

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Principaux auteurs :

Fiona J. Warren et **Donald S. Lemmen** (*Ressources naturelles Canada*)

Citation recommandée :

Warren, F.J. et D.S. Lemmen. « Introduction », dans *Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation*, F.J. Warren et D.S. Lemmen (éd.), Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario), 2014, pp. 19-22.

Le Canada a terminé sa seconde évaluation scientifique nationale des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques en 2008 – *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007* (Lemmen et al., 2008). À l'échelle régionale, cette évaluation a porté sur les risques posés par les changements climatiques, ainsi que sur les possibilités et les mesures prises pour y remédier, tout en mettant en lumière les principales vulnérabilités et les possibilités d'adaptation, tant au niveau des systèmes humains qu'à celui des infrastructures gérées. Le présent rapport, *Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation*, est une mise à jour de l'évaluation de 2008. Il s'articule autour des progrès réalisés dans le domaine de la recherche et sur le plan des connaissances au cours des six dernières années dans les secteurs économiques, sociaux et environnementaux du Canada.

D'importants progrès ont été effectués depuis 2008 au chapitre de la recherche et de la pratique en matière d'adaptation, tant au Canada qu'à l'échelle internationale. Aujourd'hui, nous comprenons encore mieux les répercussions observées et prévues. Une plus grande attention est désormais accordée aux risques d'ordre climatique, notamment ceux liés aux épisodes de précipitations abondantes et d'inondations. De même, le niveau de confiance relatif aux changements observés dans le système climatique et aux vecteurs de ces changements a augmenté (voir l'encadré 1); de même, les répercussions connexes sur le plan social, économique et environnemental sont d'autant plus claires. Il est généralement convenu que les changements climatiques constituent l'un des principaux défis auxquels nous devons aujourd'hui faire face.

Tous s'entendent pour dire que l'adaptation, qui agit en parallèle avec les efforts menés en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre, constitue aujourd'hui un élément indispensable de réaction aux changements climatiques. Elle nécessite de revoir nos processus décisionnels, nos activités ainsi que notre façon de penser face aux changements climatiques observés ou prévus, afin de a) réduire les dommages et de b) tirer parti des éventuelles possibilités. Il peut s'agir aussi bien de changer les comportements, de modifier les processus d'exploitation et d'avoir recours à la technologie, que de revoir la planification ainsi que les pratiques d'investissement, la réglementation et les dispositions législatives. Si l'adaptation en milieu naturel s'effectue spontanément, il n'en va pas de même dans les systèmes humains où il faut souvent miser sur une planification minutieuse fondée à la fois sur la recherche scientifique et une compréhension approfondie des systèmes concernés. Parmi les exemples de mesures d'adaptation abordées dans le présent rapport figurent : 1) l'adoption de fondations sur pieux plus profondes et de fondations ajustables pour protéger l'infrastructure minière contre les dommages causés par la fonte du pergélisol dans le Nord, et 2) la mise en place de systèmes d'avertissement et d'intervention en cas de chaleur afin de protéger les collectivités des effets sur la santé des épisodes de chaleur extrême.

Le volume de publications scientifiques axées sur les répercussions et l'adaptation a considérablement augmenté au cours des dix dernières années, les sujets abordés étant de plus en plus diversifiés. L'intérêt de la recherche s'est parallèlement étendu au-delà de l'incidence biophysique et des mesures d'adaptation possibles pour s'axer sur le processus d'adaptation (les facteurs et les obstacles) selon différentes approches. On compte également de plus en plus d'exemples d'adoption et de mise en œuvre de mesures d'adaptation par les gouvernements, l'industrie et les organismes non gouvernementaux.

EN QUOI CONSISTENT LES ÉVALUATIONS SCIENTIFIQUES ?

Les évaluations scientifiques (figure 1) sont des rapports qui évaluent, analysent d'un œil critique et synthétisent une base de connaissances dynamique fondée sur les publications et la documentation parallèle. D'une portée généralement large, ces études sont habituellement entreprises à l'échelle mondiale, régionale, nationale et, parfois, infranationale. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) mène par exemple des évaluations des changements climatiques à l'échelle mondiale (p. ex., GIEC, 2012, 2013). Dans le cadre de la Plateforme d'adaptation du Canada, la Division des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques (DIACC) de Ressources naturelles Canada travaille en collaboration avec d'autres spécialistes issus du milieu gouvernemental, d'universités et d'organismes non gouvernementaux en vue de mener des évaluations scientifiques des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques dont la fonction consiste à fournir des sources d'information actualisées, pertinentes et accessibles dans le but de soutenir la planification de programmes et de politiques, ainsi que la mise en place de mesures. Outre ce rapport, la DIACC dirige ou codirige des études ciblées sur les impacts et l'adaptation liés aux changements climatiques dans a) les régions côtières, b) le secteur des transports, et c) le secteur minier du Canada.



FIGURE 1 : Exemples d'évaluations menées par le passé.

ENCADRÉ 1

ÉVOLUTION DU CLIMAT

Il est évident que notre climat est en train de changer. On assiste, à l'échelle mondiale, à une augmentation des températures de l'air et des océans (figure 2), à une diminution de la couverture de neige et de glace, et à l'élévation du niveau de la mer. Ces tendances ont été clairement documentées par un solide ensemble de preuves scientifiques qui gagne en importance (p. ex., GIEC, 2013). Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a conclu dans son quatrième rapport d'évaluation que « le réchauffement du système climatique est sans équivoque » (GIEC, 2007), et a approfondi ce point dans son cinquième rapport d'évaluation en soulignant que les récents changements étaient sans précédent à l'échelle des dernières dizaines d'années et du millénaire (GIEC, 2013). Hormis ces tendances, des changements ont été observés dans la configuration des vents et des précipitations, ainsi que dans certains aspects des phénomènes météorologiques extrêmes (p. ex., sécheresse, vagues de chaleur et cyclones; GIEC, 2012, 2013).

Il est en outre évident que les changements climatiques observés à l'échelle mondiale découlent d'un ensemble de facteurs naturels et anthropiques. Les changements observés au cours du XX^e siècle sont essentiellement attribuables à l'activité humaine, qui comprend la combustion de combustibles fossiles et la modification des caractéristiques d'utilisation des terres. Cette influence majoritairement de nature anthropique devrait être maintenue tout au long de ce siècle et même au-delà (GIEC, 2013). S'il est essentiel de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'espoir de diminuer la cadence et l'ampleur des changements climatiques, il est cependant trop tard pour empêcher le réchauffement du système climatique de se poursuivre. Étant donné la nature du système climatique de la Terre, le réchauffement devrait s'intensifier, même si des mesures drastiques d'atténuation devaient être adoptées (GIEC, 2013).

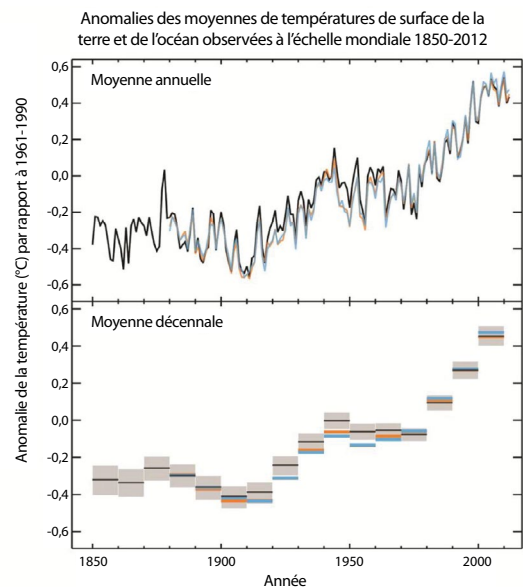


FIGURE 2 : Anomalies des moyennes de températures de surface de la terre et de l'océan observées à l'échelle mondiale (entre 1850 et 2012) à partir de trois ensembles de données. La partie du haut montre les valeurs moyennes annuelles, tandis que celle du bas montre les valeurs moyennes décennales (source : GIEC, 2013).

Cette mise à jour du rapport, qui s'appuie sur les notions et la teneur de l'évaluation de 2008, s'articule autour des récents progrès effectués en matière d'adaptation et de la compréhension accrue de l'incidence des changements climatiques. Les lecteurs qui le souhaitent peuvent trouver de plus amples renseignements dans le rapport précédent, notamment dans le chapitre consacré aux concepts, aux aperçus et aux approches (Warren et Egginton, 2008), ainsi que dans le glossaire. Le présent rapport évalue et résume la documentation existante, y compris les études évaluées par des comités de lecture, les publications et la documentation parallèle, au sujet des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques. L'approche sectorielle/thématique a été retenue, car elle s'avère être la meilleure façon de présenter les connaissances acquises et d'atteindre un plus vaste public. Au lieu d'énumérer de façon exhaustive l'ensemble des répercussions et les enjeux relatifs à l'adaptation dont il faut tenir compte, ces chapitres mettent plutôt en lumière les grandes avancées observées dans les secteurs à l'étude.

FORMAT DU RAPPORT

Le présent rapport – *Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation* – comprend neuf chapitres et une synthèse. La présente introduction (chapitre 1) est appuyée par le chapitre suivant intitulé *Un aperçu des changements climatiques au Canada* (chapitre 2) qui présente

les changements climatiques observés et prévus (en matière de température, de précipitations et de phénomènes extrêmes) et aborde les répercussions de premier ordre (notamment le changement du niveau de la mer, de la glace de mer, du climat océanique, des niveaux et du débit de l'eau douce, ainsi que de la glace de lac). Si certains résultats observés à l'échelle mondiale ont été pris en considération, le chapitre 2 se concentre surtout sur le Canada et fournit des renseignements d'ordre général susceptibles d'aider les lecteurs à mieux suivre les discussions sur les impacts et l'adaptation dont il est question dans les chapitres thématiques. Il ne s'agit pas de présenter une évaluation exhaustive de l'état actuel des connaissances au sujet du régime des changements climatiques, mais bien de fournir aux spécialistes autres que les climatologues un tour d'horizon des principaux changements observés et prévus.

Les chapitres 3 à 8 constituent le corps de l'évaluation et sont structurés en fonction des secteurs et des thèmes abordés : ressources naturelles, production alimentaire, industrie, biodiversité et aires protégées, santé humaine, infrastructure hydraulique et infrastructure de transport. Ces chapitres abordent les enjeux actuels relatifs au climat, ainsi que les risques et les possibilités liés aux changements climatiques; ils traitent en outre des options, des approches et de la planification afférentes à l'adaptation. On a recours à des études de cas pour traiter en profondeur certains problèmes, pour présenter des exemples d'initiatives d'adaptation qui ont eu un

certain succès et pour cerner les éléments transposables d'un cas à un autre. Chacun de ces chapitres présente initialement les principales observations issues du rapport d'évaluation de 2008. Toutefois, compte tenu des importants écarts entre les différents secteurs et du volume de nouvelles données maintenant disponibles, les chapitres ne suivent pas un modèle commun.

Le chapitre 9, qui est intitulé *Adaptation : établir un lien entre la recherche et la pratique* et qui conclut le présent rapport, aborde les pratiques et la recherche au Canada en matière d'adaptation. Il analyse les progrès effectués sur le plan de la recherche, de la mobilisation, des mesures pratiques d'adaptation, ainsi que de la compréhension des obstacles et des facteurs d'adaptation acquise depuis le rapport d'évaluation de 2008.

RÉFÉRENCES

- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). « Résumé à l'intention des décideurs », dans *Changements climatiques 2007 : les éléments scientifiques*, contribution du Groupe de travail I au Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor et H.L. Miller (éd.), Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, New York, États-Unis, 2007, 18 p.
- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). « Gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique », rapport spécial des groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, C.B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor et P.M. Midgley (éd.), Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni, et New York, NY, États-Unis, 2012, 582 p.
- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). « Résumé à l'intention des décideurs », dans *Changements climatiques 2013 : les éléments scientifiques*, contribution du Groupe de travail I au Cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, T.F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex et P.M. Midgley (éd.), Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, New York, États-Unis, 2013, 27 p.
- Lemmen, D.S., F.J. Warren, J. Lacroix et E. Bush (éd.) *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007*, Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario), 2008, 448 p.
- Warren, F.J. et P. Egginton. « Information de base : concepts, aperçus, et approches », dans *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007*, D.S. Lemmen, F.J. Warren et E. Bush (éd.), Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario), 2008, pp. 27-56.