



**APERÇU DE LA CAPACITÉ
D'ADAPTATION ET DE RÉPONSE
AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES
EN SANTÉ PUBLIQUE**

RAPPORT FINAL

13 JUILLET 2006

PRÉSENTÉ AU :

Le Bureau du changement climatique et de la santé
Santé Canada

PRÉSENTÉ PAR :

L'Association canadienne de santé publique

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
1.1 Objectifs du projet	2
1.2 Critères	2
2. MÉTHODOLOGIE	2
2.1 Groupe consultatif	2
2.2 Échantillonnage	3
Tableau 1 : Répartition des répondants clés	5
Figure 1: Classification des personnes interviewées selon leur rôle	5
2.3 Limites des données	6
3. SURVOL DES INFORMATIONS RECUEILLIES SUR LES SITES WEB DES GOUVERNEMENTS	6
3.1 Information de base au sujet de l'eau potable au Canada	6
3.2 Information de base au sujet de la lutte contre les maladies infectieuses au Canada	7
3.3 Information de base au sujet de la sécurité sanitaire des aliments au Canada	7
4. DONNÉES RECUEILLIES DES ENTREVUES DE RÉPONDANTS CLÉS	8
Conscience et évaluation, chez les répondants, des risques liés aux changements climatiques	8
Tableau 2 : Ordre d'importance des effets du temps et du climat sur la santé.....	8
L'évaluation des risques dans les politiques et la planification	9
Tableau 3 : Problèmes présentés selon la région et la taille des villes	11
Populations considérées particulièrement à risque	12
Tableau 4 : Populations considérées les plus à risque	12
Tableau 5 : Mesures prises en rapport aux risques pour la santé liés aux changements climatiques, selon la région.....	13
Capacité à répondre aux vulnérabilités multiples	15
Tableau 6 : Autres ministères et agences consultés.....	16
Points de vue sur les indicateurs de la capacité	17
Tableau 7 : Difficultés en matière de réduction des risques pour la santé cités à la question 1.1.....	20
5. OBSERVATIONS	18

1. INTRODUCTION

Le Bureau du changement climatique et de la santé de Santé Canada est à préparer l'*Évaluation du changement climatique et de la vulnérabilité de la santé 2007*. Une étude poussée sur la capacité d'adaptation constitue un élément important de l'évaluation.

Quelques études ont déjà mis en évidence certaines incidences sur la santé et les coûts rattachés aux divers changements environnementaux liés au réchauffement de la planète et à la variabilité climatique accrue. Les phénomènes météorologiques extrêmes comme les vagues de chaleur et les coups de froid, les inondations et les feux de forêt, la pollution atmosphérique et les niveaux d'allergènes accrus ne sont que quelques uns des phénomènes qui pourraient accroître en nombre et en intensité selon certains scénarios futurs en rapport aux changements climatiques ; dont on sait qu'ils affectent la santé des individus et de groupes de population en particulier. À un moment où l'état des connaissances sur les interactions entre l'humain et son environnement évolue toujours, il existe suffisamment de preuves des risques potentiels pour la santé associés à une gamme de phénomènes climatiques pour commencer à étudier comment les individus, les populations et les institutions y font face et pourquoi certaines personnes y sont plus susceptibles que d'autres. (Énoncé des travaux).

Le Bureau du changement climatique et de la santé, Santé Canada, a confié à l'Association canadienne de santé publique (ACSP) la tâche de fournir une analyse du degré auquel les décideurs du domaine de la santé publique, les professionnels de la santé, et les organisations œuvrant dans le domaine, considèrent les risques liés aux changements climatiques dans leurs politiques et leur planification, et s'ils sont en mesure de faire face aux effets anticipés. Cette analyse devrait permettre de mieux comprendre la vulnérabilité des individus et des populations aux effets des changements climatiques, et aidera à déterminer les interventions nécessaires pour accroître la capacité et protéger la santé des Canadiens.

Le climat est souvent le plus simplement défini comme étant le « temps moyen » au cours d'une période allant de quelques mois à des milliers, voire des millions d'années. On entend par « changements climatiques » la variation statistiquement significative des conditions climatiques moyennes ou de la variabilité du climat, persistant pendant une période prolongée (des décennies ou plus). La capacité d'adaptation est la capacité d'un système à s'ajuster aux changements climatiques (y compris la variabilité du climat et les phénomènes extrêmes) et de minimiser les dommages possibles, pour profiter des occasions, ou de composer avec les conséquences. Enfin, la vulnérabilité est le degré auquel un système est susceptible ou incapable de composer avec les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité du climat et les phénomènes extrêmes. (Troisième rapport d'évaluation du GIEC, *Changements climatiques 2001*)

1.1 Objectifs du projet

L'objectif du projet est d'examiner le degré auquel les décideurs du domaine de la santé publique, les professionnels de la santé et les organisations œuvrant dans le domaine :

- sont conscients des risques liés aux changements climatiques ;
- considèrent de tels risques dans leurs politiques et leur planification ;
- sont capables de faire face aux vulnérabilités multiples ;
- ont défini leurs indicateurs clés ou les facteurs de capacité d'adaptation (pour des risques précis, p. ex. la chaleur extrême, les éclosions de maladies d'origine hydrique) ;
- ont connu des changements appréciables en termes de capacité depuis l'éclosion du SRAS en 2003.

1.2 Critères

Santé Canada a demandé que l'étendue de l'étude se penche, au plus haut degré possible, sur les quatre principales préoccupations liées à la santé en rapport aux changements climatiques : 1) la pollution atmosphérique ; 2) la contamination d'origine hydrique ou alimentaire ; 3) les maladies infectieuses ; et 4) les phénomènes météorologiques extrêmes.

2. MÉTHODOLOGIE

L'Association canadienne de santé publique a constitué un groupe consultatif dont le rôle est d'orienter le projet en vue de :

- cibler les répondants clés pour les entrevues ;
- élaborer l'instrument de sondage ; et
- fournir des commentaires sur les résultats préliminaires.

2.1 Groupe consultatif

Louise Aubin

Présidente, *Environmental Health Workgroup*, l'Association pour la santé publique de l'Ontario

Analyste de la recherche et des politiques
Environmental Health, Peel Health,
Brampton (Ontario)

Dominique Charron Ph.D., D.M.V.

Épidémiologiste principal
Agence de santé publique du Canada
Division des infections d'origine alimentaire, hydrique et zoonotique
Ottawa (Ontario)

Christina Chociolka, Ph.D

Chef de projet
National Collaborating Centre – Environmental Health
Vancouver (C.-B.)

Ray Copes, Ph.D

Directeur
National Collaborating Centre – Environmental Health
Vancouver (C.-B.)

Fred Ruf

Chef, Unité du contrôle de la qualité des aliments et de l'eau (par intérim)
Service de lutte contre les maladies
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario
Toronto (Ontario)

Sylvia Fanjoy, directrice des Programmes nationaux à l'ACSP ; Peter Berry et Jacinthe Séguin du Bureau du changement climatique et de la santé, Santé Canada ; et David Noble, consultant de *2DegreesC* ont aussi participé à l'orientation du projet.

Le Bureau du changement climatique et de la santé a établi les critères de sélection des répondants clés, et le Bureau a aussi produit l'instrument d'entrevue, avec les suggestions des membres du groupe consultatif. L'ACSP a fait parvenir une lettre aux répondants clés potentiels leur proposant une entrevue et elle a obtenu des entrevues avec les répondants opportuns dans toutes les régions préalablement établies.

L'ACSP a retenu les services de *2degreesC* pour mener les entrevues auprès des répondants clés. *2degreesC* a ensuite remis les données recueillies durant les entrevues à l'ACSP en format Excel.

Trois directeurs de l'ACSP (Sylvia Fanjoy, Helen Simson et Maureen Hartigan) ont codé les données en catégories créées dans le but d'en dégager les commentaires clés, et ont entrepris une analyse comparative entre les enjeux et les régions. Les données ont été résumées selon les questions clés, dans des tableaux et sous forme narrative.

2.2 Échantillonnage

La pratique de la santé publique est très interprofessionnelle et elle est organisée de diverses manières de région en région, au pays. Chaque région définit la santé publique à sa propre manière et s'est donné un organigramme, une orientation stratégique et un ensemble de priorités qui lui sont propres. Les gouvernements ont transféré la responsabilité de la planification et de la programmation en santé publique aux structures régionales. Ces facteurs rendent nécessaire une approche aux entrevues avec les répondants clés qui soit stratégique et stratifiée selon les régions.

Le Bureau du changement climatique et de la santé a décidé que des entrevues de répondants clés des dix provinces devraient être menées, à commencer par le médecin-hygiéniste de la plus grande ville de chaque province. Afin de recueillir des renseignements préliminaires au sujet des structures provinciales et des parties prenantes, l'ACSP a retenu les services d'Allison Philpot qui a effectué une recherche en ligne des sites Web des ministères gouvernementaux provinciaux pour produire un rapport pour chaque province dans les domaines de santé clés : les normes et les règlements en matière d'eau potable, les normes et les pratiques en matière de lutte contre les maladies infectieuses, et les efforts et règlements en matière de salubrité des aliments. Les facteurs suivants ont été considérés pour chacun des domaines :

- 1) les rôles et les responsabilités ;
- 2) les principales activités ;
- 3) la sensibilisation ;
- 4) la mise en œuvre (politiques et planification) ;
- 5) les changements appréciables en matière de capacité au cours des deux dernières années ; et
- 6) les ressources consacrées aux projets.

Une recherche en ligne a aussi été effectuée pour la plus grande ville dans chacune des provinces sur les sources d'eau potable, la lutte contre les maladies transmissibles/infectieuses et la salubrité alimentaire.

La stratégie initiale d'enquête était de mener des entrevues auprès du médecin-hygiéniste de la plus grande ville de chaque province et de demander au médecin-hygiéniste de suggérer des personnes-ressources supplémentaires qui pourraient offrir d'autres renseignements pertinents aux objectifs de l'étude. Dans certains cas, le médecin-hygiéniste n'était pas en mesure de nous accorder une entrevue, ou il nous a simplement orienté vers une autre personne (p. ex. le médecin-hygiéniste adjoint) qu'il considérait mieux en mesure de se prêter à l'entrevue. Santé Canada a ensuite désigné d'autres villes (de taille comparable) pour ajouter aux régions visées, pour s'assurer d'avoir un minimum de 30 entrevues. En raison de cette stratégie, le nombre de répondants clés dans chaque province varie.

Pour venir appuyer l'analyse des données, les répondants clés ont été classifiés selon leur région et la taille de leur ville. Quatre régions, et trois groupes de villes selon leurs tailles démographiques, furent définis :

Régions

Région 1 : Atlantique – Terre-Neuve-et-Labrador, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard

Région 2 : Centre – Québec, Ontario

Région 3 : Prairies – Manitoba, Saskatchewan, Alberta

Région 4 : Ouest – Colombie-Britannique

Villes classées selon la taille

Taille urbaine A (les trois plus grandes villes au Canada) – Montréal, Toronto, Vancouver

Taille urbaine B (la plus grande ville dans chaque province non comprise dans A ci-dessus) — St. John’s, Halifax, Charlottetown, Saint-Jean, Winnipeg, Saskatoon, Calgary

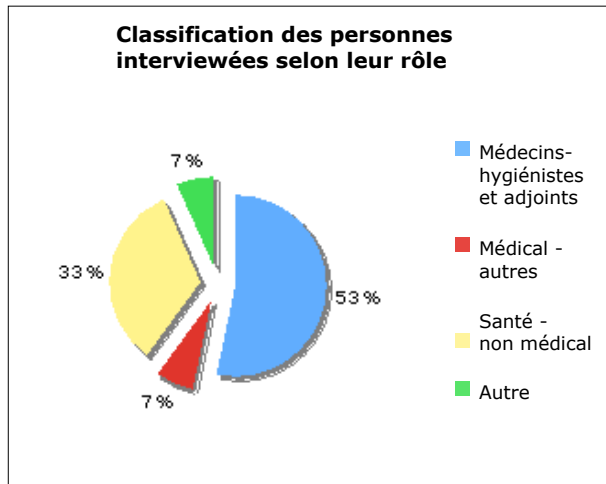
Taille urbaine C (autres villes ciblées par le Bureau du changement climatique et de la santé) – Fredericton, Kingston, Yorkton, Regina, Edmonton, Kelowna, Victoria

TABLEAU 1 : RÉPARTITION DES RÉPONDANTS CLÉS

	Région 1 : Atlantique	Région 2 : Centre	Région 3 : Prairies	Région 4 : Ouest	TOTAL
Taille urbaine A	0	5	0	2	8
Taille urbaine B	7	0	9	0	15
Taille urbaine C	2	1	2	2	7
TOTAL	9	6	11	4	30

La majorité des personnes interviewées (53 %) étaient des médecins-hygiénistes ou des médecins-hygiénistes adjoints. Une classification des rôles professionnels des personnes interviewées est présentée dans la figure ci-dessous :

FIGURE 1: CLASSIFICATION DES PERSONNES INTERVIEWÉES SELON LEUR RÔLE



2.3 Limites des données

L'étendue des enjeux à être étudiés et le peu de temps disponible pour mener les entrevues ont limité l'attention qui pouvait être accordée à chacun des enjeux dans chaque entrevue. Presque toutes les entrevues ont pris plus de temps que les trente minutes demandées aux répondants clés et, à trois occasions, la personne interviewée a dû mettre un terme à l'entrevue avant que toutes les questions aient été posées. De plus, les intervieweurs ont fait appel à leur bon jugement au moment de poser certaines questions (p. ex. les questions 1.3 et 3.4) en fonction des réponses aux questions précédentes. Les répondants clés ont aussi affirmé avoir de la difficulté à répondre à la question 4.1, la trouvant trop vaste, lourde ou difficile à aborder. C'est ainsi qu'il y a une variance dans l'étendue des entretiens qui s'applique aux diverses questions. Les réponses aux questions ne constituent donc pas nécessairement une représentation complète ni de l'idée que se font les répondants clés au sujet des changements climatiques et météorologiques ; ni des initiatives entreprises, dans la région dont ils sont responsables, pour s'attaquer aux enjeux liés aux changements climatiques et météorologiques.

3. SURVOL DES INFORMATIONS RECUEILLIES SUR LES SITES WEB DES GOUVERNEMENTS

3.1 Information de base au sujet de l'eau potable au Canada

La réglementation de l'eau potable au Canada est de compétence provinciale/territoriale. Chaque province et territoire est responsable de l'élaboration et de la mise en vigueur de toute loi régissant les réserves d'eau municipales et publiques, y compris leur construction et leur fonctionnement.

La réglementation de l'approvisionnement en eau au Canada a beaucoup changé aux lendemains de la tragédie de Walkerton en 2000. Suite au plus grave incident de contamination de l'histoire au Canada, la petite municipalité rurale ontarienne de Walkerton a vu son approvisionnement en eau être contaminé de la bactérie E. coli provenant de fumier épandu sur une terre agricole avoisinante. Sept personnes en sont mortes et 2300 sont tombées malades ; on s'attend à ce que certaines personnes, surtout des enfants, souffrent longtemps des séquelles de cette exposition à de l'eau contaminée. Selon un rapport de commission d'enquête sur l'incident à Walkerton, la tragédie aurait pu être évitée par une chloration adéquate de l'eau potable. Bien que le Canada ait eu depuis des années un ensemble recommandé de normes de sûreté de l'eau potable (Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux au Canada), ce ne fut qu'après l'incident à Walkerton que beaucoup de provinces ont revu leurs normes en tenant compte de ces normes nationales. Parmi celles-là, l'Ontario, la Colombie-Britannique, le Québec et la Nouvelle-Écosse ont apporté d'importantes améliorations à leurs procédés en fonctions de ces normes nationales. Avant Walkerton, seulement l'Alberta et le Québec avaient adopté des règles obligatoires. Généralement, les services municipaux d'alimentation en

eau sont gérés par la municipalité, et ils sont tous semblables en termes de méthodes d'analyse, de normes et de résultats.

3.2 Information de base au sujet de la lutte contre les maladies infectieuses au Canada

En général, la lutte contre les maladies infectieuses revient à la santé publique dans les provinces, régions et villes canadiennes. La plupart des régions ont déjà des campagnes de lutte contre l'influenza, contre les infections transmises sexuellement (ITS) et contre le virus du Nil occidental. Ces campagnes comprennent du matériel de sensibilisation, des interventions en santé publique comme la vaccination et les programmes de dépistage s'il y a lieu, et des plans stratégiques en vue de situations d'urgence ou de pandémie. Les structures gouvernementales et les rôles et les responsabilités de professionnels comme les inspecteurs en santé publique et les médecins-hygiénistes diffèrent d'une province à l'autre, mais ils ont souvent en commun une tendance vers les soins intégrés ou coordonnés à l'échelle régionale.

3.3 Information de base au sujet de la sécurité sanitaire des aliments au Canada

La responsabilité pour la protection environnementale et sanitaire revient principalement à Santé Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada et Environnement Canada. Les principaux organismes responsables de la sécurité sanitaire des aliments sont l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), qui relève du ministère de la Santé, et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), qui relève du ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire. Le programme de l'Étude de la diète totale est responsable de la surveillance de la contamination de la nourriture en vue de s'assurer que la diète du Canadien moyen ne résulte en une surexposition à des agents de contamination. L'ACIA a le mandat de protéger l'approvisionnement alimentaire contre la contamination.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux ont adopté des lois qui régissent l'utilisation de substances toxiques qui puissent se retrouver dans les aliments sur leur territoire. Ils sont aussi responsables de l'inspection des établissements de transformation des produits alimentaires.

4. DONNÉES RECUEILLIES DES ENTREVUES DE RÉPONDANTS CLÉS

Chacune des questions et leurs réponses ont été regroupées selon les enjeux. Les commentaires et éléments d'analyse pertinents ont aussi été ajoutés.

Conscience et évaluation, chez les répondants, des risques liés aux changements climatiques

Question 1 : Estimez-vous que le temps et le climat ont une incidence appréciable sur la santé des gens dans votre collectivité ?

Tous les répondants (N = 30) ont affirmé que le temps et le climat ONT une incidence appréciable sur la santé.

Question 1.1 : Y a-t-il une évolution des tendances des maladies ou des affections qui émerge dans votre région géographique qui, selon vous, pourrait être liée au temps et au climat ?

La vaste majorité des répondants (N = 25 ou 83,3 %) ont affirmé être incapable de répondre à cette question parce qu'ils étaient « incertains » ou ils ne disposaient pas d'assez de données. Les autres (N = 5) ont répondu Oui – ces répondants représentaient les trois groupes de taille urbaine (c.-à-d. A, B, C).

Question 1.2 : En comparaison aux autres facteurs qui influencent la santé, quelle est l'importance de ceux liés au temps et au climat ?

On a demandé aux répondants clés d'attribuer une cote sur une échelle de 1 à 5, 1 signifiant « Sans importance », et 5 signifiant « Très important ». La majorité des répondants clés ont évalué l'importance du temps et du climat, en comparaison aux autres facteurs qui influencent la santé, au milieu de l'échelle (N = 26 ou 86 %), alors que seulement deux ont dit qu'elle était « Très importante » (tous deux provenant des grandes villes, c.-à-d. le groupe A), et deux ont dit qu'elle était « Sans importance » (tous deux provenant de villes de la région des Prairies).

**TABLEAU 2 :
ORDRE D'IMPORTANCE DES EFFETS DU TEMPS ET DU CLIMAT SUR LA SANTÉ**

	Sans importance								Très important	
Cote	1		2		3		4		5	
Nombre de personnes interviewées	2	6 %	8	26,6 %	13	43,3 %	5	16,6 %	2	6 %

Question 1.3 : Les tendances changeantes ou émergentes des maladies ou les autres enjeux de santé, liés au climat, que vous avez cernés à la question 1.1 constituent-elles une préoccupation de votre organisation ? Le cas échéant, en quoi vous préoccupent-elles ? Sinon, pourquoi pas ?

Cette question a été posée à 13 répondants clés. Onze (84,6 % de ceux à qui la question fut posée) ont répondu que cela préoccupait leur organisation, une personne a affirmé que ce n'était pas une préoccupation et une autre a dit ne pas pouvoir parler au nom de son organisation.

L'évaluation des risques dans les politiques et la planification

Question 2 : Comme vous le savez peut-être déjà, des climatologues ont avancé que les changements climatiques mèneront à une augmentation des températures moyennes dans plusieurs régions du Canada, à une modification du cycle hydrique (le moment et la quantité des précipitations), et à des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents et plus intenses. J'aimerais maintenant connaître votre point de vue sur les incidences des changements climatiques sur la santé. Croyez-vous que les changements climatiques accroîtront les risques pour la santé des personnes dans la région géographique dont vous êtes responsable. Le cas échéant, comment ?

La majorité des personnes interviewées (N = 23 ou 76,6 %) ont répondu par l'affirmative, alors qu'une personne a répondu par la négative et six n'étaient pas certains. La plupart ont ajouté que, bien que les risques précis liés aux changements climatiques ne soient pas définis avec certitude, les changements météorologiques et climatiques constituent une préoccupation de leurs organisations. Certains ont affirmé que les aspects inconnus pourraient se révéler tant positifs que négatifs (parmi les exemples donnés d'incidences positives on trouve l'accroissement des valeurs foncières et les périodes végétatives prolongées).

Question 2.1 : A-t-on cité les changements climatiques comme un enjeu immédiat ou futur possible en santé publique pour la région géographique dont vous êtes responsable ?

Les répondants se sont presque également répartis entre l'affirmative et la négative sur cette question. Quatorze (46,6 %) ont affirmé que les changements climatiques n'ont pas été cités comme un enjeu en santé publique dans la région géographique dont ils sont responsables, alors que 13 (43,3 %) ont affirmé qu'ils l'ont été.

Les répondants qui ont affirmé que les changements climatiques n'avaient pas été cités comme un enjeu en santé publique dans la région géographique dont ils sont responsables ont mentionné quelques raisons qui avaient tendance à révéler une incompréhension des changements climatiques en tant qu'enjeu pertinent pour le secteur de la santé publique. Voici quelques exemples de commentaires :

« On ne sait pas ce qu'on doit faire face à cet enjeu. », « Les gens vous regardent de travers quand vous mentionnez les changements climatiques comme enjeu de santé publique. », « C'est plutôt un enjeu futur ; pas une préoccupation immédiate. », « Cette question n'apparaît pas sur l'écran radar ».

Les répondants qui ont relaté que les changements climatiques étaient considérés comme un enjeu de santé publique dans la région géographique dont ils sont responsables ont aussi indiqué qu'ils ne constituaient pas une préoccupation de premier ordre. Par exemple, un répondant clé a affirmé : « C'est à l'ordre du jour, mais pas vraiment en haut de liste ». Comme les répondants qui ont rapporté que les changements climatiques ne figurait pas à l'ordre du jour dans la région géographique dont ils sont responsables, ceux qui en étaient incertains ont aussi mentionné que les raisons avaient rapport à une compréhension moins que parfaite des enjeux ou de leurs répercussions sur la santé publique : « C'est une préoccupation populaire relativement peu importante. Je ne crois pas que ce soit une préoccupation à l'échelle régionale. », « C'est une préoccupation un peu vague chez les gens, mais ils ne voient pas comment cela s'appliquerait à notre région. », « Certains en ont parlé, mais ils ne l'ont pas mis en contexte. »

Les répondants clés ont énoncé quinze éléments importants de risques liés aux changements climatiques dont ils sont au courant. Parmi ceux-là, on trouve : (classé selon le nombre de régions qui ont mentionné chaque risque) : une pollution atmosphérique accrue (7 régions) ; une diminution des ressources en eau et de sa qualité (7 régions) ; une diminution de la sécurité alimentaire (7 régions) ; la propagation des maladies infectieuses (7 régions) ; les phénomènes météorologiques extrêmes (6 régions) ; les fluctuations extrêmes de température (5 régions) ; l'exposition accrue aux rayons UV (4 régions) ; une augmentation des niveaux d'eau et les inondations (3 areas) ; des perturbations de l'agriculture (3 régions) ; des perturbations des transports (3 régions) ; des dommages aux infrastructures (2 régions) ; des dommages à l'écosystème (2 régions) ; une production accrue de pollen (2 régions) ; une diminution de la qualité de l'air intérieur (1 région) ; et la propagation vers le nord de maladies tropicales (1 région).

Dans tous les cas, les enjeux de risques principaux étaient la pollution atmosphérique accrue, les fluctuations extrêmes de température, la diminution des ressources en eau et de sa qualité, la diminution de la sécurité alimentaire, et la propagation des maladies infectieuses. Ce fut le cas aussi pour les trois grandes villes. Les répondants clés des régions de l'Atlantique, des Prairies et de l'Ouest ont aussi exprimé leur préoccupation au sujet des effets des changements météorologiques (fréquence et volatilité accrues des tempêtes) sur l'agriculture, les transports et l'écosystème. Du côté de la région Atlantique, on a mentionné l'augmentation des niveaux d'eau comme enjeu, alors que les répondants clés de l'Ouest ne l'ont pas fait. La région du Centre a mentionné les dommages à l'écosystème, l'exposition accrue aux rayons UV, et la production accrue de pollen comme étant des enjeux. Les répondants clés de la région des Prairies ont mentionné des préoccupations face aux inondations et, comme pour la région Atlantique, ont mentionné des enjeux découlant des perturbations de l'agriculture, des transports et de l'écosystème. Dans la région de l'Ouest, on a

exprimé des préoccupations en rapport aux perturbations de l'agriculture et des systèmes de transport.

Le tableau ci-dessous présente un survol des préoccupations au sujet des changements climatiques et météorologiques en tant qu'enjeux de santé publique, tels que définis par les répondants clés des différents groupes régionaux de taille urbaine. Les cellules marquées d'un astérisque (*) indiquent une intervention d'un ou de plusieurs répondants clés de ce groupe régional de taille urbaine. Les colonnes ombrées représentent les groupes régionaux de taille urbaine dans lesquels il n'y a pas eu d'entrevue de répondant clé.

TABLEAU 3 : PROBLÈMES PRÉSENTÉS SELON LA RÉGION ET LA TAILLE DES VILLES												
	Atlantique			Centre			Prairies			Ouest		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Pollution atmosphérique accrue (7 régions)		*	*	*		*		*		*		*
Diminution des ressources en eau et de sa qualité (7 régions)		*	*	*		*		*		*		*
Diminution de la sécurité alimentaire (7 régions)		*	*	*		*		*	*	*		
Propagation des maladies infectieuses (p. ex. virus du Nil occidental et la maladie de Lyme (7 régions)		*	*	*		*		*	*			*
Phénomènes météorologiques extrêmes (p. ex. tempêtes, avalanches) (6 régions)		*	*	*				*	*			*
Fluctuations extrêmes de température (p. ex. vagues de chaleur, coups de froid) (5 régions)		*	*	*				*				*
Exposition accrue aux rayons UV (4 régions)						*		*		*		*
Augmentation des niveaux d'eau et inondations (3 régions)		*	*					*				
Perturbations de la production agricole (3 régions)		*						*	*			
Perturbations des systèmes de transport (3 régions)		*						*				*
Dommages aux écosystèmes locaux (2 régions)		*		*					*			
Dommages aux infrastructures et aux habitations (2 régions)		*							*			
Production accrue de pollen (2 régions)		*		*								
Diminutions de la qualité de l'air intérieur (1 région)								*				
Propagation vers le nord des maladies tropicales (1 région)										*		

Populations considérées particulièrement à risque

On a demandé aux répondants clés de cibler les populations qu'ils considéraient les plus à risque des effets sur la santé des changements climatiques et météorologiques. Ces populations furent classées selon les groupes de taille urbaine, en considération du fait que les villes de tailles différentes auront des niveaux de services et de capacité d'intervention différents. Dans le cadre des groupes de taille urbaine, les trois principales populations étaient les personnes souffrant de maladies chroniques, les personnes habitant des régions vulnérables à l'inondation, et les personnes âgées. Curieusement, les personnes habitant des régions géographiques vulnérables ne furent pas citées comme population à risque par les trois plus grandes villes (groupe A) ; et ne furent presque pas mentionnées dans le groupe C ; mais, dans le groupe B, (les villes de taille moyenne) cette population fut la plus citée. Les désignations des populations à risque, telles que déterminées selon les groupes de taille urbaine, sont présentées dans le Tableau 4.

TABLEAU 4 : POPULATIONS CONSIDÉRÉES LES PLUS À RISQUE

	Personnes souffrant de maladies chroniques	Géographie (c.-à-d. régions à risque d'inondation)	Personnes âgées	Enfants	Sans-abri et mal-logés	Personnes de faible statut socio-économique	Collectivités du nord et éloignées	Personnes ayant des déficiences psychiques
A	6	0	5	2	3	3	0	2
B	1	8	1	2	2	2	2	0
C	3	2	3	2	0	0	1	1
T	10	10	8	6	5	5	3	3

Question 3.0 : J'aimerais maintenant que vous me fournissiez des renseignements au sujet de vos activités actuelles pour protéger la santé et tout changement auquel vous pourriez être confronté à cet égard. Que faites-vous présentement pour protéger la santé de la population contre les risques pour la santé liés aux changements climatiques que vous avez cités comme préoccupations de votre organisation à la question 1.1 ?

Tous les groupes de taille urbaine dans chacune des régions ont cité la surveillance du virus du Nil occidental ou de la maladie de Lyme et les communications comme activités en cours. Tous les groupes de taille urbaine sauf un ont cité les normes ou la surveillance de la qualité de l'air comme activité en cours. La surveillance de l'intensité des UV suit, ayant été citée par cinq groupes de taille urbaine comme activité en cours. La production de plans d'action ou d'extension des services a aussi été citée par cinq groupes. Notons que malgré les différences en terme d'étendue de ces plan d'action ou d'extension des services, ils comprenaient plusieurs champs dont la réponse aux conditions climatiques extrêmes, les inondations et la qualité de l'eau. Curieusement, seulement un des groupes de taille urbaine a cité les normes et la surveillance de la salubrité et de la qualité des aliments comme activité prioritaire, malgré qu'elle soit en haut de liste des préoccupations, mais cela pourrait s'expliquer par le fait que les normes alimentaires relèvent généralement des ministères provinciaux de l'agriculture et sont donc

susceptibles de se trouver à l'extérieur des mandats des personnes interviewées dans le cadre de cette étude. Les autres activités citées par seulement un ou deux groupes de taille urbaine furent la promotion d'initiatives environnementales et de pureté de l'air, la réduction de l'utilisation des pesticides et des automobiles, et la conservation d'énergie.

Les villes de plus grande taille ont cité le plus grand éventail d'initiatives en cours, ce qui n'est pas surprenant dans la mesure où leurs ressources et leurs capacités sont plus importantes que celles des plus petites villes. Cela étant, dans l'Ouest, les villes de plus grande taille et celles de plus petite taille ont toutes deux cité le même nombre d'initiatives, c'est-à-dire cinq.

Le tableau ci-dessous présente un survol des activités entreprises en réponse aux risques pour la santé liés aux changements climatiques, tels que cités par les répondants clés des différents groupes régionaux de taille urbaine. Les cellules marquées d'un astérisque (*) indiquent une activité citée par un ou plusieurs des répondants clés de ce groupe de taille urbaine. Les colonnes ombrées représentent les groupes régionaux de taille urbaine dans lesquels il n'y a pas eu d'entrevue de répondant clé.

TABLEAU 5 : MESURES PRISES EN RAPPORT AUX RISQUES POUR LA SANTÉ LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, SELON LA RÉGION												
	Atlantique			Centre			Prairies			Ouest		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Surveillance et communications – Virus du Nil occidental et maladie de Lyme (8 régions)		*	*	*		*		*	*	*		*
Normes et surveillance de la qualité de l'air et alertes au smog (7 régions)		*	*	*		*		*		*		*
Surveillance des UV et alertes (5 régions)		*	*			*		*				*
Production de plans d'action ou d'extension des services dans la collectivité sur les questions de changements climatiques (5 régions)		*	*	*				*	*			
Normes et surveillance de la qualité de l'eau (4 régions)		*						*	*			*
Surveillance des intempéries et alertes (4 régions)		*	*	*				*				
Programmes anti-ralenti (3 régions)				*		*				*		
Programmes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (3 régions)		*						*		*		
Promotion, auprès du gouvernement provincial, des enjeux de santé publique liés aux changements climatiques et météorologiques (2 régions)				*				*				
Promotion des initiatives environnementale (p. ex. la construction) (2 régions)								*		*		

TABLEAU 5 : MESURES PRISES EN RAPPORT AUX RISQUES POUR LA SANTÉ LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, SELON LA RÉGION

	Atlantique			Centre			Prairies			Ouest		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Promotion des partenariats, dont celui pour l'Air Pur (2 régions)				*				*				
Promotion de la lutte contre l'herbe à poux (2 régions)		*		*								
Incitation à utiliser le transport en commun ou d'autres alternatives à l'automobile (2 régions)				*								*
Recherche sur les effets sur la santé de la pollution de l'air et de l'augmentation des pollens (1 région)				*								
Promotion de la réduction de la consommation d'énergie (1 région)				*								
Cibler les populations vulnérables (1 région)				*								
Normes de qualité alimentaire et surveillance (1 région)				*								
Stratégie publique et communications sur l'utilisation de pesticides (1 région)									*			
Offres de services aux propriétaires pour protéger les locataires pendant les situations météorologiques extrêmes (1 région)				*								
Étudier la compréhension et la réponse du public aux communications en matière de santé publique (1 région)				*								

Les quatre types les plus courants d'information météorologique utilisée dans la planification et l'élaboration de programmes étaient : les alertes de situation météorologique extrême (N = 10 ou 33,3 %) ; les rapports sur la qualité de l'air (N = 8 ou 26,6 %) ; la surveillance du virus du Nil occidental (N = 7 ou 23,3 %) ; et la surveillance des inondations (N = 2 ou 6,6 %).

La comparaison des mesures prises en rapport aux risques pour la santé liés aux changements climatiques avec les préoccupations citées par les divers groupes de taille urbaine offre aussi des perspectives intéressantes sur le degré de concordance entre ce qui paraît sur l'écran radar du secteur de la santé publique et ce qui se fait véritablement en réponse. En haut de liste des préoccupations (pollution atmosphérique accrue, amenuisement des ressources en eau et de sa sûreté, diminution de la sécurité alimentaire, propagation des maladies infectieuses, situations météorologiques extrêmes), la concordance avec les mesures mises en place est assez bonne. Il y a toutefois des écarts, tout particulièrement, tel que mentionné ci-dessus, dans le domaine de la sécurité alimentaire (une préoccupation citée par sept des huit groupes de taille urbaine, mais un domaine dans lequel seulement un groupe est intervenu) et, à l'opposé, dans le domaine de l'augmentation des expositions aux UV, citée comme

préoccupation par quatre des groupes, tout en étant citée comme domaine d'intervention par six groupes. Il est aussi intéressant de constater la discordance entre les préoccupations et les domaines d'intervention en ce qui concerne la pollution atmosphérique, qui était la préoccupation la plus fréquemment citée par les groupes de taille urbaine (sept des huit), alors que seulement un ou deux groupes ont affirmé prendre des mesures concrètes en la matière (p. ex. inciter à l'utilisation d'autres formes de transport) au-delà de la surveillance de la qualité de l'air et des alertes au smog.

Quand on compare les préoccupations et les domaines d'intervention, on doit tenir compte du fait que les réponses des répondants clés aux questions spécifiques ont eu tendance à déborder sur d'autres questions en raison des interrelations entre les domaines qu'ils ont mentionnés, et il est possible que les contraintes de temps et les perspectives personnelles de l'un ou l'autre répondant clé et l'accès à l'information locale aient influencé ou limité l'étendue de leur présentation des mesures en cours d'exécution. Par exemple, un membre du comité consultatif pour ce projet, suite à la lecture d'une ébauche de ce rapport, a précisé que la santé publique de Toronto est à entreprendre une vaste campagne sur les pesticides (Toronto fut une des premières villes en Ontario à adopter un règlement global concernant les pesticides) et Toronto participe à des programmes de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (malgré que cela est peut-être une activité sous la charge du ministère fédéral des Travaux publics.

Capacité à répondre aux vulnérabilités multiples

Question 3.1 : Croyez-vous qu'il sera nécessaire, au cours des dix prochaines années, de prendre de nouvelles mesures ou d'ajouter aux efforts actuels pour réduire les risques pour la santé liés aux changements climatiques dans la région géographique dont vous êtes responsable ? Le cas échéant, quelles mesures ? Pourquoi croyez-vous que c'est nécessaire ? Sinon, pourquoi ne trouvez-vous pas cela nécessaire ?

Quand on leur a demandé s'ils entrevoyaient le besoin de mettre en œuvre de nouvelles initiatives au cours des dix prochaines années pour réduire les risques pour la santé publique liés aux changements climatiques, les répondants clés ont usé de prudence, affirmant ne pas disposer d'assez de connaissances pour émettre une prévision éclairée. Toutefois, certains répondants clés ont affirmé que les changements climatiques devront faire l'objet d'une surveillance constante afin que soient déterminés les domaines qui nécessitent des interventions, et que le secteur de la santé publique devra agir au fur et à mesure que de nouvelles connaissances émergeront.

Question 3.2 : Faites-vous usage de données sur les changements climatiques (p. ex. des données sur les phénomènes météorologiques extrêmes ou sur les températures plus élevées) dans la planification et l'élaboration d'activités au sein de votre organisation ? Le cas échéant, veuillez fournir des exemples.

Vingt-cinq (83,3 %) des 30 répondants clés ont relaté que leurs organisations faisaient usage de données sur les changements climatiques dans la planification

et l'élaboration de programmes, alors que quatre (13,3 %) ont affirmé que leurs organisations ne le faisaient pas, et une personne n'a pas répondu.

Question 3.3 : Dans la planification de vos activités, est-ce que d'autres ministères et agences sont consultés, et vous consultent-ils dans l'élaboration de leurs plans ? Veuillez fournir des exemples.

TABLEAU 6 : AUTRES MINISTÈRES ET AGENCES CONSULTÉS

	Au municipal	Au provincial	Au fédéral	Autres (organismes communautaires, secteur privé, ONG)
Villes A	5	1	1	6
Villes B	7	7	3	6
Villes C	4	1	1	1

Question 3.4 : Tenez vous compte de la possibilité de problèmes ou d'agents stressants multiples dans votre planification (p. ex. une vague de chaleur qui coïncide avec une éclosion de maladie infectieuse) ? Comment ? Veuillez fournir des exemples.

Treize répondants clés (43,3 %) ont affirmé qu'on ne tenait pas compte des agents stressants multiples dans la planification, alors que 12 (40 %) on affirmé qu'on le faisait, et la question n'a pas été posée à cinq répondants clés (en raison de contraintes de temps).

Cinq répondants ont mentionné expressément que la planification en cas de pandémie commence à les préparer à considérer les agents stressants multiples. Deux personnes ont mentionné l'utilisation de l'approche de planification « tous risques ».

Les trois plus grandes villes étaient plus susceptibles de rapporter qu'elle tenaient compte des vulnérabilités multiples, et ce peut-être parce qu'elle sont plus susceptibles d'avoir la capacité d'effectuer de la planification aussi complexe que les plus petites villes. En ce qui concerne les facteurs qui influençaient l'élaboration de plans complexes, ou qui en étaient des éléments, les plus grandes villes ont cité le besoin d'une surveillance holistique qui pourrait saisir les interactions entre les divers risques ; le besoin que cette surveillance ait une coordination fédérale ou provinciale ; ainsi que le besoin d'une compréhension du public et de la sphère politique des interconnexions potentielles et un engagement à s'attaquer à la question des vulnérabilités multiples. Le fait que beaucoup de possibilités de risques semblaient à long terme était un facteur dissuasif en ce qui a trait aux efforts de sensibilisation du public et de la sphère politique, et d'engagement en vue de se pencher sur le besoin d'une planification complexe.

Points de vue sur les indicateurs de la capacité

Question 4.0 : Faites-vous face à des difficultés dans vos efforts en vue de réduire les risques pour la santé cités en tant que préoccupations de votre organisation à la question 1.1 ?

Le manque de ressources, le manque de connaissances adéquates des liens potentiels entre les changements climatiques et la santé, le manque de leadership et le manque d'hierarchisation des incidences sur la santé publique des changements climatiques furent cités comme les facteurs principaux de limitation de la capacité à mener des recherches, à planifier et à s'attaquer au problème des changements climatiques et météorologiques. Les répondants clés ont cité le manque de financement, la complexité des enjeux, le manque de sensibilisation du public et le manque de connaissances au sujet des populations vulnérables comme facteurs sous-jacents qui contraignent leur capacité à réduire les risques pour la santé cités comme préoccupations de leurs organisations.

Tableau 7 : Difficultés en matière de réduction des risques pour la santé cités à la question 1.1

	Taille urbaine A	Taille urbaine B	Taille urbaine C
Insuffisance des ressources	*	*	*
Lien insuffisant entre les changements climatiques et la santé	*	*	*
Manque de leadership	*	*	*
Pas considéré une question prioritaire	*	*	*
Manque de financement	*	*	
Question complexe	*	*	
Manque de sensibilisation et de connaissance du public	*	*	
Cibler les populations vulnérables	*	*	

Question 4.1 : Imaginez qu'au cours des 5 à 10 prochaines années vous constatez une augmentation importante d'incidences ou d'éclosions d'un résultat de santé, p. ex. la propagation de la maladie de Lyme, ou davantage de vagues de chaleur. Vous croyez que cela est dû, en partie, à la température plus élevée, aux précipitations ou à la variabilité du climat. Votre ville serait-elle en mesure de protéger la santé de ses citoyens de manière adéquate face à de tels risques ? Sinon, les difficultés seraient-elles semblables ou différentes des difficultés citées à la question 4.0 ? Veuillez fournir des exemples.

Sept répondants clés (23,3 %) ont affirmé que leurs villes seraient en mesure de répondre de manière adéquate aux augmentations futures de l'incidence des divers risques pour la santé, alors que cinq d'entre eux (16,6 %) ont affirmé que leurs villes ne seraient pas en mesure de répondre à de telles augmentations. Huit (26,6 %) ont dit être incertains ou incapable de répondre à la question. La

question n'a pas été posée à quatre répondants clés (en raison de contraintes de temps) et, dans six cas, les réponses ne furent pas notées.

Les répondants clés ont peu ou pas expliqué leurs réponses, la réticence à ajouter des commentaires s'exprimant généralement par des affirmations du genre : « C'est une question lourde » ou « C'est une question vaste ».

5. OBSERVATIONS

Tous les répondants clés ont affirmé que le temps et le climat ont une incidence marquée sur la santé et la plupart d'entre eux pensaient que les changements climatiques se traduiraient en une augmentation des risques pour la santé chez les personnes vivant dans la région géographique dont ils sont responsables. Les enjeux de risques principaux qui furent cités sont la pollution atmosphérique accrue, les fluctuations extrêmes de température, l'amenuisement des ressources en eau et de sa qualité, une diminution de la sécurité alimentaire, et la propagation des maladies infectieuses. Les personnes considérées les plus à risque des effets des changements climatiques sont les personnes souffrant de maladies chroniques, les personnes vivant dans les régions vulnérables à l'inondation, et les personnes âgées.

Alors que la plupart des villes font usage de données sur les changements climatiques dans la planification et l'élaboration de programmes, les trois plus grandes villes canadiennes mettent en œuvre la plus vaste gamme d'initiatives et ont la capacité de tenir compte d'agents stressants ou problèmes multiples dans leur planification.

Les changements climatiques n'ont néanmoins pas été cités comme une priorité en santé publique, principalement en raison des lacunes en termes de financement et de connaissances de l'enjeu. Par exemple, le lien entre le temps et le climat et les changements quant aux tendances des maladies ou des affections n'est pas très bien compris. La plupart des répondants clés ont affirmé ne pas disposer de connaissances adéquates pour émettre une prévision éclairée quant à la nécessité éventuelle de prendre de nouvelles mesures ou d'ajouter aux efforts actuels au cours des 10 prochaines années.