>76,77,78</sup>, qui orientent la croissance économique et la font percevoir comme la solution aux problèmes d'aujourd'hui sans égard ou presque à la santé de la population ou des écosystèmes.

C'est la raison pour laquelle le pouvoir et les politiques créés par certaines entreprises doivent être contestés, en particulier parce que les gouvernements semblent préférer la protection des entreprises au détriment de celle de la population. Des stratégies d'opposition légitimes peuvent être utilisées pour protéger la santé de la population et des systèmes naturels de la Terre; ces techniques ont fonctionné par le passé et peuvent être appliquées de nouveau à l'avenir. De même, le milieu de la santé publique peut soutenir,

encourager et mettre en valeur les entreprises avant-gardistes qui présentent des innovations sociales et écologiques.

De manière tout aussi importante, si, comme la Commission Brundtland le formule, on veut répondre aux besoins de la génération actuelle sans nuire à la capacité des générations futures de répondre aux leurs<sup>79</sup>, nous devons créer un nouveau paradigme social, celui qu'on qualifie de postmatérialiste. Les valeurs qui y correspondent voient peu à peu le jour, mais il est loin d'être certain qu'elles prévaudront. Des études sur les valeurs de pays du monde et de l'Occident montrent des signes de changements intergénérationnels d'une société matérialiste à une société postmatérialiste. Cependant, il y a des preuves que la transition vers une culture postmatérialiste a ralenti dans l'Occident riche et industrialisé, ce qui laisse croire à l'absence de changements majeurs en faveur d'une décroissance alors que les valeurs matérialistes sont en hausse dans les pays du Sud où la croissance et industrialisation ont le vent dans les voiles<sup>80</sup>. Si tel est le cas, les pressions exercées sur les écosystèmes de la planète augmenteront encore plus. Encore une fois, il faut apporter des changements dans les valeurs et dans le paradigme dominant dans le monde si nous voulons vivre assez bien et dans les limites des systèmes naturels de la Terre.

## Les incidences sur la santé des populations

Bien que le présent document de travail soit principalement destiné aux professionnels et aux éducateurs en santé publique du Canada et aux organisations pour lesquelles ils travaillent, les effets biophysiques et sociaux décrits ici sont globaux. Ces effets seront probablement de beaucoup supérieurs dans les pays à faible revenu, mais les Canadiens ne vivent pas en vase clos et ne peuvent pas prétendre que c'est le cas pour des raisons morales et parce que les conséquences néfastes des changements écologiques ressenties ailleurs nous toucheront également.

Notre connaissance des effets sur la santé des changements écologiques mondiaux est étonnamment limitée. Ce que nous savons est imprécis, fragmentaire et souvent spéculatif; nous avons une idée de l'état général, mais il manque de détails. Même dans le cas des changements climatiques, nous avons seulement une petite idée des effets potentiels sur la santé, même si quelques travaux de recherche bien

Catégorie de risque pour la santé	Taille/proportion de la population à risque	Types de changements environnementaux globaux en cause
Paludisme	40 % de la population mondiale	Changements climatiques et changements dans l'utilisation des terres
Dengue	3 milliards de personnes	Changements climatiques, urbanisation, commerce international
Maladies diarrhéiques (associées à la quantité d'eau et à sa qualité)	1 milliard de personnes	Changements climatiques, changements dans l'utilisation des terres, pollution, irrigation et pénurie d'eau douce, urbanisation
Malnutrition (surtout les pénuries alimentaires)	840 millions de personnes	Changements climatiques, changements dans l'utilisation des terres, pénurie d'eau douce, changements dans la biodiversité
Conséquences sur la santé de la désertification (malnutrition, maladies respiratoires, déplacement des populations)	250 millions de personnes	Changements climatiques, changements dans l'utilisation des terres, changements dans la couverture terrestre
Cancer de la peau, troubles oculaires, troubles immunitaires	Populations des latitudes moyennes (1 à 2 milliards)	Diminution de l'ozone stratosphérique

**Tableau 1 :** Estimation du nombre de personnes dans le monde à risque de subir des effets néfastes sélectionnés pour la santé des changements environnementaux mondiaux

Source : Global Environmental Change and Human Health, 2007.<sup>78</sup>

financés s'y sont penchés au cours des dernières décennies, dans le monde et au Canada.

Nous savons que les effets indirects sur la santé des changements écologiques mondiaux (ceux entraînés par des causes naturelles et humaines) pourraient être supérieurs aux effets directs (comme les vagues de chaleur), mais ils sont plus difficiles à quantifier et à lier directement à un changement global en particulier. La difficulté à quantifier les effets indirects sur la santé fait partie intégrante de l'incertitude avec laquelle nous devons composer.

Aussi, nous savons qu'un changement important est en cours pour de nombreuses composantes des écosystèmes et à toutes les échelles, du cellulaire au planétaire; que le rythme de changement est rapide selon les réalités écologiques, géologiques et même, à un certain point, humaines, et que nous ne sommes pas préparés. Étant donné les nouvelles conditions dans lesquelles nous vivons, notre niveau d'ignorance est probablement supérieur à ce que nous pensons. Est tout aussi préoccupant le degré de déni du problème par l'être humain, déni qui entrave sérieusement les efforts déployés pour s'adapter et atténuer les dangers.

Malgré toute l'incertitude, le sérieux qu'affiche le milieu de la santé par rapport à cet enjeu est sans équivoque par la récente publication, dans la revue *The Lancet*, d'un manifeste pour la santé planétaire<sup>81</sup> et la mise en place, de concert avec la Fondation Rockefeller, d'une commission sur la santé planétaire<sup>82</sup>.

Nous abordons ici brièvement certains des principaux effets des changements écologiques mondiaux sur la santé. Le tableau 1 montre le nombre estimé de personnes, à l'échelle mondiale, à risque de subir des effets néfastes pour la santé de changements environnementaux mondiaux<sup>83</sup>. Il est évident que les nombreux effets s'expliquent par un nombre tout aussi grand de causes et que les populations à risque sont très grandes, soit de quelques centaines de millions à des milliards de personnes. Les effets sur la santé de certains de ces changements environnementaux mondiaux méritent qu'on s'y attarde.

### Les effets sur la santé des changements climatiques

Le rapport le plus récent du GIEC évalue la probabilité d'une augmentation importante des problèmes de santé d'ici le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle en raison des changements climatiques comme suit :

- très forte probabilité :
  - un risque accru de blessures, de maladies et de décès causés par les vagues de chaleur et les incendies plus intenses;
  - un risque accru de maladies d'origine alimentaire et hydrique;
- forte probabilité :
  - une augmentation du risque de sous-nutrition en raison de la diminution de la production alimentaire dans les régions pauvres;
  - des conséquences sur la santé de la capacité de travail perdu et de la baisse de productivité agricole au sein des populations vulnérables;

- probabilité moyenne :
  - un risque accru de maladies à transmission vectorielle<sup>84</sup>.

Le GIEC souligne également que des bienfaits pour la santé existent dans la réduction des émissions d'autres polluants climatiques libérés par la combustion d'hydrocarbures, des bienfaits qui ont des implications importantes pour les politiques dans les domaines de l'énergie, des transports et de l'agriculture.

On estime que les changements climatiques causent déjà 400 000 décès par année, ce à quoi s'ajoutent 4,5 millions de décès par année en raison de la pollution de l'air, des professions dangereuses et du cancer associés à notre utilisation du carbone comme source d'énergie. Les chiffres pourraient passer respectivement à 700 000 et 6 millions de décès par année en 2030<sup>85</sup>. De plus, les pertes économiques causées par la baisse de productivité en raison de la chaleur pourraient être très grandes<sup>86</sup>. Une étude révèle que d'ici 2050, il pourrait y avoir une perte de 30 millions d'années de travail chaque année dans la région de l'Asie de l'Est seulement<sup>87</sup>.

### La pollution et l'écotoxicité

Selon une évaluation récente publiée par l'OMS, les effets sur la santé les plus importants à l'échelle internationale découlant de la pollution sont les suivants :

- les maladies diarrhéiques, 94 % des cas s'expliquant par l'eau non potable et l'absence d'assainissement;
- les infections des voies respiratoires inférieures, dont 42 % des cas dans les pays à faible revenu et à revenu moyen et jusqu'à 20 % des cas dans les pays à revenu élevé sont causés par la pollution de l'air intérieur, en grande partie provenant de la combustion de la biomasse à l'intérieur aux fins de cuisson et de chauffage, et, dans une moindre mesure, la pollution de l'air extérieur;
- le paludisme, dont 42 % des cas pourraient s'expliquer par des politiques et des pratiques concernant l'utilisation des terres, la déforestation, la gestion des ressources en eau, le choix des milieux de vie et le design des maisons<sup>88</sup>.

L'OMS note également que notre connaissance des effets sur la santé de dix produits chimiques qui préoccupent le milieu de la santé publique est limitée<sup>89</sup>. Il en est ainsi parce que la pollution de l'environnement fait partie du champ d'action en santé publique depuis des décennies et même, dans le cas de certains polluants, depuis des siècles. Le manque de

connaissances s'explique de diverses manières, mais trois raisons ressortent du lot :

- le recours continu à une approche scientifique réductionniste pour évaluer les effets sur la santé;
- la valeur commerciale des produits chimiques et les biais potentiels dans la détection des effets indésirables;
- notre ignorance de ce qu'il faut étudier, de la manière dont on devrait prendre les mesures et de la façon d'interpréter les résultats.

Notre ignorance de l'écotoxicité, soit les dangers de l'exposition, toute la vie durant, à de nombreux produits chimiques qui ont des interactions inconnues, est encore plus grande<sup>90</sup>. En fait, nous ne sommes peut-être même pas en mesure d'effectuer une telle analyse. Par exemple, le groupe spécial du président des États-Unis sur le cancer s'est penché sur l'effet de facteurs environnementaux sur les risques de cancer et a conclu qu'on sous-estimait vivement le fardeau que représente le cancer d'origine environnementale<sup>91</sup>. De plus, près de 800 produits chimiques sont soupçonnés être des perturbateurs endocriniens ou sont reconnus comme tels, mais très peu ont été correctement testés, même s'il y a de nombreux cas connus d'exposition à grande échelle d'êtres humains et d'animaux à de multiples perturbateurs endocriniens de manière simultanée<sup>92</sup>.

La question de l'exposition aux polluants organiques persistants, aux perturbateurs endocriniens et aux métaux lourds *in utero* et pendant l'enfance, en particulier la puberté, est d'une grande préoccupation parce que le fœtus, le nourrisson et le jeune enfant en développement sont particulièrement vulnérables aux produits chimiques toxiques<sup>93</sup>. Pourtant, même s'il existe des données scientifiques sur l'effet sur la santé de l'exposition avant la naissance et pendant l'enfance, deux récentes analyses de la documentation scientifique révèlent que de nombreuses associations étaient fondées sur des données insuffisantes ou inadéquates, principalement en raison du nombre trop faible d'études ou de problèmes méthodologiques tels que la taille de l'échantillon trop petite, la portée limitée de l'exposition ou la faiblesse des indices d'exposition<sup>94,95</sup>.

### L'épuisement des ressources

Beaucoup de ressources nécessaires au maintien des activités sociales et économiques sont en déclin ou commencent à diminuer, alors que la population mondiale augmente et que les besoins de la société sont en hausse. Une étude récente

suggère que 16 des 27 ressources mondiales ont vu leur taux d'utilisation atteindre un sommet autour de 2006 (1989-2008) et que 18 des 20 ressources renouvelables ont dépassé leur taux d'exploitation maximal<sup>96</sup>. Certaines pertes poseront de légers problèmes, mais pour des ressources comme l'énergie, l'eau, la pêche et le sol, les effets seront catastrophiques localement et potentiellement à l'échelle mondiale. Comme c'est le cas pour d'autres changements globaux, les effets de la rareté des ressources se feront sentir plus dans les pays à faible revenu et parmi les populations défavorisées et à faible revenu partout dans le monde. Parmi les principales préoccupations, notons l'épuisement de l'eau, du sol, des terres agricoles et des ressources halieutiques, car ils répondent aux besoins les plus élémentaires d'une vie en bonne santé. Ces ressources sont aussi intimement liées à la question de l'approvisionnement énergétique. Il faut une stratégie intégrée pour saisir la portée des problèmes en matière de ressources énergétiques, alimentaires et hydriques<sup>97</sup>.

Par exemple :

- l'approvisionnement en eau inadéquat peut jouer un grand rôle dans la santé de la population de nombreuses régions du monde, notamment en raison de ses répercussions sur la production alimentaire<sup>98</sup>. Pourtant, nous connaissons beaucoup de moyens éprouvés de réduire la consommation d'eau pour l'agriculture, l'extraction de ressources, les procédés industriels et les activités domestiques, et il nous suffit donc d'appliquer ce que nous connaissons déjà;
- la production alimentaire mondiale devra doubler dans les 50 prochaines années, mais elle est menacée par un approvisionnement insuffisant en eau, la dégradation et la perte de sols ainsi que les menaces qui pèsent sur l'océan et les stocks de poissons. Encore une fois, nous connaissons beaucoup de stratégies qui ont fait leurs preuves, mais qui ne sont pas entièrement appliquées, notamment l'amélioration des méthodes de stockage, la distribution équitable des ressources et la baisse de déchets produits;
- soixante-quinze pour cent des terres agricoles du monde servent à l'élevage d'animaux. C'est une situation problématique, car le régime basé sur les produits d'origine animale exige beaucoup plus d'énergie pour le même apport nutritif qu'un régime basé sur les produits d'origine végétale. Le passage à une alimentation faible en viande ou végétarienne aurait un certain nombre de bienfaits directs sur la santé<sup>99</sup>.

En outre, l'énergie, notamment l'électricité et les combustibles fossiles, est un déterminant majeur de la santé dans notre monde moderne. Les sources de combustibles fossiles risquent de s'épuiser dans un avenir relativement proche<sup>100</sup> ou d'être soumises à une forte restriction d'utilisation si nous nous sensibilisons aux préoccupations concernant le bilan mondial de carbone. L'énergie fossile est la principale source de développement social et économique des 200 dernières années; les effets de son absence sont difficiles à imaginer et pourtant nous devons planifier sa disparition prochaine.

Encore une fois, nous savons ce qu'il faut faire : le potentiel de conservation de l'énergie et d'utilisation efficace est bien établi. L'augmentation de l'efficacité des utilisations finales de l'énergie (augmenter la production technologique par unité d'énergie consommée) est généralement le moyen le plus important, le moins cher, le plus sans conséquence, le plus rapidement déployable, le moins visible, le moins bien compris et le plus négligé d'obtenir de l'énergie<sup>101</sup>. Tout comme il y a des avantages pour la santé à passer à une alimentation faible en viande ou végétarienne, on ressentira aussi des bienfaits sur la santé en passant des combustibles fossiles à la conservation et aux énergies renouvelables. Le coût de l'absence d'investissement dans l'efficacité énergétique peut représenter un coût que nous ne pouvons nous permettre<sup>102</sup>.

### **La perte d'espèces et de biodiversité**

Beaucoup de biens et services écosystémiques dont nous dépendons sont assurés par d'autres espèces, que ce soit les bactéries, les phytoplanctons, les coraux, les insectes ou les oiseaux<sup>103</sup>. La sixième extinction de masse actuellement en cours représente la menace la plus importante, la plus difficile à quantifier et la moins bien comprise pour la santé humaine. Les humains doivent prêter attention à la santé des autres espèces et des autres populations et pas seulement à la leur. Un récent rapport du Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique et l'OMS commence à se pencher sur la question de manière plus précise<sup>104</sup>.

### **Regard sur les conséquences futures**

En 1994, le groupe d'experts en santé canadien sur les changements climatiques a déclaré qu'il n'y avait aucune approche globale concernant les dimensions sanitaires des changements mondiaux au Canada<sup>105</sup>. Cette déclaration est encore en grande partie vraie. Nous avons peu de données sur le rôle de l'environnement dans les maladies au Canada,

sans parler du taux de morbidité causé par les changements écologiques. Par exemple, les termes « écosystème » et « écologique » sont absents d'un rapport récent sur les causes environnementales des maladies au Canada<sup>106</sup>.

Cependant, ce ne sont pas les connaissances qui manquent. Un récent rapport du gouvernement canadien sur les changements climatiques et la santé humaine révèle des données encore plus probantes depuis la dernière analyse en 2008 sur la hausse de nombreux risques pour la santé des Canadiens au fur et à mesure que le climat continue de changer<sup>107</sup>. Santé Canada surveille la présence de produits chimiques environnementaux chez les Canadiens depuis 2007<sup>108</sup>. L'une des grandes préoccupations à ce sujet est le niveau élevé de polluants organiques persistants dans la chaîne alimentaire et leur accumulation dans les corps des Inuits vivant dans l'Arctique<sup>109</sup>.

Le Canada est un grand pays riche et très industrialisé qui est donc en mesure de se protéger quelque peu des effets de nombreux changements écologiques mondiaux, du moins à court et à moyen terme. Mais nous faisons partie d'une collectivité et d'une économie qui englobent toute la planète, et on ne pourra pas toujours compter sur l'autoprotection.

Il est certes difficile de mesurer les effets sur la santé actuels des changements écologiques mondiaux, mais il est encore plus difficile d'estimer adéquatement les effets futurs. Bon nombre de facteurs sociaux, politiques et économiques qui constituent les déterminants sociaux de la santé auront une influence sur ces effets ainsi que le degré de développement de la société, la solidarité sociale, l'égalité, la géographie locale et les conditions environnementales.

Compte tenu des tendances par rapport aux fonctions écosystémiques décrites ici et des pressions inlassables des populations en augmentation, de la demande par habitant, des technologies plus puissantes et omniprésentes et du paradigme dominant de la modernisation, il est probable que les effets négatifs sur la santé ne fassent qu'empirer. Cependant, le vrai danger réside dans les changements non linéaires abrupts, rapides et largement imprévisibles déclenchés lorsque nous dépassons les seuils écologiques ou les points de basculement. Les divers degrés d'effondrement écologique, du local au mondial, et le déclin ou l'effondrement de la société qui l'accompagnera auront des effets impor-

tants, soudains et difficiles à résoudre sur la santé. Aussi, nous savons que ces effets sur la santé toucheront les gens de manière inégale, de manière inversement proportionnelle au pouvoir, à l'argent et aux ressources. En effet, le déclin écologique est susceptible d'aggraver les inégalités de pouvoir, de richesse, d'accès aux ressources et de santé<sup>110</sup>.

Un tel avenir ne doit pas être inévitable. Comme nous l'avons vu maintes et maintes fois, lorsqu'ils font face à des situations extraordinaires, les gens, les collectivités et les pays sont capables d'actions extraordinaires. Qu'on parle des bidonvilles industriels d'Angleterre du XIX<sup>e</sup> siècle, du smog étouffant des villes industrielles du début du XX<sup>e</sup> siècle ou de la disparition de la couche d'ozone stratosphérique, nous avons su relever des défis. Nous devons cependant nous décider à agir vite pour créer une autre société fondée sur des valeurs différentes. Le milieu de la santé publique a été en première ligne dans les actions réalisées pour contrer les grandes menaces à la santé par le passé et doit porter de nouveau le chapeau dans cette lutte contre ce qui est la plus grande menace pour la santé que l'humanité ait jamais connue.

## Imaginer un avenir meilleur

Les enjeux qui empiètent sur les domaines de la santé, de la durabilité des écosystèmes et de la justice sociale sont qualifiés par certains de pernicieux. Ce sont en effet des problèmes qui remettent en question le fonctionnement même de la société et qui obligent les gens à apporter des changements<sup>111</sup>. Des changements devront s'opérer dans les valeurs de la société, le tout accompagné de nouveaux principes et de nouvelles manières d'acquérir des connaissances, de mesurer et de gouverner. Heureusement, nous ne partons pas de la case départ : nous avons des précédents et nous pouvons compter sur de nouvelles pratiques qui peuvent établir les bases du nouvel avenir que nous devons créer.

D'abord et avant tout, nous reconnaissons l'apport des collectivités autochtones du Canada. Il est impératif de poursuivre dans la lignée des riches traditions et de la sagesse des Premières Nations, des Métis et des Inuits qui ont une compréhension globale des interrelations entre les personnes, les collectivités et l'environnement. Deuxièmement, nous nous inspirons de la longue histoire des réformes sociales, urbaines et politiques issues de l'industrialisation et de l'urbanisation et qui ont influencé la santé publique. Nous



avons des précédents pour ce qui est de la recherche, de l'éducation et des pratiques dans les domaines de l'écosanté et les programmes de type « Une santé » grâce au travail acharné de chercheurs et de professionnels canadiens et internationaux depuis des décennies. Enfin, nous pouvons tirer parti des pratiques sociales et écologiques ancrées dans les collectivités canadiennes (et mondiales) pour nous attaquer à des enjeux tels que l'effondrement de la pêche à la morue à Terre-Neuve; les étangs de goudron de Sydney au Cap-Breton en Nouvelle-Écosse; les mines d'amiante à Asbestos au Québec; la pollution chimique à Sarnia en Ontario qui touche la Première Nation de Walpole Island; la pollution par rayonnement à Port Hope en Ontario; l'expansion des sables bitumineux qui touche les Premières Nations et les Métis dans le nord de l'Alberta et les pratiques forestières touchant les Premières Nations de Clayoquot Sound en Colombie-Britannique, pour n'en citer que quelques exemples.

Les domaines de la promotion de la santé et de l'écosanté confèrent un cadre propice à la promotion de l'égalité en santé pour les populations futures. Le milieu de la santé publique est en excellente posture pour diriger l'intégration des déterminants sociaux de la santé, principalement axés sur l'égalité en santé des populations actuelles, avec les déterminants écologiques de la santé. Pour ce faire, nous avons besoin de ce qui suit :

- **De nouvelles manières de connaître et d'acquérir des connaissances** – La complexité renvoie à la capacité de jongler avec l'ambiguïté ou à l'acquisition de cette capacité. L'acquisition de sagesse dépasse même en importance l'acquisition de connaissances si on veut appliquer les connaissances de manière appropriée.
- **Une nouvelle manière de traiter le développement** – Il faut traiter le développement comme étant plus qu'une croissance économique et en élargir la portée pour y inclure le développement du potentiel humain, la plus grande ressource de la société. Les progrès doivent être mesurés selon la croissance du développement humain et du potentiel humain (et non économique).
- **Une nouvelle forme d'économie** – L'économie est une construction sociale qui sert l'humanité et non l'inverse. Les nouveaux régimes économiques, les nouvelles façons de comprendre le capitalisme au XXI<sup>e</sup> siècle et les

nouvelles manières de mesurer les progrès sociaux sont des signes encourageants et offrent une excellente possibilité d'établir ou de rétablir le pont entre les déterminants sociaux et écologiques de la santé.

- **De nouvelles formes de gouvernance** – La gouvernance représente la somme des diverses manières à la portée des personnes et des organisations, publiques et privées, pour gérer leurs affaires communes<sup>112</sup> de manière à résoudre leurs problèmes collectivement et à combler les besoins de la société. La formule « Santé dans toutes les politiques » est une refonte de la stratégie de promotion de la santé pour créer des politiques de santé publique. Si nous sommes conscients que la santé a des déterminants et sociaux et écologiques, le milieu de la santé publique devra en revanche mettre à contribution les milieux de l'urbanisme, de l'agriculture, de la sécurité alimentaire, de l'environnement, de l'exploitation des ressources naturelles, des politiques énergétiques, de la foresterie et de tous les domaines connexes<sup>113</sup>.

Cela dit, ni la revendication de valeurs plus représentatives ni la quête de solutions techniques, même si elles sont nécessaires, ne seront suffisantes pour entraîner des changements si la dynamique sous-jacente des relations de pouvoir inégales, d'accumulation de richesse et d'exploitation demeure telle quelle<sup>114</sup>. Heureusement, le milieu de la santé publique peut compter sur une longue liste de précédents dans la mise en parallèle des préoccupations sur la santé, l'égalité et la durabilité grâce aux travaux de terrain ayant pour but explicite d'intégrer les milieux sociaux et physiques au moyen notamment d'approches axées sur les milieux de vie et les travaux sur la vie de quartier (écoles, milieux professionnels, collectivités en santé).

### **Les premières étapes vers l'avenir que nous voulons**

Si nous comprenons les forces qui nous façonnent et l'avenir qui nous attend, nous sommes en meilleure posture pour faire nos choix, formuler nos valeurs dans une vision et œuvrer à mettre cette dernière en œuvre. Dans le milieu de la santé publique, nous devons étudier des scénarios plausibles pour l'avenir et aider les gens à formuler une vision qui décrit ce qu'ils veulent comme avenir<sup>115</sup>. Il est intéressant de monter des scénarios parce que chacun d'eux incarne des valeurs que pourront intégrer et ainsi assimiler les gens. Ils peuvent alors déterminer le scénario qui correspond le



mieux à leurs valeurs et donc former leur propre vision de ce qu'ils veulent comme avenir.

Nous avons besoin d'une approche transformationnelle par laquelle nous ferons de meilleures actions au lieu de simplement améliorer ce que nous faisons déjà. Pour ce faire, il faut tenir compte des limites de ce que nous savons (ou que nous pensons que nous savons) et collaborer dans des partenariats avec des intervenants d'autres disciplines. La partie n'est pas nécessairement perdue s'il survient des changements importants et imprévus : on peut encore faire des gains. Dans un tel contexte, la résilience n'est pas la capacité de retourner à l'état d'origine (l'état problématique), mais de passer à quelque chose de nouveau, à un avenir durable et sain.

Nous prévoyons que le milieu de la santé publique pourrait sortir gagnant même si des tensions surgiront s'il tente de mettre à profit le travail qu'il accomplit déjà et de créer de nouvelles méthodes. Nous devons tenir explicitement compte des déterminants sociaux et écologiques de la santé lorsque nous commençons à envisager l'avenir et à vouloir le changer consciemment.

### **Trouver l'espoir**

Les difficultés auxquelles nous faisons face sont énormes et peuvent sembler insurmontables. Mais on peut définir l'espoir comme l'adhésion à une vision optimiste malgré l'adversité<sup>116</sup>. Nous voulons un juste milieu entre un optimisme idéaliste fondé sur une croyance naïve en la capacité des sciences et des technologies de régler nos problèmes et un pessimisme par lequel on imagine que nous sommes condamnés. Le sentiment d'incapacité et de désespoir que les gens peuvent avoir à l'endroit de la crise écologique peut être surmonté par un processus d'« espoir en action<sup>117</sup> ». Ce processus comprend diverses étapes :

- comprendre objectivement la réalité dans laquelle on vit;
- créer sa vision de ce que nous voulons pour l'avenir;
- prendre les mesures nécessaires pour réaliser la vision<sup>118</sup>.

En effet, la transition vers une société plus écologiquement durable pourrait non seulement entraîner des gains de santé, mais aussi favoriser des habitudes de vie plus saines. Les messages d'espoir abondent pour les intervenants en santé publique qui cherchent à rendre notre avenir meilleur :

- Nous avons de nombreuses fois contribué à créer des changements majeurs dans la société en faveur de la santé.

Nous savons comment procéder et nous pouvons y parvenir encore. Les changements que nous voulons apporter sont de grande ampleur et les forces en jeu sont puissantes, mais c'était aussi le cas dans la longue lutte pour résoudre les problèmes de santé créés par la révolution industrielle au XIX<sup>e</sup> siècle.

- Nous ne sommes pas seuls. Nous avons de nombreux partenaires parmi les organisations environnementales et communautaires et les municipalités, les entreprises privées et certains gouvernements d'État ou de province et gouvernements nationaux.
- Pour la plupart, nous avons une bonne idée de ce qu'on devrait faire et, tous les jours, nous augmentons notre bagage de connaissances. Nous connaissons depuis longtemps la voie à suivre; que nous n'ayons pas encore réussi à apporter les changements nécessaires est regrettable, mais ce n'est en rien une raison d'abandonner. En effet, ce peut être plutôt un moyen de nous stimuler à continuer d'essayer.
- Nous avons déjà fait quelques progrès. Les exemples de personnes, d'organisations, d'entreprises, de collectivités, de villes et de pays entiers qui font les bonnes choses et qui montrent l'exemple abondent. Maintenant, nous devons adopter ces pratiques au sein de nos organisations de santé publique et de soins de santé et aider nos partenaires à en généraliser l'application.

Nous voyons des signes d'espoir dans trois secteurs sociaux et communautaires clés :

- la remise en question conceptuelle et stratégique en cours à l'échelle internationale en matière de développement et d'économie;
- les bienfaits prévus sur la santé d'une société plus durable;
- les nombreux efforts à l'échelle locale pour s'inspirer de ce qui se fait déjà et créer des collectivités plus écologiques, plus justes et plus en santé.

Il ne fait aucun doute que la situation est très préoccupante si on s'en tient à regarder le problème dans son contexte mondial et qu'on constate la rapidité et l'ampleur des changements écologiques, mais à l'échelle locale, l'espoir, à défaut d'optimisme, pourrait à tout le moins prendre le relais.

## Repenser le développement et l'économie

De grandes transformations se sont opérées dans notre conception du développement et de l'économie. Dans sa Déclaration de 1986 sur le droit au développement, l'Assemblée générale des Nations Unies a déclaré que la personne humaine était au centre du concept de développement et a enchaîné avec la création de l'indice de développement humain (IDH) en 1990 et son adoption par le Programme des Nations Unies pour le développement<sup>119</sup>.

Puis, en 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement a défini le développement durable comme un développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire aux leurs<sup>120</sup>. Le travail de la Commission a engendré un effort de collaboration important et soutenu qui se poursuit aujourd'hui entre les ONG, les gouvernements de tous les niveaux ainsi que de nombreuses entreprises et personnes. Au cours des dernières décennies, un nombre croissant d'entreprises ont opté pour la durabilité, la justice sociale et l'égalité. Les efforts internationaux tels que les normes ISO pour les pratiques commerciales respectueuses de l'environnement, la reddition de compte des entreprises en matière de durabilité et l'émergence de la notion de responsabilité sociale des entreprises sont toutes des mesures souhaitables qui doivent être encouragées.

Il y a aussi une longue histoire de création de modèles économiques autres, des modèles centrés sur l'humain, socialement justes et écologiquement durables<sup>121</sup>. L'un des principes fondamentaux des formes d'économie écologiques est le fait qu'elles établissent cinq types de capital : naturel, social, humain, économique et bâti. Une grande partie de la vraie richesse du monde réside dans son capital naturel, social et humain<sup>122</sup>. Des trois, le capital humain (qui comprend la santé et le bien-être) est la raison d'être des professions en santé et en développement humain. Les trois forment le capital communautaire à l'échelle locale<sup>123</sup>.

Comme il en a été mentionné auparavant, le PIB est une mesure de peu d'intérêt pour nous, car il met l'accent sur l'économie plutôt que sur le développement humain et le progrès. Il ne parvient pas à tenir compte des effets néfastes de l'activité économique et exclut les contributions non monétaires au bien-être social. Ci-dessous se trouvent plusieurs autres possibilités de mesures du progrès qui convien-

nent mieux au bien-être social et au développement humain durables.

- **L'indice de progrès réel** emploie les mêmes données de consommation personnelle servant au PIB et se modifie selon des facteurs tels que la répartition des revenus; il s'accroît en fonction de facteurs tels que la valeur des ménages et le travail bénévole et baisse en fonction de facteurs tels que les coûts de la criminalité et pollution<sup>124</sup>. Une étude récente a comparé le PIB et l'indice de progrès réel pour 17 pays pour la période de 1955 à 2005. Alors que le PIB mondial a plus que triplé depuis 1950, l'indice de progrès réel a diminué depuis 1978. En outre, au-delà de 7 000 dollars par habitant pour le PIB, les augmentations du PIB par habitant ont une corrélation négative avec l'indice de progrès réel<sup>125</sup>.
- **L'indice canadien du mieux-être** fait le suivi de changements dans huit catégories de qualité de vie. De 1994 à 2010, tandis que le PIB du Canada augmentait de 29 %, notre indice du mieux-être ne s'est accru que de 5,7 %<sup>126</sup>.
- **L'indice planète heureuse** de la UK New Economics Foundation mesure l'effet de l'environnement sur le bien-être, le classement étant établi selon le nombre de vies longues et heureuses qu'un pays peut produire par unité de production environnementale<sup>127</sup>. En 2012, les trois premiers pays étaient le Costa Rica, le Vietnam et la Colombie. Le Canada se classe au 65<sup>e</sup> rang avec une empreinte écologique plus de 2,5 fois plus grande que celle du Costa Rica.
- Un autre indice du progrès, celui-là plus radical, est le **bonheur national brut**. Cet indice, créé dans le royaume bouddhiste du Bhoutan, se calcule à partir de 124 indicateurs pondérés recueillis dans 33 ensembles relevant de neuf domaines<sup>128</sup>. Pays, régions et collectivités du monde entier utilisent des variantes de cet indice.

## La santé et les autres avantages d'une société plus durable

Notre mode de vie actuel entraîne des coûts très importants pour la santé, et une transition vers une société durable ne peut que présenter que de très grands avantages potentiels pour la santé. L'intégration des questions de santé et de durabilité aux politiques publiques se traduirait par des politiques et des sociétés et collectivités plus saines. Les principaux domaines d'action ayant les plus grands bienfaits pour

la santé et la durabilité sont l'énergie, l'agriculture et l'alimentation, l'aménagement urbain et les transports.

Les effets directs sur la santé à l'échelle mondiale des systèmes énergétiques ont été comparés, de par leur envergure, aux problèmes que posent le tabac, l'alcool et l'hypertension artérielle et ne sont dépassés que par la malnutrition. Une étude estime qu'ils causent directement pas moins de cinq millions de décès prématurés chaque année et plus de 5 % de tous les troubles de santé d'après le nombre d'années de vie en bonne santé perdues<sup>129</sup>. De nombreuses études ont abouti à des conclusions similaires : les énergies renouvelables (éolienne et solaire) et la conservation ont des effets sanitaires et environnementaux beaucoup plus petits<sup>130</sup>. De toute évidence, nous pouvons obtenir de très importants bienfaits sur la santé si nous cessons la consommation d'hydrocarbures, la conservation et les énergies renouvelables nous offrant un avenir plus sain. De plus, de récents rapports soulignent que l'efficacité énergétique<sup>131</sup>, la réduction de l'effet de serre<sup>132</sup> et le passage à une « nouvelle économie du climat<sup>133</sup> » sont bénéfiques pour l'économie.

Notre système alimentaire actuel produit de la nourriture hautement transformée pauvre en fibres et riche en protéines animales et repose sur un système agricole nuisible à l'environnement. Si nous voulons augmenter considérablement la production mondiale de nourriture pour les populations et la demande en constante hausse et réduire les dommages à l'environnement en même temps, nous avons besoin de transformer radicalement notre mode d'agriculture et notre alimentation. Il y a des bienfaits importants pour la santé à un régime faible en viande et à un mode d'agriculture basé sur des principes écologiques : la conservation des terres, des sols, de l'eau et de la biodiversité; la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du recours aux pesticides et aux herbicides et des avantages directs sur la santé, par exemple le taux réduit de maladies cardiovasculaires, de diabète et de cancer<sup>134</sup>.

Les effets sur la santé de réalités urbaines telles que l'étalement urbain sont mieux maîtrisés depuis quelques années. Les effets sur la santé de l'étalement urbain<sup>135</sup> englobent ceux des changements climatiques parce que l'étalement urbain accroît la dépense d'énergie par la nécessité d'utiliser une voiture pour la plupart des activités quotidiennes<sup>136</sup>. Les données probantes sur les bienfaits pour la santé d'un aménagement urbain s'accumulent; en effet, les bienfaits pour

la santé de la croissance intelligente (une solution de grand intérêt apportée à l'étalement urbain) se compareraient à un miracle de médecine<sup>137</sup>. De plus, les avantages économiques de la construction de villes adéquatement reliées, compactes et centrées sur les transports en commun sont très importants<sup>138</sup>.

En bref, un mode de vie respectueux de l'environnement de vie comporte de nombreux bienfaits pour la santé souvent négligés. Les politiques publiques et les actions communautaires et sociales dans les domaines de l'énergie, des transports, de l'urbanisme, de l'architecture, de l'agriculture, de la pêche, de l'alimentation et de nombreux autres domaines qui nous rapprochent d'une société durable sont en fait des politiques de santé publique.

### **Progrès à l'échelle locale**

C'est à l'échelle locale que nous vivons tous, et c'est là que l'espoir prend réellement forme. Généralement, les petits groupes qui le composent savent penser globalement et agir localement<sup>139</sup>. Les réalisations remarquables de nombreux petits groupes et des organismes communautaires qui les chapeautent sont une source d'inspiration. Les actions locales acquièrent du pouvoir quand elles s'imbriquent dans de grands réseaux nationaux et internationaux. Comme l'a dit Margaret Mead, il ne faut jamais douter qu'un petit groupe de citoyens réfléchis et engagés puisse changer le monde. En effet, ce ne sont que les petits groupes de ce genre qui changent réellement le monde<sup>140</sup>.

Les groupes communautaires locaux sont en fait de grands joueurs parmi les collectivités, et ils constituent la base du développement communautaire fondé sur les acquis, qui est un important moteur d'espoir à l'échelle locale. Le développement communautaire fondé sur les acquis est une approche permettant aux personnes et aux collectivités de mettre l'accent sur les points forts de la collectivité et sur les acquis et les compétences des membres de la collectivité. Au lieu de se concentrer sur les besoins, les problèmes et les services, les collectivités étudient les capacités, les compétences et les acquis des personnes, des organismes communautaires et des institutions ainsi que les actifs de leurs quartiers. En misant sur les capacités, les collectivités prennent en charge leurs problèmes<sup>141</sup>.

Les actions communautaires sont très importantes en santé publique puisque la plupart des travaux du milieu de la santé

publique se passent localement. Aussi, les intervenants en santé publique ont apporté de nombreuses contributions importantes et, jusqu'à récemment, entretenaient des liens étroits avec les autorités locales. L'approche des collectivités en santé existe depuis aussi longtemps que le concept des collectivités durables, et on laisse entendre qu'il y a des liens entre la santé et la durabilité à l'échelle communautaire ou municipale depuis au moins vingt ans<sup>142</sup>. La plupart des projets de collectivités en santé ou de villes en santé sont très axés sur la durabilité, qui reste un thème-clé dans le réseau Villes-santé de l'Europe de l'OMS et dans les projets provinciaux en santé communautaire au Canada. Il y a de nombreux exemples de politiques et de programmes qui font progresser la cause de la santé et de la durabilité, et de nombreuses ressources sont accessibles. En outre, d'autres milieux de vie (maisons, écoles, lieux de travail, hôpitaux, etc.) devraient être intégrés aux projets communautaires.

Ce n'est cependant pas seulement une question d'avoir les bonnes politiques; ces dernières doivent également être mises en œuvre de manière efficace à l'aide de procédés qui mobilisent les collectivités, les organismes qui les gouvernent et leurs citoyens. Des cas passés montrent qu'il faut pour ce faire un engagement politique officiel, un engagement communautaire, un développement communautaire fondé sur les acquis, une collaboration multisectorielle et des politiques publiques saines<sup>143</sup>.

### **Vers un changement transformationnel**

Il y a plus de raisons d'être optimiste quand on regarde le chemin parcouru. Nous avons vu le concept et les pratiques de développement écologiquement durable devenir monnaie courante à certains endroits au sein des gouvernements et du secteur privé, et nous avons été témoins de l'élaboration de normes et de lignes directrices largement adoptées. Nous avons même vu certains gouvernements nationaux commencer à remettre en question les concepts de base derrière nos modèles économiques actuels et les mesures de progrès et avons constaté que certaines grandes organisations internationales font du développement humain durable leur préoccupation centrale.

Surtout, nous avons vu des millions de personnes dans les pays de partout dans le monde œuvrer à créer des collectivités et des sociétés plus justes, plus écologiques et plus en santé. Nous sentons venir la catastrophe, comme nous sentons aussi venir la vague de transformation. Notre tâche en

tant que professionnels de la santé publique est de prendre notre place dans ce vaste mouvement et d'adhérer totalement à la transition qui s'opérera.

## **Un plan d'action**

Il est impossible de réaliser la vision de l'ACSP d'un monde plus juste, plus écologique et plus en santé sans tenir compte des processus sociaux à grande échelle. Il faudra, si on veut y parvenir, opérer des transitions au sein et à l'extérieur du milieu de la santé publique et du milieu de la santé en général et réaffirmer l'adhésion aux valeurs de santé publique.

Le présent plan d'action sur les déterminants écologiques de la santé est conçu pour les organisations et les professionnels de santé publique. L'accent est mis sur les professionnels de santé publique parce que nous croyons fermement que chacun de nous doit comprendre et accepter les effets potentiellement néfastes des changements écologiques induits par l'être humain dont nous faisons mention ici pour œuvrer efficacement au sein d'organisations de santé publique et collaborer avec d'autres intervenants à la recherche de solutions.

Nous proposons neuf grandes catégories de recommandations.

### **1. Élargir les principes directeurs en santé publique**

Nous percevons les six principes directeurs suivants comme étant au fondement de notre avenir collectif tout en étant conscients de leur origine dans les valeurs, le savoir et les actions des peuples autochtones sur des milliers d'années. Ces principes devraient orienter les actions sociales et les mesures en santé publique par rapport aux déterminants écologiques de la santé :

- Passer d'une vision anthropocentrique à une vision qui englobe aussi l'écocentrisme. Tout en maintenant une préoccupation pour la santé et le bien-être des êtres humains, il faut considérer ces derniers comme faisant partie de la biosphère et comprendre que la santé humaine dépend de l'efficacité des écosystèmes, de la santé des autres espèces et de l'utilisation durable des ressources.
- Se faire le défenseur de l'égalité intergénérationnelle. Nous avons un devoir envers les générations futures,

celui de leur laisser une qualité de vie acceptable qui assure une bonne santé.

- Reconnaître et intégrer le droit des générations présentes et futures à un environnement sain en revendiquant des modifications à la constitution canadienne de manière à faire valoir le droit à un environnement sain.
- Adopter le principe de justice environnementale, ce qui signifie que les collectivités ou groupes désavantagés ne souffrent pas de la dégradation des écosystèmes ni des risques accrus sur la santé que leur confère leur statut défavorisé.
- Adhérer au principe de prévention qui nous oblige à éviter de nuire encore davantage au bon fonctionnement des écosystèmes et donc aux systèmes qui assurent notre propre survie. Nous devons ainsi repenser nos besoins, nos modes de vie et notre système économique.
- Appliquer le principe de précaution (tel qu'il est défini dans la Déclaration de Rio<sup>144</sup>), qu'on trouve déjà dans certaines lois de santé publique, aux déterminants écologiques de la santé. Les organisations et professionnels de santé publique devraient s'appuyer sur les lois lorsque c'est possible pour appliquer le principe de précaution dans l'étude des changements écologiques globaux et de leurs conséquences sur la santé des populations.

De plus, il faut appliquer deux grands processus pour ce qui est de la prise de décisions en société :

- effectuer des études d'impact complètes qui se penchent sur les répercussions écologiques, sociales, sanitaires et économiques de l'ensemble des grandes politiques publiques et des projets d'expansion du secteur privé;
- appliquer le concept de calcul des coûts totaux des changements écologiques dans l'ensemble de l'économie ainsi que le principe de pollueur-payeur.

Ces principes et concepts doivent être adoptés par les organisations de santé publique, intégrés aux compétences

essentielles en santé publique et aux codes de pratique professionnelle et enseignés comme partie intégrante du curriculum en santé publique.

## **2. Comprendre les déterminants écologiques de la santé**

Les organisations et professionnels de santé publique doivent améliorer leur compréhension des déterminants écologiques de la santé et s'intéresser à ces déterminants ainsi qu'à la manière dont ils interagissent avec les déterminants sociaux de la santé. C'est pourquoi nous proposons les stratégies suivantes pour mettre en œuvre les principes et concepts indiqués ci-dessus :

- **Intégrer les déterminants écologiques de la santé dans les cadres de santé des populations :** Il faut réviser les cadres de santé des populations de manière à en faire des modèles socio-écologiques réels qui accordent une place accrue aux déterminants de la santé et aux interactions entre ces déterminants et les déterminants sociaux de la santé.
- **Informers les professionnels de santé publique des déterminants écologiques de la santé :** Pour ce faire, nous devons réviser nos compétences essentielles, notre formation et nos programmes d'accréditation et opter pour une approche interdisciplinaire et multisectorielle en matière de changements sociaux.
- **Surveiller et évaluer régulièrement les déterminants écologiques de la santé et rendre compte de ces déterminants par rapport aux besoins en santé publique à court et à long terme :** Nous devons cerner et mettre en application les indicateurs de troubles de santé qu'on croit selon toute évidence liés aux changements écologiques et qu'on utilisera dans les études d'impact et comme signes précurseurs ou conditions propices à des événements sentinelles à surveiller.
- **Financer la recherche sur les déterminants écologiques de la santé :** Il faut un engagement généralisé à long terme pour le financement de la recherche sur les effets sur la santé des changements écologiques. La recherche en question devra porter sur la relation entre les déterminants sociaux et écologiques de la santé et les stratégies et interventions efficaces pour pré-

venir et atténuer les conséquences sur la santé et s'adapter aux changements écologiques. Le but ici est de renforcer le transfert et l'échange de connaissances.

- **Former une commission de l'ONU sur les déterminants écologiques de la santé** : Nous demandons à l'ONU de créer une commission sur les déterminants écologiques de la santé pour entreprendre les travaux d'acquisition de connaissances et poursuivre les investissements à cet effet comme le fait la Commission sur les déterminants sociaux de la santé.

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 3. Passer à l'acte : des soins de santé écoresponsables

Les organisations de santé publique ainsi que les organisations de santé qui les chapeautent doivent appliquer les principes et les pratiques propres à des soins de santé écoresponsables conformément aux normes et aux codes de pratique nationaux et internationaux établis (Leadership in Energy and Environmental Design [LEED], Organisation internationale de normalisation [ISO], etc.).

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 4. Changer les normes et les valeurs sociales

Le milieu de la santé publique doit se joindre à d'autres intervenants pour entraîner une transformation profonde des valeurs et des normes sociales des Canadiens, créer un changement et faire face à la crise écologique en éclosion avec efficacité. Pour ce faire, les organisations et les professionnels de santé publique doivent écouter ceux qui œuvrent à améliorer l'avenir et apprendre de ces derniers en plus de conclure des alliances avec d'autres intervenants ayant opté pour une démarche socio-écologique pour la santé des générations actuelles et futures.

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 5. Changer la manière dont on traite et mesure le développement

Les organisations et professionnels de santé publique doivent continuellement militer pour des mesures du développement social et du progrès à tous les niveaux qui tiennent compte des déterminants écologiques de la santé et visent une santé, un bien-être et un développement humain durables. Le milieu de la santé

publique doit revendiquer une vision pansectorielle sous la formule « Santé dans toutes les politiques ».

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 6. Renforcer les politiques d'achats et d'investissements éthiques

Les organisations de santé publique doivent adopter des politiques et des critères d'achats et d'investissements éthiques et écologiques de manière à refuser les fonds provenant des activités économiques jugées les plus nocives pour les écosystèmes locaux et mondiaux.

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 7. Protéger les gens et les collectivités du danger et des inégalités en santé

Les organisations et professionnels de santé publique doivent examiner comment utiliser les lois sur la santé publique pour s'attaquer aux conséquences sur la santé publique des changements écologiques et demander au ministre, à l'agent de santé provincial ou à d'autres représentants en santé publique de lancer une demande d'informations ou une enquête lorsque la loi sur la santé publique l'exige ou le permet.

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 8. Protéger les gens et les collectivités des répercussions nuisibles des changements écologiques

Le milieu de la santé publique doit, à tous les niveaux, se pencher sur les effets réels et potentiellement néfastes des changements écologiques de deux moyens : la réduction de la vulnérabilité et la protection de la vulnérabilité d'une part et l'augmentation de la résilience et de la capacité d'adaptation d'autre part.

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*

### 9. Collaborer avec d'autres intervenants pour établir des politiques et des pratiques qui créent des sociétés et des collectivités écologiquement durables et en santé

Le milieu de la santé publique doit trouver des alliés et conclure des partenariats avec les personnes et les organisations de tous les niveaux et de tous les secteurs de la société qui partagent sa vision de créer une société plus juste, plus écologique et plus en santé. Les politiques et pratiques dans les secteurs public et privé doivent être examinées sous l'angle de la santé des

populations dans le cadre des études d'impact global. Celles permettant l'amélioration ou évitant la dégradation des déterminants écologiques de la santé doivent être adoptées ou encouragées tandis que celles qui causent des préjudices doivent être modifiées ou abandonnées. Comme principe général, le milieu de la santé publique doit favoriser le transfert des subventions publiques et des incitatifs fiscaux des activités économiques qui accentuent la crise écologique à celles qui améliorent les fonctions écologiques et la durabilité des ressources.

*Pour voir des suggestions de mesures, consulter l'annexe B.*



# Références

1. Hancock T, Spady DW, Soskolne CL. Global Change and Public Health: Addressing the Ecological Determinants of Health – The Report in Brief. May 2015. Available at <http://www.cpha.ca/uploads/policy/edh-brief.pdf>
2. World Health Organization (WHO). The Ottawa Charter for Health Promotion. Geneva: WHO, 1986. 5pp. Available at: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/docs/charter-chartre/pdf/charter.pdf>
3. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.
4. Steffen W, Grinevald J, Crutzen P, McNeill J. The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions A*. 2011; 369(1938): 842-867.
5. Steffen W, Broadgate W, Deutsch L, Gaffney O, Ludwig C. The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The Anthropocene Review*. 2015; 2(1): 81-98.
6. Steffen W, Richardson K, Rockström J, Cornell SE, Fetzer I, Bennett EM, et al. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science*. 2015; 347: 6223.
7. Barnosky AD, Hadly EA, Bascompte J, Berlow EL, Brown JH, Fortelius M, et al. Approaching a state shift in earth's biosphere. *Nature*. 2012; 486: 52-58.
8. Climate Change Science Program (CCSP). Abrupt Climate Change: Final Report, Synthesis and Assessment Product 3.4. Reston: Diane Publishing Co., 2008. 477pp. Available at: [http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc12027/m2/1/high\\_res\\_d/sap3-4-final-report-all.pdf](http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc12027/m2/1/high_res_d/sap3-4-final-report-all.pdf)
9. Canadian Public Health Association (CPHA). Human and Ecosystem Health. Ottawa: CPHA, 1992. 12pp. Available at [http://www.cpha.ca/uploads/policy/human-ecosystem\\_health\\_e.pdf](http://www.cpha.ca/uploads/policy/human-ecosystem_health_e.pdf)
10. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, D.C: Island Press, 2005. 155pp. Available at: [www.unep.org/maweb/documents/document.356.aspx.pdf](http://www.unep.org/maweb/documents/document.356.aspx.pdf)
11. Millennium Ecosystem Assessment. Living Beyond Our Means: Natural Assets and Human Well-being. Statement from the Board, 2005. 28pp. Available at: <http://www.unep.org/maweb/documents/document.429.aspx.pdf>
12. World Wide Fund for Nature (WWF). Living Planet Report 2014. Gland: WWF International, 2014. 180pp. Available at: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/all\\_publications/living\\_planet\\_report/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/)
13. Mackenzie H, Messinger H, Smith R. Size matters: Canada's ecological footprint, by income. Toronto: Canadian Centre for Policy Alternatives, 2008. 31pp. Available at: [http://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National\\_Office\\_Pubs/2008/Size\\_Matters\\_Canadas\\_Ecological\\_Footprint\\_By\\_Income.pdf](http://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National_Office_Pubs/2008/Size_Matters_Canadas_Ecological_Footprint_By_Income.pdf)
14. World Wide Fund for Nature (WWF). Canadian Living Planet Report 2007. Toronto: WWF Canada, 2007. 23pp. Available at: <http://awsassets.wwf.ca/downloads/canadianlivingplanetreport2007.pdf>
15. Federal, Provincial and Territorial Governments of Canada. Canadian Biodiversity: Ecosystem Status and Trends 2010. Ottawa: Canadian Councils of Resource Ministers, 2010. 152pp. Available at [http://www.biodivcanada.ca/A519F000-8427-4F8C-9521-8A95AE287753%5CEN\\_CanadianBiodiversity\\_FULLL.pdf](http://www.biodivcanada.ca/A519F000-8427-4F8C-9521-8A95AE287753%5CEN_CanadianBiodiversity_FULLL.pdf)
16. Commissioner of the Environment and Sustainable Development of Canada. Report of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development: The Commissioner's Perspective. Ottawa: Office of Auditor General of Canada, 2014. 14pp. Available at: [http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl\\_cesd\\_201410\\_00\\_e.pdf](http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_cesd_201410_00_e.pdf)
17. Oliver JGJ, Janssens-Maenhout G, Muntean M, Peters JAHW. Trends in global CO2 emissions; 2013 Report. The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency; Ispra: Joint Research Centre, 2013. 64pp. Available at: [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news\\_docs/pbl-2013-trends-in-global-co2-emissions-2013-report-1148.pdf](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/pbl-2013-trends-in-global-co2-emissions-2013-report-1148.pdf)
18. World Meteorological Organization (WMO). Greenhouse Gas Bulletin #10. Geneva: WMO, 2014. 8pp. Available at: [http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ghg/documents/GHG\\_Bulletin\\_10\\_Nov2014\\_EN.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ghg/documents/GHG_Bulletin_10_Nov2014_EN.pdf)
19. National Aeronautics and Space Administration (NASA). Global Land-Ocean Temperature Index in 0.01 degrees Celsius (base period: 1951-1980). Goddard Institute for Space Studies, 2015. Available at: [http://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata\\_v3/GLB.Ts+dSST.txt](http://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata_v3/GLB.Ts+dSST.txt) (Accessed July 19, 2014).
20. NOAA National Climatic Data Center. State of the Climate: Global Analysis for December 2014. U.S. Department of Commerce, 2015. Available at: <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/2014/12> (Accessed January 17, 2015).
21. Environment Canada. Climate Trends and Variations Bulletin - Annual 2013. Government of Canada, 2013. Available at: <http://www.ec.gc.ca/adsc-cmda/default.asp?lang=En&n=8C7AB86B-1> (Accessed February 10, 2014).
22. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2013: The Physical Science Basis – Summary for Policy Makers. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. 28pp. Available at <http://www.climatechange2013.org/report/>
23. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2014: Synthesis Report - Summary for Policymakers. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2014. 32pp. Available at: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)
24. Commissioner of the Environment and Sustainable Development of Canada. Report of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development: Chapter 1- Mitigating Climate Change. Ottawa: Office of Auditor General of Canada, 2014. 48pp. Available at: [http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl\\_cesd\\_201410\\_01\\_e.pdf](http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/parl_cesd_201410_01_e.pdf)
25. Allen MR, Frame DJ, Huntingford C, Jones CD, Lowe JA, Meinshausen M, et al. Warming caused by cumulative carbon emissions: towards the trillionth tonne. *Nature*. 2009; 458: 1163-1166.
26. Leaton J, Ranger N, Ward B, Sussams L, Brown M. Unburnable Carbon: Wasted Capital and Stranded Assets. London: Carbon Tracker and Grantham Research Institute, LSE, 2013. 40pp. Available at: <http://carbontracker.live.kiln.it/Unburnable-Carbon-2-Web-Version.pdf>
27. McGlade C, Ekins P. The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 20C. *Nature*. 2015, 517: 187-190.
28. Lee M, Brock E. Canada's Carbon Liabilities: The Implications of Stranded Fossil Fuel Assets for Financial Markets and Pension Funds. Canadian Centre for Policy Alternatives, 2013. 58pp. Available at: <http://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office,%20BC%20Office/2013/03/Canadas%20Carbon%20Liabilities.pdf>
29. Hall RH, Chant D. Ecotoxicity: Responsibilities and Opportunities. Ottawa: Canadian Environmental Advisory Council, 1979.
30. Sorrell S, Miller R, Bentley R, Speirs J. Oil futures: A comparison of global supply forecasts. *Energy Policy*. 2010; 38(9): 4990 – 5003.
31. Aleklett K, Campbell CJ. The peak and decline of world oil and gas production. *Minerals and Energy - Raw Materials Report*. 2003; 18(1): 5-20.
32. Zittel W, Schindler J. Coal: Resources and future production. Ottobrunn: Energy Watch Group, 2007. 47pp. Available at: [http://energywatchgroup.org/wp-content/uploads/2014/02/EWG\\_Report\\_Coal\\_10-07-2007ms1.pdf](http://energywatchgroup.org/wp-content/uploads/2014/02/EWG_Report_Coal_10-07-2007ms1.pdf)

33. Cordell D, White S. Peak phosphorus: clarifying the key issues of a vigorous debate about long-term phosphorus security. *Sustainability*. 2011; 3(10): 2027-2049.
34. Dittmar M. The end of cheap uranium. *Science of the Total Environment*. 2013; 461-2: 792–798.
35. Diederer A. Metal minerals scarcity: A call for managed austerity and the elements of hope. Rijswijk: TNO Defence, Security and Safety, 2009. Available at: <http://europe.theoil Drum.com/node/5239>
36. Heinberg R. Peak Everything: Waking Up To The Century of Declines. Gabriola: New Society Publishers, 2007.
37. World Wide Fund for Nature (WWF) . How Many Species are we Losing? WWF, n.d. Available at: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/biodiversity/biodiversity/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/biodiversity/biodiversity/) (Accessed March 6, 2014)
38. United Nations Environment Programme (UNEP). Keeping Track of Our Changing Environment: From Rio to Rio+20 (1992-2012). Nairobi: UNEP, 2011. 110pp. Available at [http://www.unep.org/geo/pdfs/keeping\\_track.pdf](http://www.unep.org/geo/pdfs/keeping_track.pdf)
39. United Nations Environment Programme (UNEP). UNEP Emerging Issues: Environmental Consequences of Ocean Acidification: A threat to food security. Nairobi, UNEP, 2010. 12pp. Available at [http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Ocean\\_Acidification.pdf](http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Ocean_Acidification.pdf)
40. Rogers A, Laffoley, D. Introduction to the special issue: The global state of the ocean; interactions between stresses, impacts and some potential solutions. Synthesis papers from the International Programme on the State of the Ocean 2011 and 2012 workshops. *Marine Pollution Bulletin*. 2013;74(2): 491-4.
41. McCauley DJ, Pinsky ML, Palumbi SR, Estes JA, Joyce FH, Warner RR. Marine defaunation: Animal loss in the global ocean. *Science*. 2015;347(6219).
42. Millennium Alliance for Humanity and the Biosphere (MAHB). Scientific Consensus on Maintaining Humanity’s Life Support Systems in the 21st Century: Information for Policy Makers. Consensus Statement from Global Scientists, 2013. Available at <http://mahb.stanford.edu/consensus-statement-from-global-scientists/>
43. Corvalan C, Hales S, McMichale A. Ecosystems and Human Well-being: Health Synthesis. A report of the Millennium Ecosystem Assessment. France: World Health Organization (WHO), 2005. 64pp. Available at: <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/ecosys.pdf?ua=1>
44. Diamond J. Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed. New York: Viking Press, 2005.
45. Hancock T. Managing decline: Global change requires local action. In: Butler C, Dixon J, Capon T (Eds.), Healthy Work, Health Places, Health Planet. (In press): 2014.
46. Kumar K. Modernization. In: Encyclopedia Britannica [Internet], 2014. Available at <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/387301/modernization> (Accessed March 10, 2014).
47. Steffen W, Persson A, Deutsch L, Zalasiewicz J, Williams M, Richardson K, et al. The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. *AMBIO*. 2011;40(7):739-761.
48. Ehrlich PR, Holdren JP. Impact of population growth. *Science*. 1971;171(3977),1212-17.
49. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2012 Revision, Key Findings and Advance Tables. New York: United Nations, 2013. 54pp. Available at: [http://esa.un.org/wpp/documentation/pdf/wpp2012\\_%20key%20findings.pdf](http://esa.un.org/wpp/documentation/pdf/wpp2012_%20key%20findings.pdf)
50. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2004 Revision, Key Findings and Advance Tables. New York: United Nations, 2005. 105pp. Available at: [http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/2004Highlights\\_finalrevised.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/2004Highlights_finalrevised.pdf)
51. Statistics Canada. Population Projections for Canada, Provinces and Territories: 2009 to 2036. *Catalogue No. 91-520-X*. Ottawa: Minister of Industry, 2010. 248pp. Available at: <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-520-x/91-520-x2010001-eng.pdf>
52. Statistics Canada. Population projections: Canada, the provinces and territories, 2013 to 2063. *The Daily*. 2014 September 17. 4pp. Available at <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/140917/dq140917a-eng.pdf>
53. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Urbanization Prospects: The 2011 Revision - Highlights. New York: United Nations, 2012. 318pp. Available at: [http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/WUP2011\\_Report.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/WUP2011_Report.pdf)
54. United Nations (UN) Habitat, World Health Organization (WHO). Hidden Cities: Unmasking and Overcoming Health Inequities in Urban Settings. Geneva: WHO, 2010. 126pp. Available at: [http://www.who.int/kobe\\_centre/publications/hidden\\_cities2010/en/](http://www.who.int/kobe_centre/publications/hidden_cities2010/en/)
55. United Nations Environment Programme (UNEP). Global Environment Outlook 3: Past, present and future perspectives. London: Earthscan Publications Ltd., 2002. 34pp. Available at: <http://www.unep.org/geo/geo3/english/pdfs/prelims.pdf>
56. The Global Commission on the Economy and Climate. Chapter Two – Cities. In: Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report, n.d. Available at <http://newclimateeconomy.report/>
57. Frumkin H, Frank L, Jackson R. Urban Sprawl and Public Health: Designing, Planning and Building for Healthy Communities. Washington: Island Press, 2004.
58. Kuznets S. National Income, 1929–1932. In: National Bureau of Economic Research Book. Cambridge: NBER, 1934; 1-12. Available at: <http://www.nber.org/books/kuzn34-1>
59. World Bank. World Development Indicators (CD-ROM). Washington, D.C., 2001.
60. Index Mundi. Canada GDP – Per Capita (PPP). Index Mundi, 2014. Available at: [http://www.indexmundi.com/canada/gdp\\_per\\_capita\\_%28ppp%29.html](http://www.indexmundi.com/canada/gdp_per_capita_%28ppp%29.html) (Accessed March 14, 2014).
61. International Monetary Fund (IMF). World Economic Outlook: Slowing Growth, Rising Risks. Washington, D.C.: IMF, 2011. 241pp. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/pdf/text.pdf> (Accessed March 14, 2014).
62. International Monetary Fund (IMF). World Economic Outlook: Global Recovery Stalls, Downside Risks Intensify. Washington, D.C.: IMF, 2012. 7pp. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/update/01/pdf/0112.pdf> (Accessed March 14, 2014).
63. International Monetary Fund (IMF). World Economic Outlook: Hopes, Realities, Risks. Washington, D.C.: IMF, 2013. 204pp. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/pdf/text.pdf> (Accessed March 14, 2014).
64. World Bank Group. 2050 Projections Suggest Today’s Choices are Crucial [World Bank Press Release No: 2005/108/ESSD]. World Bank, 2004. Available at: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:20263094–pagePK:64257043–piPK:437376–theSitePK:4607,00.html>
65. Wilkinson R, Pickett K. The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone. New York: Bloomsbury Press, 2010.
66. Milanovic B. Global Inequality and the Global Inequality Extraction Ratio: The Story of the Past Two Centuries. Washington, D.C.: The World Bank, 2009. 29pp. Available at: <http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-5044>
67. Conference Board of Canada. Hot Topic: Canada Income Inequality. Is Canada becoming more unequal? Conference Board of Canada, 2011. Available at: <http://www.conferenceboard.ca/hcp/hot-topics/caninequality.aspx> (Accessed July 22, 2014).

68. Victor PA. Managing Without Growth: Slower by Design, Not Disaster. Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc., 2008.
69. Smith C, Patterson V, Scott R. Reducing your carbon footprint: how telemedicine helps. *BMJ*. 2007;335(7629):1060.
70. Oliveira TC, Barlow J, Goncalves L, Bayer S. Teleconsultations reduce greenhouse gas emissions. *J Health Serv Res Policy*. 2013;18(4):209–214.
71. The Earth Charter Initiative. Welcome: The Earth Charter is a Universal Expression of Ethical Principles to Foster Sustainable Development. Earth Charter International, 2012. Available at: <http://www.earthcharterinaction.org/content/>
72. Freudenberg N. Lethal But Legal: Corporations, Consumption, and Protecting Public Health. New York: Oxford University Press, 2014.
73. Hastings G. Why corporate power is a public health priority. *BMJ*. 2012;345:e5124.
74. Wiist WH. Health and the anticorporate movement: rationale and recommendations. *Am J Public Health*. 2006;96(8):1370-75.
75. Ingelhart R. Changing values among western publics from 1970 to 2006. *West European Politics*. 2008;31(1–2):130-146.
76. Horton R, Beaglehole R, Bonita R, Raeburn J, McKee M, Wall S. From public to planetary health: a manifesto. *The Lancet*. 2014; 383(9920):847.
77. Horton R. Offline: reimagining the meaning of health. *The Lancet*. 2014;384 (9939):218.
78. Confalonieri U, McMichael A. Global Environmental Change and Human Health: Science Plan and Implementation Strategy. Earth System Science Partnership, 2007. 94pp. Available at: [http://www.gechh.unu.edu/FINAL\\_GECHH\\_SP\\_UPDATED.pdf](http://www.gechh.unu.edu/FINAL_GECHH_SP_UPDATED.pdf)
79. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Cambridge: Cambridge University Press, 2014;709-754.
80. Fundación DARA Internacional. Climate Vulnerability Monitor 2nd Edition: A Guide to the Cold Calculus of a Hot Planet. Madrid: Estudios Gráficos Europeos, S.A., 2012. 62pp. Available at: <http://www.daraint.org/wp-content/uploads/2012/09/CVM2ndEd-FrontMatter.pdf>
81. Kjellstrom T, Kovats RS, Lloyd S, Holt T, Tol R. The direct impact of climate change on regional labor productivity. *Arch Env Occup Health*. 2009;64(4):217-227.
82. Kjellstrom T, Lemke B, Venugopal V. Occupational Health and Safety Impacts of Climate Conditions. In: Pielke RA, Adgoke J, Wright CY (Eds.). Climate Vulnerability: Understanding and Addressing Threats to Essential Resources. China: Elsevier Inc., 2013.
83. Prüss-Üstün A, Corvalán C. Preventing Disease through Healthy Environments: Towards an Estimate of the Environmental Burden of Disease. Geneva: World Health Organization (WHO), 2006. 106pp. Available at: [http://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/preventingdisease.pdf](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdisease.pdf)
84. World Health Organization (WHO). Action is Needed on Chemicals of Major Public Health Concern. WHO, 2010. Available at: [http://www.who.int/ipcs/assessment/public\\_health/chemicals\\_phc/en/](http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chemicals_phc/en/)
85. President's Cancer Panel. Reducing Environmental Cancer Risk: What We Can Do Now: 2008-2009 Annual Report. Bethesda: National Cancer Institute, 2010. 240pp. Available at: [http://deainfo.nci.nih.gov/advisory/pcp/annualReports/pcp08-09rpt/PCP\\_Report\\_08-09\\_508.pdf](http://deainfo.nci.nih.gov/advisory/pcp/annualReports/pcp08-09rpt/PCP_Report_08-09_508.pdf)
86. United Nations Environment Programme (UNEP), World Health Organization (WHO). State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals–2012. Geneva: UNEP and WHO, 2013. 296pp. Available at: <http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>
87. Landrigan PJ, Goldman LR. Children's vulnerability to toxic chemicals: a challenge and opportunity to strengthen health and environmental policy. *Health Affairs*. 2011;30(5):842-50.
88. Wigle DT, Arbuckle TE, Walker M, Wade MG, Liu S, Krewski D. Environmental hazards: evidence for effects on child health. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*. 2007;10(1-2):3-39.
89. Wigle DT, Arbuckle TE, Turner MC, Berube A, Yang Q, Liu S, et al. Epidemiologic evidence of relationships between reproductive and child health outcomes and environmental chemical contaminants. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*. 2008;11(5-6): 373-517.
90. Seppelt R, Manceur AM, Liu J, Fenichel EP, Klotz S. Synchronized peak-rate years of global resources use. *Ecology and Society*. 2014;19(4):50.
91. Webber M. A puzzle for the planet. *Scientific American*. 2015;312(2):63-67.
92. McEvoy CT, Temple N, Woodside JV. Vegetarian diets, low-meat diets and health: A Review. *Public Health Nutr*. 2012;15(12):2287-94.
93. Mohr S. Projection of World Fossil Fuel Production with Supply and Demand Interactions [thesis]. Newcastle: University of Newcastle, 2010. Available at: <http://www.theoil Drum.com/node/6782>
94. Lovins AB. Energy End-Use Efficiency. Snowmass: Rocky Mountain Institute, 2005. 25pp. Available at: [http://www.rmi.org/Knowledge-Center/Library/E05-16\\_EnergyEndUseEfficiency](http://www.rmi.org/Knowledge-Center/Library/E05-16_EnergyEndUseEfficiency)
95. Ryan L, Campbell N. Spreading the Net: The Multiple Benefits of Energy Efficiency Improvements. Paris: Economic Co-operation and Development (OECD), International Energy Agency (IEA), 2012. 37pp. Available at: [http://www.iea.org/publications/insights/ee\\_improvements.pdf](http://www.iea.org/publications/insights/ee_improvements.pdf)
96. Chivian E, Bernstein A. How our Health Depends on Biodiversity. Cambridge: Center for Health and the Global Environment, Harvard Medical School, 2010. 24pp. Available at: <http://www.chgeharvard.org/sites/default/files/resources/182945%20HMS%20Biodiversity%20booklet.pdf>
97. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, World Health Organization (WHO). Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health, a State of Knowledge Review. Montreal: WHO, 2015. 35pp. Available at: [https://www.cbd.int/getattachment/health/stateofknowledge/SOK-Summary-Finalv4\\_reduced-%282%29.pdf](https://www.cbd.int/getattachment/health/stateofknowledge/SOK-Summary-Finalv4_reduced-%282%29.pdf)
98. Canadian Global Change Health Panel. Implications of Global Change for Human Health Ottawa: Canadian Global Change Program. Ottawa: Royal Society of Canada, 1994.
99. E Risk Sciences. Systematic Review of Environmental Burden of Disease in Canada (Final Report). Vancouver: National Collaborating Centre for Environmental Health, 2010. 68pp. Available at: [http://www.nceh.ca/sites/default/files/Env\\_Burden\\_Disease\\_Oct\\_2010.pdf](http://www.nceh.ca/sites/default/files/Env_Burden_Disease_Oct_2010.pdf)
100. Berry P, Clarke K, Fleury MD, Parker S. Human Health. In: Warren FJ, Lemmen DS (Eds.), Canada in a Changing Climate: Sector Perspectives on Impacts and Adaptation. Ottawa: Government of Canada, 2014. 292pp. Available at: <http://www.nrcan.gc.ca/environment/resources/publications/impacts-adaptation/reports/assessments/2014/16309>
101. Health Canada. Second Report on Human Biomonitoring of Environmental Chemicals in Canada. Ottawa: Health Canada, 2013. 444pp. Available at: [http://www.healthyenvironmentforkids.ca/sites/healthyenvironmentforkids.ca/files/HumanBiomonitoringReport\\_EN.pdf](http://www.healthyenvironmentforkids.ca/sites/healthyenvironmentforkids.ca/files/HumanBiomonitoringReport_EN.pdf)
102. Dewailly É. Canadian Inuit and the arctic dilemma. *Oceanography*. 2006;19(2):88-9.
103. McMichael AJ, Nyong A, Corvalán C. Global Environmental Change and Health: Impacts, Inequalities, and the Health Sector. *BMJ*. 2008;336(7637):191-4.
104. Brown V, Harris J, Russel J. Tackling Wicked Problems: Through the Transdisciplinary Imagination. New York: Earthscan, 2010.

105. The Commission on Global Governance. *Our Global Neighborhood*. Oxford: Oxford University Press, 1995. Available at: <http://www.gdrc.org/u-gov/global-neighborhood/>
106. Parkes M, Bienen L, Breilh J, Hsu L, McDonald M, Patz J, et al. All hands on deck: transdisciplinary approaches to emerging infectious disease. *EcoHealth*. 2005;2(4):258-272.
107. Northern Health, University of Northern British Columbia. Position on the Environment as a Context for Health: An Integrated Settings Approach - Version 2.0. Prince George: Northern Health, 2012. 24pp. Available at: [https://www.northernhealth.ca/Portals/0/About/PositionPapers/documents/EnvironmentContext%20Health\\_V2\\_20120725\\_WEB.pdf](https://www.northernhealth.ca/Portals/0/About/PositionPapers/documents/EnvironmentContext%20Health_V2_20120725_WEB.pdf)
108. Baum F, Sanders D. Ottawa 25 years on: a more radical agenda for health equity is still required. *Health Promot Int*. 2011;26(S2):ii253-ii257.
109. Henchey N. Making sense of future studies. *Alternatives*. 1978;7:24-29.
110. Bezold C, Hancock T. Possible futures, preferable futures. *Healthc Forum J*. 1994;37(2):23-29.
111. Dutt M, Brcic V. Medicare can still rise to meet its challenges. *Times Colonist* 2014, Aug 9 pp A11.
112. Macy J, Johnstone C. *Active hope: how to face the mess we're in without going crazy*. Novato, Calif: New World Library; 2012.
113. Macy J, Johnstone C. *Active hope training*. *Active hope: how to face the mess we're in without going crazy*. Available at: <http://www.activehope.info/styled-4/index.html>
114. United Nations Development Program (UNDP). Human Development Index (HDI). UNDP, n.d. Available at: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
115. Rubin J. *The End of Growth*. Toronto: Random House of Canada Ltd., 2012.
116. Heinbery R. *The End of Growth: Adapting to our New Economic Reality*. Gabriola Island: New Society Publishers, 2011.
117. World Bank. *Monitoring Environmental Progress: A Report on Work in Progress*. Washington, D.C.: World Bank, 1995. 100pp. Available at: [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1995/09/01/000009265\\_3961219103652/Rendered/PDF/multi\\_page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1995/09/01/000009265_3961219103652/Rendered/PDF/multi_page.pdf)
118. Hancock T. People, partnerships and human progress: building community capital. *Health Promot Int*. 2001;16(3):275-280.
119. *Redefining Progress*. *Genuine Progress Indicator*. *Redefining Progress*, n.d. Available at: [http://rprogress.org/sustainability\\_indicators/genuine\\_progress\\_indicator.htm](http://rprogress.org/sustainability_indicators/genuine_progress_indicator.htm)
120. Kubiszewski I, Costanza R., Franco C, Lawn P, Talberth J, Jackson T, et al. Beyond GDP: measuring and achieving global genuine progress. *Ecol Econ*. 2013;93:57-68.
121. Canadian Index of Wellbeing. Composite Index. University of Waterloo, Faculty of Applied Health Sciences, n.d. Available at: <https://uwaterloo.ca/canadian-index-wellbeing/our-products/composite-index>
122. Abdallah S, Michaelson J., Shah S, Stoll L, Marks N. *Happy Planet Index: 2012 Report, A Global Index of Sustainable Wellbeing*. London: New Economics Foundation, 2012. 27pp. Available at: <http://www.happyplanetindex.org/assets/happy-planet-index-report.pdf>
123. Centre for Bhutan Studies & GNH Research. *Gross National Happiness: Home*. Centre for Bhutan Studies & GNH Research, 2015. Available at: <http://www.grossnationalhappiness.com/> (Accessed July 14, 2014).
124. Smith KR, Balakrishnan K, Butler C, Chafe Z, Fairlie I, Kinney P, et al. Energy and Health. In: Johansson TB, Nakicenovic N, Patwardhan A, Gomez-Echeverri L (Eds.), *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
125. Smith K, Frumkin H, Balakrishnan K, Butler C, Chafe Z, Fairlie I, et al. Energy and human health. *Ann Rev Public Health*. 2013; 34:159-88.
126. Krewitt W, Hurley F, Trukenmüller A, Friedrich R. Health risks of energy systems. *Risk Analysis*. 1998;18(4): 377-383.
127. VandeWeghe J, Kennedy C. A spatial analysis of residential greenhouse gas emissions in the Toronto census metropolitan area. *J Ind Ecol*. 2007;11(2):133-144.
128. Hirsch J, Moberg C. René Jules Dubos: 1901-1982. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1989. Available at: <http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/dubos-rene.pdf>
129. Diers J. *From the Ground Up: Community's Role in Addressing Street Level Social Issues*. Calgary: Canada West Foundation, 2008. pp18. Available at: <http://cwf.ca/pdf-docs/publications/from-the-ground-up-2008.pdf>
130. Kretzmann J, McKnight J. *Building Communities from the Inside Out: A Path Toward Finding and Mobilizing a Community's Assets*. Evanston: ACTA Publications, 1993.
131. Lutkehaus NC. *Margaret Mead: The Making of an American Icon*. Princeton: Princeton University Press, 2008; 261.
132. Hancock T. Healthy communities must be sustainable communities too. *Public Health Reports*. 2000,115(2-3),151-156.
133. BC Healthy Communities. *Healthy Communities Approach*. BC Healthy Communities, 2015. Available at: <http://bchealthycommunities.ca/healthycommunities?&PHPSESSID=d701a2f6008f336588602f49759f73f9> (Accessed July 14, 2014).
134. United Nations Conference on Environment and Development. *Rio Declaration on Environment and Development*. United Nations Environment Program, 1992. Available at: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=78&articleid=1163>
135. Earth Charter Initiative. *Read the Charter*. Earth Charter International. Available at: <http://www.earthcharterinaction.org/content/pages/Read-the-Charter.html>

## Annexe A : Remerciements

Le document de travail tire son information du rapport *Global Change and Public Health: Addressing the Ecological Determinants of Health: The Report in Brief* rédigé par un groupe de travail de l'Association canadienne de santé publique.

Auteur principal : Trevor Hancock<sup>1</sup>

Rédacteurs principaux : Donald W. Spady<sup>2</sup>, Colin L. Soskolne<sup>3</sup>

Chapitre 1 : Trevor Hancock, Donald W. Spady

Chapitre 2 : Donald W. Spady, Trevor Hancock

Chapitre 3 : Trevor Hancock, George McKibbon<sup>4</sup>, Colin L. Soskolne, Donald W. Spady

Chapitre 4 : Sandra Allison<sup>5</sup>, Sherilee Harper<sup>6</sup>, Blake Poland<sup>7</sup>, Trevor Hancock

Chapitre 5 : Colin L. Soskolne, Donald W. Spady, Trevor Hancock

Chapitre 6 : Margot Parkes<sup>8</sup>, Andrea Chircop<sup>9</sup>, George McKibbon, Blake Poland, Trevor Hancock

Chapitre 7 : Trevor Hancock, Blake Poland, Margot Parkes, Andrea Chircop, George McKibbon

Chapitre 8 : Trevor Hancock, tous les auteurs

Beaucoup ont contribué à la rédaction des documents. Le conseil d'administration de l'ACSP aimerait d'ailleurs remercier chaleureusement les membres du groupe de travail, le groupe de référence, les bénévoles et les stagiaires pour leur contribution.

De plus, deux forums publics tenus aux congrès annuels de 2012 et 2013 de l'ACSP ont aussi influencé la teneur des documents, et nous tenons à remercier tous ceux et toutes celles qui ont participé à la réflexion et ont fait part de leurs suggestions et commentaires.

### Affiliations des auteurs

1. Professeur et chercheur principal, School of Public Health and Social Policy, Université de Victoria
2. Professeur adjoint en pédiatrie et santé publique, faculté de médecine et dentisterie et School of Public Health, Université de l'Alberta
3. Professeur émérite, Université de l'Alberta; professeur adjoint, faculté de santé, Université de Canberra (Australie); président, International Joint Policy Committee of the Societies of Epidemiology
4. Professeur adjoint, School of Environmental Design and Rural Development, Université de Guelph et membre du CIP Healthy Communities Subcommittee
5. Médecin hygiéniste en chef, Northern Health, Prince George (C.-B.); professeur adjoint, département des sciences de santé communautaire, Université du Manitoba
6. Professeur adjoint, département de médecine des populations, Ontario Veterinary College, Université de Guelph
7. Professeur adjoint, Dalla Lana School of Public Health, Université de Toronto
8. Chaire de recherche du Canada sur la santé, les écosystèmes et la société; professeur associé, School of Health Sciences, Université de Northern British Columbia
9. Professeur adjoint, School of Nursing, Université Dalhousie



## Annexe B : De la parole à l'acte

Les professionnels et les organisations de santé publique doivent améliorer leur compréhension des déterminants écologiques de la santé et s'intéresser à ces déterminants ainsi qu'à la manière dont ils interagissent avec les déterminants sociaux de la santé. Les recommandations qui suivent visent à mettre en œuvre les principes et mécanismes décrits dans le document de travail. Ce sont des points de départ pour favoriser des débats approfondis dans le milieu de la santé publique et parmi les intervenants sur la suite des choses.

### **Comprendre les déterminants écologiques de la santé**

*Informer les professionnels de santé publique des déterminants écologiques de la santé :*

- Actualiser l'ensemble des compétences essentielles en santé publique pour donner du tonus aux déterminants écologiques de la santé et ainsi donner aux professionnels la capacité de comprendre à la fois les déterminants sociaux et les déterminants écologiques de la santé.
- Réviser le curriculum des écoles et programmes de santé publique au Canada pour élargir le concept de santé des populations et mieux en faire comprendre les déterminants par l'incorporation de concepts ou de cours de base qui traitent des déterminants écologiques de la santé et de leurs liens avec les déterminants sociaux.
- Favoriser la connaissance de démarches qui combinent les déterminants sociaux et écologiques de la santé et qui rapprocheront la santé publique de divers mouvements en cours sur les questions liées à l'environnement, aux peuples autochtones, à la conservation, au travail, à la justice sociale et à la lutte contre les changements climatiques pour ne nommer que ceux-là.
- Ajouter l'acquisition de connaissances sur diverses pratiques favorisant le changement employées par différents acteurs des sciences de la complexité, le milieu communautaire, la théorie des pratiques, les travaux interdisciplinaires sur la gestion des transitions sociales, la pédagogie transformationnelle, la théorie du U et le dialogue génératif, entre autres.

*Surveiller et évaluer régulièrement les déterminants écologiques de la santé et rendre compte de ces déterminants par rapport aux besoins en santé publique à court et à long terme :*

- L'Agence de la santé publique du Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et Statistique

Canada doivent concevoir et mettre à l'épreuve une série d'indicateurs des déterminants écologiques de la santé qui serviront à surveiller ces déterminants et à en rendre compte pour les quatre ordres de gouvernement (fédéral, provincial, municipal et Premières Nations) et à favoriser des évaluations intégrales des effets sur l'environnement, la société, la santé et l'économie des grandes politiques publiques et des projets d'expansion du secteur privé. Plus précisément :

- cerner les indicateurs de troubles de santé qu'on croit selon toute évidence liés aux changements écologiques et qu'on utilisera dans les études d'impact et comme signes précurseurs ou conditions propices à des événements sentinelles à surveiller.
- réviser les indicateurs de la santé utilisés actuellement au Canada de manière à y inclure des indicateurs de mesure des principaux déterminants écologiques de la santé, le système socio-écologique en jeu et les conditions propices à des événements sentinelles en santé associées aux changements écologiques;
- veiller à ce que les rapports de routine en santé publique de tous les niveaux comprennent des indicateurs de déterminants écologiques de la santé et en rendre compte sur une base régulière dans le contexte local, régional, provincial, national, autochtone et mondial;
- s'assurer qu'on déploie autant d'efforts et de sérieux que possible dans la collecte et la publication de données sur l'état de l'environnement que de données sur l'état de l'économie. On pourra ainsi calculer l'ensemble des coûts des changements écologiques partout dans l'économie et créer un bagage de connaissances de manière à ce que le pollueur paie pour les dommages qu'il cause.

*Financer la recherche sur les déterminants écologiques de la santé :*

- Les IRSC et d'autres organismes de financement de la recherche doivent résolument s'engager à long terme à financer la recherche sur les retombées sur la santé des changements écologiques, la relation entre les déterminants écologiques et sociaux de la santé et les stratégies et les interventions à adopter pour prévenir et atténuer les conséquences sur la santé et s'adapter aux changements écologiques.
- Les IRSC doivent fonder un institut sur l'environnement et la santé sous forme d'institut tripartite de concert avec le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

(CRSNG) pour mieux étudier les dimensions globales de l'approche socio-écologique en santé des populations.

- Il faut créer un fonds à même le programme de recherche en santé mondiale du Canada destiné à la recherche sur les conséquences sur la santé des changements écologiques globaux.
- Les gouvernements doivent réinvestir massivement de manière à rendre le Canada apte à réaliser des activités de surveillance, à entreprendre des recherches, à gérer l'information, à effectuer des études d'impact et à rendre des comptes sur les changements écologiques au Canada et à l'échelle mondiale. Pour ce faire, des investissements sont nécessaires pour le personnel, les programmes et les technologies à utiliser.
- La recherche doit se concentrer sur les importantes tâches de transfert et d'échange des connaissances; de mise en application des connaissances sur les déterminants écologiques de la santé par des mesures concrètes, des politiques et des moyens de régler les problèmes soulevés et de collaboration avec les organisations pertinentes dans cette optique.

*Former une commission de l'ONU sur les déterminants écologiques de la santé*

- L'ONU doit créer une commission sur les déterminants écologiques de la santé pour entreprendre les travaux d'acquisition de connaissances et poursuivre les investissements à cet effet comme le fait la Commission sur les déterminants sociaux de la santé.

### **Passer à l'acte : des soins de santé écoresponsables**

- Les organisations de santé publique ainsi que les organisations de santé qui les chapeautent doivent être membres de la Coalition canadienne pour un système de santé écologique et doivent appliquer les principes et les pratiques propres à des soins de santé écoresponsables conformément aux normes et aux codes de pratique nationaux et internationaux établis (LEED, ISO, etc.).
- On doit demander à la Collaboration Cochrane de faire l'examen des diverses initiatives de soins de santé verts/écologiques.

### **Changer les normes et les valeurs sociales**

- On doit créer et maintenir un dialogue public sur les déterminants écologiques de la santé étant donné qu'il faut solliciter la contribution des citoyens à la mise en place de nouvelles valeurs et normes sociales et favoriser

leur acceptation des actions réalisées à l'échelle nationale et internationale.

- Le milieu de la santé publique doit collaborer avec les personnes, les organisations et les collectivités intéressées de manière à concevoir une vision commune de ce que pourrait être un avenir plus sain, plus juste et plus durable et de ce qu'il faut faire pour y parvenir, comme le mentionne la Charte de la Terre<sup>145</sup>.
- Le milieu de la santé publique doit se joindre à d'autres intervenants pour entraîner une transformation profonde des valeurs et des normes sociales de la population pour créer un changement et faire face à la crise écologique en éclosion. Pour ce faire, les organisations et les professionnels de santé publique doivent écouter ceux qui œuvrent à améliorer l'avenir et apprendre de ces derniers en plus de conclure des alliances avec d'autres intervenants ayant opté pour une démarche socio-écologique pour la santé des générations actuelles et futures.

### **Changer la manière dont on traite et mesure le développement**

- Les organisations et professionnels de santé publique doivent militer pour des mesures du développement social et du progrès à tous les niveaux de manière à tenir compte des déterminants écologiques de la santé, de la santé durable, du bien-être et du développement humain au moyen de l'indice canadien de mieux-être ou d'autres options internationales telles que l'indice de progrès réel, l'indice planète heureuse ou le bonheur national brut.
- Les organisations de santé publique doivent incorporer des mesures du développement humain et social dans les rapports sur l'état de la santé et revendiquer de telles mesures selon le contexte gouvernemental et social général.
- La formule « Santé dans toutes les politiques » doit rallier le milieu de la santé publique, notamment pour renforcer la capacité d'entreprendre des discussions intersectorielles qui ont des conséquences sur les déterminants écologiques et sociaux.

### **Renforcer les politiques d'achats et d'investissements éthiques**

- Les organisations et les professionnels de santé publique doivent songer aux répercussions éthiques et écologiques de leurs achats et de leurs décisions et élaborer des politiques d'achats et d'investissements éthiques comprenant des critères visant à refuser les fonds provenant des acti-



vités économiques jugées les plus nocives pour les écosystèmes locaux et mondiaux.

- Les organisations de santé publique doivent établir des partenariats avec des industries qui adhèrent aux pratiques nous rapprochant de l'avenir durable, juste et sain que nous désirons et n'accepter des fonds que de ces industries.
- Les organisations et professionnels de santé publique doivent militer pour le désinvestissement, y compris pour les caisses de retraite publiques, lorsque des entreprises écologiquement dangereuses sont en jeu.

### **Protéger les gens et les collectivités du danger et des inégalités en santé**

- Les organisations et professionnels de santé publique doivent examiner comment utiliser les lois sur la santé publique pour s'attaquer aux conséquences sur la santé des changements écologiques et demander au ministre, à l'agent de santé provincial ou à d'autres représentants en santé publique de lancer une demande d'informations ou une enquête lorsque la loi sur la santé publique l'exige ou le permet.
- Si la loi sur la santé publique d'un ordre de gouvernement n'exige pas aux agents de santé publique qu'ils entament une demande d'informations ou une enquête ou ne le permet pas, les organisations et professionnels de santé publique doivent revendiquer des changements à la loi.

### **Protéger les gens et les collectivités des répercussions nuisibles des changements écologiques**

- Il y a deux grandes stratégies : réduire la vulnérabilité et protéger les vulnérables d'une part et accroître la résilience et l'adaptation d'autre part.
- Le milieu de la santé publique, à tous les niveaux, et le système de santé dans son ensemble doivent établir leur propre vulnérabilité par rapport à leur mandat de protéger et de promouvoir la santé publique.
- Les organisations et professionnels de santé publique doivent accroître leur collaboration avec d'autres intervenants pour prévenir les situations d'urgence relevant des changements écologiques, s'y préparer et intervenir s'il le faut. Le but est ici quadruple :
- cerner la vulnérabilité des personnes et des collectivités à la fréquence de plus en plus élevée et à la gravité de plus en plus importante des inondations, des incendies, des

tempêtes, des vagues de chaleur en milieu urbain et d'autres événements climatiques;

- cerner et protéger les populations les plus vulnérables;
- établir des mécanismes pour gérer le déclin écologique;
- augmenter la résilience des collectivités auprès desquelles ils travaillent.

### **Collaborer avec d'autres intervenants pour établir des politiques et des pratiques qui créent des sociétés et des collectivités écologiquement durables et en santé**

- Les organisations et professionnels de santé publique doivent favoriser la collaboration entre les ministères à tous les niveaux et entre les secteurs de la société pour créer une société plus juste, plus écologique et plus en santé.
- Les organisations et professionnels de santé publique doivent trouver des alliés et former des partenariats avec les personnes et les organisations ainsi repérées à tous les niveaux et dans tous les secteurs de la société qui partagent la même vision.
- Les politiques et pratiques dans les secteurs public et privé doivent être examinées sous l'angle de la santé des populations dans le cadre des études d'impact global. Les politiques et pratiques permettant l'amélioration ou évitant la dégradation des déterminants écologiques de la santé doivent être adoptées ou encouragées tandis que celles qui causent des préjudices doivent être modifiées ou abandonnées.
- Comme principe général, le milieu de la santé publique doit favoriser le transfert des subventions publiques et des incitatifs fiscaux des activités économiques qui accentuent la crise écologique à celles qui améliorent les fonctions écologiques et la durabilité des ressources.
- Les organisations et professionnels de santé publique œuvrant à l'échelle locale doivent faire ce qui suit :
- adopter une approche axée sur les biens pour le développement collectif en ce qui concerne les enjeux de santé et de durabilité;
- encourager des projets communautaires durables et soutenir les projets existants (villes en transition, écovillages, programmes d'écohabitats, jardins communautaires et autres projets connexes);
- favoriser et maintenir des liens et une collaboration entre les projets de collectivités en santé et de collectivités durables existants;
- chercher à créer des projets de collectivités en santé et durables en partenariat avec d'autres groupes et organisa-

tions de premier plan, notamment les autorités municipales, régionales et de Premières Nations.





Fondée en 1910, l'Association canadienne de santé publique (ACSP) est le porte-parole de la santé publique au Canada. Son indépendance, ses liens avec la communauté internationale et le fait qu'elle est la seule organisation non gouvernementale canadienne à se consacrer exclusivement à la santé publique font qu'elle est idéalement placée pour conseiller les décideurs à propos de la réforme du réseau de santé publique et pour orienter les initiatives visant à protéger la santé individuelle et collective au Canada et dans le monde. L'ACSP est une association bénévole nationale, indépendante et sans but lucratif. Ses membres croient à l'accès universel et équitable aux conditions de base qui sont nécessaires pour parvenir à la santé pour tous.

**Notre vision**

Un monde de santé et de justice

**Notre mission**

L'ACSP a pour mission de rehausser la santé des gens au Canada et de contribuer à un monde plus sain et plus équitable.

[www.cpha.ca](http://www.cpha.ca)