

Chapitre 9

Conclusion



Jacinthe Séguin

Collaborateur :
Peter Berry





TABLE DES MATIÈRES

9.1	Résumé	510
9.2	Principales conclusions	512
9.3	Lacunes dans les connaissances	517
9.4	Collaborations futures	518



Chapitre 9

9.1 RÉSUMÉ

Santé Canada, en tant que ministère fédéral chargé d'aider les Canadiens à conserver et à améliorer leur santé et leur bien-être, a entrepris la présente Évaluation en vue de faire progresser la compréhension des incidences des changements climatiques sur la santé et le bien-être de la population canadienne. Menée en collaboration avec divers partenaires organisationnels et individuels, l'Évaluation présente à la fois une étude des vulnérabilités de la population à la variabilité actuelle de la température et du climat et un examen des effets des changements climatiques à venir sur les risques naturels, la qualité de l'air et les maladies transmises par l'eau, les aliments, les vecteurs ou les rongeurs.

Deux évaluations régionales de la santé pour examiner les effets du climat sur les résidents du Nord canadien et de la province de Québec ont aussi été menées. Ces études plus approfondies donnent un aperçu des interactions entre les conditions sociales, économiques et environnementales qui, dans ces régions, influent sur les vulnérabilités et la capacité d'adaptation. Le présent document comporte également une discussion sur la vulnérabilité visant à fournir aux décideurs du domaine de la santé et de la gestion des urgences des informations sur les principaux risques en matière de santé auxquels sont exposées les populations vulnérables et les capacités de réaction nécessaires pour faire face aux besoins d'adaptation immédiats. L'étude ouvre la voie à de futures évaluations de la vulnérabilité puisqu'elle applique ces concepts aux travaux de recherche de manière concrète et donne aux décideurs de tous les ordres de gouvernement de l'orientation sur l'étude des effets des changements climatiques sur la santé.

Les résultats de l'Évaluation confirment qu'au Canada, la variabilité du climat et les changements climatiques influent sur la santé et le bien-être selon diverses voies, qui sont plus ou moins directes et présentent des échelles temporelles et des complexités différentes, causant ou exacerbant un certain nombre de maladies et de blessures, et dans les cas extrêmes, entraînant la mort. La santé peut être affectée *directement* par l'exposition aux extrêmes climatiques (comme les vagues de chaleur (canicules) entraînant la déshydratation et l'épuisement) ou à des changements subits et intenses de l'environnement, comme une tornade ou une tempête. Même si les impacts sur l'environnement sont immédiats, les effets sur la santé peuvent, quant à eux, ne se manifester qu'après une exposition environnementale prolongée ou répétée.

La santé peut en outre être affectée *indirectement* à la suite de changements induits par le climat et touchant les systèmes biologiques et géochimiques, changements qui rendent les conditions favorables à la survie et à la prolifération de vecteurs et d'agents pathogènes susceptibles de transmettre des maladies ou d'avoir des conséquences sur les systèmes économiques et sociaux (p. ex., la perte d'emplois ou de biens après une catastrophe naturelle, qui se traduit par des stress et autres maladies). La santé peut aussi être affectée par d'autres risques présents ou par des expositions cumulatives à plusieurs dangers. Dans ces cas, il devient complexe, et parfois impossible, d'en détecter la cause précise ou de déterminer la présence de mécanismes d'amplification (p. ex., dans le cas des effets d'une exposition combinée de chaleur et de pollution atmosphérique). Étant donné la diversité des effets que peuvent avoir sur la santé la variabilité et les changements du climat, il reste beaucoup à apprendre sur les facteurs qui interagissent avec les conditions climatiques pour causer des maladies et des décès dans la population canadienne.

Les changements climatiques pourraient par ailleurs apporter des avantages pour la santé et le bien-être des Canadiens, mais on ne comprend pas encore bien quelles pourraient en être la nature et la portée. En fait, certains des avantages souvent mentionnés dans la littérature internationale tels qu'une baisse de la mortalité hivernale associée aux hivers plus doux, pourraient ne pas s'observer au Canada. Par exemple, l'analyse de la mortalité liée à la température au Québec démontre que l'adaptation aux températures très froides est telle qu'on n'y observe pas de pointe de mortalité par temps très froid comme cela se passe ailleurs dans le monde. En conséquence, on peut s'attendre à une bien moindre réduction de la mortalité due au froid contrairement à ce qui est attendu ailleurs dans le monde. De plus, en l'absence de mesures d'adaptation supplémentaires, la mortalité estivale devrait augmenter considérablement avec les épisodes de chaleur accablante. Le résultat sera une hausse nette de la mortalité au Québec alors que le climat continue de se réchauffer. Il faudra mener d'autres recherches pour comprendre les actuels comportements d'adaptation aux températures extrêmes ailleurs au Canada, ainsi que les effets nets attendus des changements climatiques.

Les recherches actuelles portent sur l'évitement et l'atténuation des risques pour la santé et sur les manières d'accroître, pour l'avenir, les capacités individuelles et collectives à cet égard. Le Canada a la capacité de faire face à de nombreux risques pour la santé liés au climat. Cependant, les Canadiens doivent être prêts à déployer les connaissances et les ressources actuelles pour faire en sorte que cette capacité s'étende à toute la société et qu'aucune région ou partie de la population ne manque de préparation.

Il n'est actuellement pas possible de prévoir avec exactitude les effets qu'auront les futurs changements climatiques sur la santé en raison des incertitudes concernant, d'une part, l'étendue et la vitesse du réchauffement à venir et, d'autre part, les tendances des facteurs socio-économiques et démographiques qui influent sur la capacité des Canadiens à s'adapter aux effets sur leur santé et à réduire les risques. D'autres sources d'incertitude relevées dans la présente étude sont liées aux lacunes des connaissances sur les processus biologiques et physiques par lesquels le climat influe sur la santé, au manque d'exhaustivité des informations sur l'état de santé de la population et les mesures de protection sanitaire qu'elle s'impose, à des facteurs de confusion dans l'attribution des causes des maladies, ainsi qu'à la difficulté d'estimer les effets sur la santé du climat futur tel que projeté, ainsi que les effets cumulatifs.

Même si on pouvait réaliser à court terme des réductions rapides des émissions de gaz à effet de serre, il est à peu près certain que le climat changerait pendant encore des décennies en raison de l'inertie du système climatique. Malgré les incertitudes relatives à la nature et à la gravité des impacts futurs et les lacunes dans les connaissances mentionnées plus haut, les résultats de l'Évaluation donnent à penser qu'il convient d'agir dès maintenant pour soutenir les efforts destinés à protéger la santé contre les risques climatiques. Il faut également de la planification et de la préparation pour réduire ou éviter d'éventuelles répercussions néfastes sur la santé. Les principaux constats qui se dégagent de l'ensemble des chapitres sont regroupés ci-dessous.





9.2 PRINCIPALES CONCLUSIONS

Les variables climatiques et les dangers liés au climat ont des incidences directes et indirectes sur la santé et le bien-être des Canadiens. Les changements climatiques accentueront les risques pour la santé.

Chapitre 9

Tous les segments de la population et toutes les régions du Canada sont exposés aux dangers naturels et aux températures extrêmes liés aux changements climatiques (p. ex., sécheresses, orages violents, épisodes de chaleur accablante et de froid extrême, avalanches et glissements de terrain, ondes de tempête et inondations). Connaître les vulnérabilités de sa propre communauté et ses propres vulnérabilités est essentiel parce que les risques pour la santé diffèrent selon les régions, que certaines populations vulnérables sont en croissance et que la capacité de composer avec les situations de danger et de s'y adapter n'est pas également répartie. La vulnérabilité des Canadiens aux changements climatiques est fonction de nombreux facteurs : l'endroit où ils vivent, leur sensibilité aux effets sur la santé et leur capacité à se protéger (p. ex., la disponibilité des ressources, la connaissance des comportements à adopter pour se protéger et l'accès aux services).

Au Canada, l'éventail des dangers naturels d'ordre météorologique est très vaste. La présente Évaluation a permis de répertorier 12 catégories de phénomènes météorologiques qui peuvent affecter la santé. Étant donné que la Base de données canadienne sur les désastres ne regroupe que les phénomènes qui correspondent à certains critères relatifs aux coûts, aux blessures et aux décès, il est probable que l'ampleur des incidences de dangers naturels sur la santé soit sous-estimée. On observe cependant que le nombre de Canadiens affectés par des catastrophes naturelles a augmenté dans les dernières décennies. Entre 1994 et 2003, 578 238 personnes ont été directement touchées par des catastrophes naturelles. Parmi les effets, notons les décès, blessures et maladies, les évacuations et les interruptions de services (coupures d'eau et d'électricité). Il existe aussi des données à l'effet que les phénomènes météorologiques peuvent avoir d'importantes répercussions psychosociales à court et à long terme sur la santé et le bien-être des Canadiens ainsi que des effets sur la santé mentale, mais ces effets sont peu documentés et peu étudiés au Canada. Dans l'ensemble, exception faite du nombre de journées froides, les projections vont dans le sens d'une augmentation du risque de dangers liés aux conditions météorologiques extrêmes. Les risques pour la santé humaine varient d'une région à l'autre du Canada en fonction du relief, de l'utilisation des terres, de l'activité humaine, des climats régionaux et des mesures et systèmes d'adaptation mis en place pour réduire les risques pour la santé. Parmi les projections des effets futurs des changements climatiques figurent l'augmentation des sécheresses et des incendies de forêts et feux de friches et, certains types de tempêtes tels que des épisodes plus intenses de fortes précipitations qui font croître le risque de crues soudaines. Les vagues de chaleur devraient devenir plus fréquentes et plus graves, le risque de décès liés à la chaleur accablante étant maximal dans les villes.

Les changements climatiques peuvent aussi influencer sur la qualité de l'air comme le montre la modélisation des effets d'une augmentation globale moyenne de la température de 4 °C au Canada sur les principaux paramètres de la qualité de l'air tels que l'ozone (O₃) et les particules (PM_{2.5}). Comme les résultats de la modélisation de l'atmosphère menée pour la présente Évaluation ne mettent l'accent que sur les changements de température et les émissions biosynthétiques, cette analyse fait ressortir le besoin d'autres travaux pour mieux comprendre les effets des conditions climatiques sur la santé. La modélisation d'autres variables qui influent sur la qualité de l'air et de différents scénarios de réchauffement pourraient apporter une meilleure compréhension. Des données probantes démontrant les effets sur la santé de la pollution atmosphérique au Canada existent et, d'une manière plus limitée ceux de la



chaleur accablante et des vagues de chaleur. On soupçonne un effet cumulatif ou synergique sur la santé de l'exposition combinée à la pollution atmosphérique et à des températures élevées dans certains groupes de la population, mais à ce jour, les données probantes issues des recherches épidémiologiques à cet égard restent insuffisantes. Pour décider quelles mesures seront les plus efficaces pour protéger ces groupes, il sera essentiel de mieux comprendre les implications des différents scénarios climatiques pour la qualité de l'air au Canada et les effets de ces expositions combinées, surtout en ce qui concerne les plus âgés et les plus jeunes.

Les Canadiens sont couramment exposés aux maladies infectieuses sensibles à des paramètres climatiques tels que la température et les précipitations. Cela comprend les maladies transmises par les insectes, les tiques ou les animaux ainsi que les agents pathogènes transmis par l'eau, par les aliments ou par les deux. Le climat joue un rôle non seulement en ce qui a trait à l'écologie des pathogènes mais également en influençant les comportements des individus de manière à augmenter leur exposition à des maladies. On peut s'attendre à ce que les changements climatiques créent des conditions favorables à la survie des agents pathogènes et des insectes, alors que de basses températures, une faible pluviométrie ou l'absence d'habitat des vecteurs restreignaient par le passé la reproduction des hôtes et la transmission des maladies. Par exemple, l'expansion de l'aire de répartition des tiques qui transmettent la maladie de Lyme au Canada est liée à la hausse des températures ambiantes, qui raccourcit les cycles biologiques des tiques, et fait croître leur survie; avec les conditions plus favorables à leur recherche d'hôtes, ces facteurs augmenteraient l'étendue géographique de la maladie. La présente Évaluation dresse la liste d'un éventail de maladies transmises par l'eau, les aliments, les vecteurs ou les rongeurs dont l'incidence risque d'augmenter avec les changements des conditions climatiques; toutefois, il reste des lacunes importantes dans les connaissances de l'écologie des maladies, le fardeau de maladie provenant des maladies transmissibles par l'eau et les aliments, la répartition géographique des zoonoses en milieu sauvage ainsi que de nombreux autres facteurs. Une évaluation systématique des risques prenant en compte la pathogénie, le nombre estimé de cas et le taux d'incidence ainsi que la probabilité que les changements climatiques modifient le degré de risque seraient utiles pour déterminer les secteurs d'adaptation prioritaires. Il faut pouvoir compter sur une collaboration constante à tous les niveaux pour mettre en place des systèmes de surveillance proactifs capables de déceler les changements dans la distribution des maladies et les risques émergents. Cela permettra aux responsables de la santé publique de surveiller les risques pour la santé de la population et de mettre en œuvre des mesures pour réduire l'exposition ou introduire, au besoin, de nouveaux traitements, ou d'agir sur ces deux plans à la fois.

Les effets des changements climatiques peuvent se combiner à d'autres facteurs, faisant croître les risques pour la santé ou créant des conditions propices à la survenue d'une catastrophe.

Les changements climatiques ont déjà commencé à toucher l'environnement et l'économie, ainsi que des infrastructures qui jouent un rôle essentiel dans l'état de santé des Canadiens. La portée de ces changements au Canada est présentée dans le document *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007*, récemment publié par le gouvernement du Canada. L'étude des effets cumulatifs et de l'interaction entre de multiples facteurs déterminants de la santé est un exercice difficile, qui n'en est d'ailleurs encore qu'à ses premiers essais. Cependant, l'expérience du Canada et d'autres pays face aux phénomènes météorologiques extrêmes a fait la preuve que les risques liés aux changements climatiques peuvent être désastreux pour des individus ou des populations vulnérables. C'est pourquoi il est essentiel de comprendre à quel point les systèmes existants peuvent composer avec les risques actuels, s'ils peuvent absorber des événements répétés ou simultanés, et quels facteurs et événements se combinent pour exacerber les vulnérabilités.



Chapitre 9

La présente Évaluation a permis de montrer que la croissance prévue de la population, son vieillissement, l'augmentation de l'urbanisation, le vieillissement des infrastructures publiques et les tendances de certains indicateurs de l'état de santé peuvent accentuer les effets de l'évolution du climat sur les Canadiens. Si on ne prend pas de mesures d'adaptation efficaces, les effets des tendances prévues pour le Canada en matière de santé, de démographie et de climat devraient accroître la vulnérabilité des Canadiens aux répercussions des changements climatiques sur la santé. On s'attend à ce que la proportion de Canadiens très sensibles à ces répercussions augmente, mais varie d'une région à l'autre. Le nombre de personnes âgées croît de manière significative au Canada; cette cohorte de la population devrait en effet avoir presque doublé d'ici 2031, constituant alors de 23 à 25 % de la population. Le nombre de personnes souffrant de maladies chroniques, comme les troubles cardiaques, le cancer et les maladies respiratoires, est également à la hausse. Ces maladies et leur gestion pourraient se trouver compliquées par des facteurs climatiques.



Les évaluations régionales ont mis en lumière la vulnérabilité de certains groupes de la population et confirmé l'importance d'ajuster les mesures d'adaptation aux besoins locaux et régionaux.

La présente Évaluation confirme que les évaluations menées aux échelles locale ou régionale sont essentielles à la compréhension des changements climatiques et des vulnérabilités pour la santé au sein d'une population ainsi que des facteurs qui augmentent la vulnérabilité des individus ou de la communauté, ou y contribuent. Comparativement aux évaluations à l'échelle nationale, elles requièrent de plus petits ensembles de données et sont mieux en mesure de tenir compte du contexte dans lequel les risques surviennent. Par exemple, dans le cas d'une analyse de vulnérabilité, on peut plus facilement intégrer les renseignements pertinents comme les pratiques locales en matière de gestion des risques, les perceptions et les comportements individuels et les renseignements sociodémographiques. En somme, les évaluations régionales permettent d'établir de façon plus précise les facteurs qui influent sur la vulnérabilité (p. ex., l'exposition, la sensibilité et l'aptitude à gérer les risques), de faire des recommandations spécifiques sur la manière de réduire les risques et l'exposition, et d'accroître la disponibilité des moyens d'intervention. Les difficultés méthodologiques liées au traitement des incertitudes demeurent les mêmes dans le cas d'évaluations régionales ou nationales. Puisqu'il est possible de mener des évaluations approfondies de la capacité actuelle à gérer les risques et de la capacité d'adaptation à l'échelle régionale, on peut plus aisément démontrer le besoin de prendre des mesures malgré l'incertitude de l'évaluation des risques.

L'étude des effets des changements climatiques sur la santé au Québec a ainsi montré que, à mesure que les températures moyennes continueront de monter, la mortalité liée à la chaleur dans cette province devrait augmenter si on n'adopte pas de nouvelles mesures préventives. Un sondage détaillé sur les comportements d'adaptation montre que les Québécois prennent de nombreuses mesures pour réduire les risques pour la santé liés aux canicules et aux vagues de froid, mais que certains groupes n'ont pas adopté les mesures de protection nécessaires, ne se sont pas prévalus des services disponibles ou n'y ont pas



accès. Il révèle aussi que la plupart des répondants appuient fermement la mise en œuvre rapide de mesures d'adaptation vigoureuses dans de nombreux secteurs de l'économie, dont la réduction des gaz à effet serre.

La présente étude nous a également permis de mieux connaître le degré de sensibilisation des décideurs locaux incluant ceux du domaine de la santé publique, aux risques des changements climatiques pour la santé, et ce qu'ils considèrent comme étant des obstacles potentiels à l'adaptation. Une revue des mesures récentes et des systèmes en place révèle que l'adaptation aux changements climatiques est sur la bonne voie dans la province de Québec et, jusqu'à un certain point, dans le Nord du Canada. Cependant, les études commandées pour la présente Évaluation et la revue de la littérature ont aussi permis d'identifier d'importants secteurs où de nouvelles améliorations s'imposent. Certaines des déficiences relevées ont déjà été prises en considération dans la partie santé du plan d'action 2006 – 2012 du Québec sur les changements climatiques, notamment en ce qui a trait aux systèmes de surveillance et à l'adaptation des services et de l'infrastructure en matière de santé.

Dans le Nord canadien, les habitants signalent déjà des changements prononcés du climat et de l'environnement, et s'inquiètent des risques croissants pour leur santé et leur bien-être. Toutefois, les changements climatiques prennent des formes diverses selon les régions du Nord. Par exemple, les tendances relatives aux températures et aux précipitations varient, ce qui fait que des régions se réchaufferont à différents rythmes et que certaines s'assècheront alors que d'autres deviendront plus humides. Les habitants du Nord sont très conscients des changements climatiques et de ses effets, et les observations locales jouent un rôle prépondérant dans la collecte d'informations sur ces changements. De nombreuses communautés signalent une augmentation des phénomènes météorologiques inhabituels qui compromettent la sécurité des voyageurs. Les modes de vie et les régimes alimentaires qui dépendent d'activités de subsistance (p. ex., chasse, pêche, cueillette) semblent déjà en subir les conséquences dans de nombreuses régions, et les effets de ces changements sur la nutrition sont particulièrement préoccupants. L'importance et l'immédiateté de ces effets sur la santé poussent les habitants du Nord à s'adapter, en utilisant des technologies et pratiques nouvelles développées sur place. Malgré cela, l'accès à des appuis et ressources aux fins d'adaptation n'est pas uniforme, et beaucoup d'individus et de collectivités restent vulnérables aux effets des changements climatiques sur la santé.

Les habitants du Nord connaissent en outre d'importants changements sociétaux qui peuvent exacerber les incidences des changements climatiques. Alors que, par leurs efforts tant sur le plan individuel que communautaire, ils font œuvre de pionniers dans l'adaptation aux changements climatiques, ils ont besoin des efforts coopératifs et coordonnés des secteurs public et privé pour accompagner les leurs. Il faut améliorer la surveillance d'une large gamme d'effets sur la santé (p. ex., les maladies transmises par l'eau, les aliments, les rongeurs et les vecteurs, l'exposition au rayonnement ultraviolet, les blessures reliées aux déplacements) pour mieux soutenir les stratégies d'adaptation, et réduire les risques pour la santé au moyen d'interventions locales.

Il est essentiel de développer les capacités d'adaptation des individus, des collectivités et des gouvernements pour faire face à l'augmentation des risques pour la santé et éviter de solliciter inutilement les systèmes sociaux et de soins de santé.

Sans l'adoption de mesures d'adaptation efficaces, les effets des changements climatiques sur la santé pourraient faire augmenter les pressions sur une gamme de programmes de services sociaux et de santé de tous les paliers de gouvernement, faisant en sorte que les coûts des changements climatiques ne se limitent pas aux effets directs sur la santé (p. ex., l'augmentation des cas de maladie, de blessures, de décès), mais comprennent aussi l'augmentation des coûts économiques pour les systèmes sociaux et de soins de santé.



Chapitre 9

Les décideurs doivent avoir accès à des ressources matérielles et financières, des technologies, des informations et compétences, des dispositions institutionnelles et une infrastructure de santé publique pour faire face aux risques pour la santé liés aux changements climatiques.

La capacité d'adaptation évolue avec le temps, à mesure que la capacité des individus, des institutions et des gouvernements au Canada à gérer ces risques sur la santé évolue. La présente

Évaluation met en lumière d'importantes lacunes de la capacité actuelle à composer avec les risques que posent les changements climatiques pour la santé. Dans les dernières années, d'importants progrès ont été réalisés pour améliorer la capacité des responsables de la gestion des urgences et de la santé publique à se préparer et à réagir à divers dangers d'origine climatique, dont les phénomènes météorologiques extrêmes (p. ex., les vagues de chaleur), la pollution atmosphérique et les éclosions de maladies infectieuses transmises par l'eau, les aliments, les vecteurs et les rongeurs. Bâtir sur ces efforts fera en sorte que les activités et partenariats critiques essentiels à la réduction des risques pour la santé seront répertoriés et mis en évidence dans les efforts coopératifs d'adaptation à venir.



La capacité de gérer les risques et de s'adapter n'est pas uniformément répartie sur le territoire du Canada en raison des différences dans l'accès aux services sociaux, les infrastructures et les ressources permettant de réduire les risques liés aux changements climatiques. Les communautés rurales sont confrontées à des défis particuliers, tels que des ressources d'adaptation limitées, des infrastructures publiques moins développées et, dans certains cas, l'isolement. Pour ce qui est des régions urbaines, les programmes de santé publique y deviennent plus élaborés, mais la complexité des problèmes auxquels elles doivent faire face augmente, tout comme les besoins en matière d'adaptation aux changements climatiques.

Les changements climatiques feront vraisemblablement augmenter le nombre de maladies et de décès au Canada si les autorités de santé publique et leurs partenaires n'examinent pas leurs vulnérabilités respectives, n'élaborent ni ne mettent en place des mesures d'adaptation qui assurent une protection adéquate des groupes vulnérables. Des évaluations menées aux niveaux de la région et de la communauté sont utiles pour cerner les principales vulnérabilités en matière de santé dans le contexte des autres changements qui touchent la communauté ou la population en question. Elles sont aussi mieux à même d'estimer l'ordre de grandeur et l'urgence des principaux risques sanitaires, et peuvent donc orienter leurs décisions sur le moment et le secteur où il faut concentrer les efforts. On dispose de plusieurs outils et approches pour évaluer les options d'adaptation, et des pratiques exemplaires commencent à se dégager. Ces éléments sont indispensables pour augmenter l'appui des décideurs à la mise en œuvre de mesures d'adaptation et pour réduire les risques pour la santé de la population.

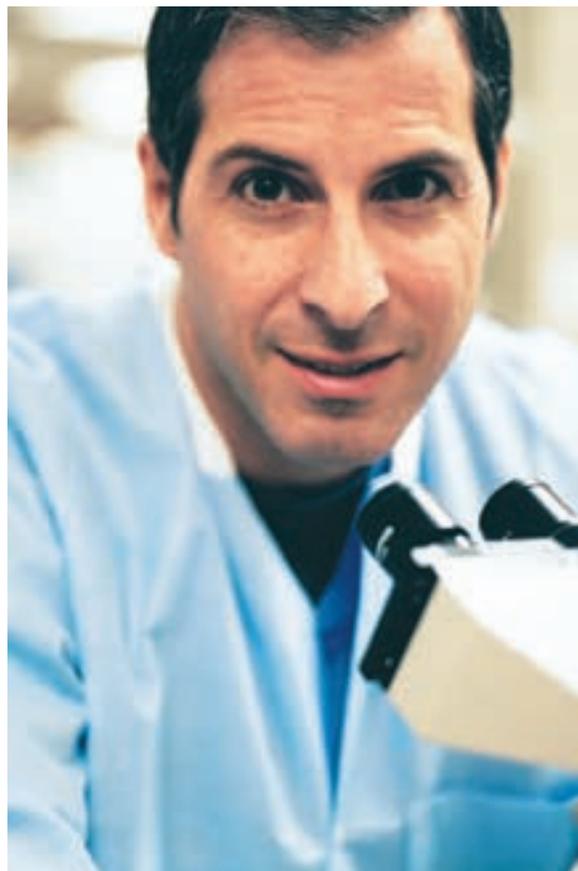


9.3 LACUNES DANS LES CONNAISSANCES

Il faudra faire intervenir des recherches et des connaissances d'un grand nombre de disciplines pour faire progresser la compréhension des effets des changements climatiques sur la santé et appuyer les mesures d'adaptation.

La présente Évaluation a permis de mettre en lumière les nombreuses sources de données empiriques qui seront nécessaires pour évaluer les effets des changements climatiques sur la santé des Canadiens. Les systèmes de surveillance et de suivi sur lesquels se basent les autorités de gestion des urgences et de santé publique couvrent des échelles diverses : locale, provinciale et nationale. Cela peut limiter l'agrégation des données et leur comparabilité. Les informations non empiriques obtenues d'études de cas et de rapports qui font intervenir des observations locales et des expériences personnelles sont elles aussi importantes, surtout pour l'analyse des capacités. Dans chaque domaine étudié, les auteurs ont repéré de nouveaux besoins de connaissances pour aider à réduire l'incertitude, à étendre l'applicabilité des conclusions, à identifier les segments vulnérables de la population ou à comprendre les obstacles à l'adaptation. Dans l'ensemble, le besoin de connaissances se fait sentir dans les grandes catégories suivantes :

- les processus biologiques et physiques par lesquels les changements climatiques influent sur la santé;
- les scénarios et modèles climatiques permettant d'estimer les risques à venir pour la santé;
- l'exposition actuelle et future des Canadiens à des dangers liés au climat;
- la détermination des mesures d'adaptation nécessaires pour réduire les risques pour la santé liés aux changements climatiques, avec analyses coûts-bénéfices de ces mesures;
- la perception des risques des changements climatiques pour la santé qu'ont les citoyens du Canada et les décideurs publics et privés, y compris les motivations et les obstacles à l'adaptation; et
- le processus d'adaptation et d'intégration des considérations de changements climatiques dans les pratiques actuelles de gestion du risque.





9.4 COLLABORATIONS FUTURES

Dans la présente étude, on a mis en relief les effets qu'ont actuellement sur la santé un certain nombre de dangers liés au climat, et les vulnérabilités potentielles à cet égard de certaines régions, communautés et populations du Canada. Les décideurs du secteur de la santé et de la gestion des urgences commencent à s'attaquer aux risques posés par les changements climatiques en se fiant à leurs connaissances actuelles. Ils font donc intervenir une large gamme de mesures, telles que l'élaboration d'alertes chaleur-santé, une meilleure planification de la gestion des urgences, et la surveillance et le suivi des maladies infectieuses émergentes. Ils élaborent de nouvelles pratiques ainsi que des approches et mesures novatrices en vue de réduire les risques pour la santé. Favoriser la diffusion et l'application des pratiques exemplaires est essentiel pour assurer la plus large protection possible de la population canadienne.

De futures études des effets des changements climatiques sur la santé et la mise en œuvre des mesures d'adaptation nécessaires tireront profit des collaborations pluridisciplinaires qui se sont nouées entre de nombreux organismes de recherche. Il s'agit entre autres de centres d'expertise canadiens et étrangers, comme Santé Canada, l'Agence de santé publique du Canada, Environnement Canada, Ouranos, plusieurs universités canadiennes, l'Institut national de santé publique du Québec, l'Organisation mondiale de la Santé et les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis. Il faudra poursuivre les investissements dans ces recherches pluridisciplinaires et dans l'élaboration de politiques afin de mettre à profit les progrès de la sensibilisation aux risques pour la santé liés aux changements climatiques et l'élan que manifestent actuellement les organismes de recherche, les organisations professionnelles et les administrations locales en vue de prendre des mesures pour protéger la santé des Canadiens.