



26 février 2025



L'adaptation au Dérèglement Climatique pour la Résilience de L'économie du Canada Atlantique

Extrait de notre série de recherches:
Implications pour l'économie au Canada atlantique de l'élimination des émissions de carbone



L'adaptation au Dérèglement Climatique pour la Résilience de L'économie du Canada Atlantique

Points clés

- > Au Canada atlantique, le climat est changeant, avec une augmentation de la température, des phénomènes météorologiques violents et une augmentation du niveau de la mer. Les risques d'inondation sont importants, et le niveau de la mer augmentera plus rapidement que la moyenne mondiale, menaçant de nombreuses communautés côtières. Les risques climatiques affectent diverses industries, mais il n'existe que peu d'études publiques qui évaluent les risques les industries au Canada atlantique et qui permettent de définir de bonnes stratégies d'adaptation.
- > En matière d'assurance, les déclarations de sinistres liés à des phénomènes météorologiques de plus grande intensité sont en augmentation au Canada, les inondations étant le type de catastrophe le plus dispendieux. La valeur totale des sinistres pour l'ensemble des catastrophes naturelles a atteint, en 2024, un niveau record de 8,5 milliards de dollars au Canada. Ce chiffre ne tient pas compte de tous les dégâts, parce que bon nombre de foyers et d'entreprises sont dépourvus de toute couverture d'assurance les protégeant des phénomènes météorologiques violents. On estime ainsi que le coût total des dégâts liés aux catastrophes naturelles l'an passé au Canada s'élevait en réalité à 13,7 milliards de dollars.
- > Il semble plus rentable de prendre des mesures préventives d'adaptation que de se contenter de prendre des mesures en réaction aux événements. Selon l'Institut climatique du Canada, pour chaque dollar investi dans des mesures d'adaptation au dérèglement climatique, il est possible d'éviter jusqu'à 15 dollars de pertes économiques. Les analyses limitées nous empêchent de bien évaluer les coûts et les bénéfices de l'adaptation dans notre région.
- > Bien que les dirigeants canadiens s'inquiètent du dérèglement climatique, moins d'un sur quatre a une stratégie formelle pour y faire face. Le coût de cette stratégie est un frein, mais l'absence de compréhension des coûts de l'inaction dissuade souvent les investissements en adaptation. Ce rapport propose un processus à cinq étapes pour aider les entreprises à mettre au point une stratégie en la matière.
- > Les mesures d'adaptation en Canada atlantique et à l'échelle mondiale sont insuffisantes pour réduire les vulnérabilités climatiques. Parmi les obstacles figurent la faible sensibilisation, des capacités limitées, des informations incomplètes ou obsolètes, la difficulté d'établir des indicateurs normalisés et un manque relatif de financement.

CONTENU

Importance de l'adaptation	1
Évolution du climat au Canada atlantique	2
Risques pour les industries du Canada atlantique	4
Coût de la préparation et gestion des phénomènes météorologiques violents	9
Préparation des entreprises au dérèglement climatique	13
Obstacles entravant les progrès en matière d'adaptation	15
À retenir	17

Le Conseil économique de l'Atlantique est la source de référence pour les travaux de recherche indépendants qui fournissent des observations et des idées d'importance vitale en vue d'aider l'économie au Canada atlantique à se développer de façon saine, inclusive et durable.

Importance de l'adaptation

Pour décrire le dérèglement climatique, on évoque couramment l'évolution durable des moyennes pour certaines conditions météorologiques. Dans la perspective d'une lutte contre les conséquences du dérèglement climatique, il faut s'appuyer sur deux stratégies globales:

- > **Atténuation:** réduire les émissions de gaz à effet de serre, de façon à limiter le dérèglement climatique.
 - * Exemple : élargir le recours aux sources d'énergie renouvelables, comme l'énergie éolienne et l'énergie solaire, afin de faire baisser les émissions liées à la production d'électricité.
- > **Adaptation:** lutter contre les retombées du dérèglement climatique qui s'observent déjà ou qui sont prévues.
 - * Exemple : construire des chaussées surélevées ou des murs de protection pour protéger les localités de l'augmentation du niveau de la mer et des ondes de tempête.

Les plans et les subventions gouvernementales dans le domaine climatique au Canada se concentrent davantage sur la réduction des émissions. Mais l'adaptation a, elle aussi, son importance. Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), certaines retombées du dérèglement climatique sont désormais inévitables, en raison des émissions qui se sont déjà accumulées dans l'atmosphère. Il n'existe d'autre part aucune garantie que les pays produisant le plus d'émissions vont atteindre la carboneutralité.

La Stratégie nationale d'adaptation du Canada définit des priorités et des objectifs pour renforcer la résilience du pays face au dérèglement climatique. Elle fournit un cadre que les autres ordres de gouvernement peuvent utiliser pour mettre au point leur stratégie, en fonction des priorités de leur région ou des différents secteurs. La mise en œuvre sera collaborative grâce aux efforts du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux et territoriaux, avec des plans d'action bilatéraux et avec un soutien aux initiatives autochtones en matière d'adaptation. Chaque province de l'Atlantique a des mesures d'adaptation dans son plan pour le climat.

Les entreprises, elles aussi, ont besoin d'un plan en matière d'adaptation. Au total, ce sont près de 70% des petites et moyennes entreprises (PME) d'Amérique du Nord qui s'attendent à ce que le dérèglement climatique perturbe leurs activités à court terme. Et pourtant, au Canada, moins de 25% des PME ont un plan.

Le présent rapport décrit les retombées du dérèglement climatique, les risques pour l'industrie et le coût des événements liés aux conditions météorologiques. Il explore également ce que les entreprises peuvent faire pour se préparer au dérèglement du climat et les principaux obstacles entravant l'adaptation. Il s'agit d'un rapport qui est en lien avec notre série de rapports de recherche sur la carboneutralité, parce que les mesures d'atténuation et d'adaptation sont nécessaires à la lutte contre le réchauffement de la planète.

Évolution du climat au Canada atlantique

La température est en augmentation partout dans le monde. Le réchauffement planétaire a atteint, en 2024, un pic record de 1,55 °C supérieur à la moyenne à l'ère préindustrielle. Au Canada, le réchauffement est à peu près deux fois plus rapide que la moyenne dans le monde, du fait que le pays constitue une grande masse terrestre à une latitude nord élevée. En 2023, la température moyenne dans le pays était de 2,8 °C supérieure à la température de la période de référence de 1961 de 1990, ce qui fait de cette année la deuxième année la plus chaude enregistrée depuis 1948. Pendant ce temps, au Canada atlantique, la température annuelle moyenne était de 1,6 °C supérieure à la période de référence en 2023. Il s'est agi de notre septième année la plus chaude depuis 1948.

Le changement climatique est évident à travers les tendances observées dans d'autres indicateurs environnementaux, , comme l'augmentation du niveau de la mer et l'évolution des précipitations. Les climatologues s'entendent presque tous pour dire que ce sont les êtres humains qui sont à l'origine du dérèglement climatique, principalement en raison des émissions de gaz à effet de serre.

Évolution du climat au Canada atlantique qui confirme le réchauffement planétaire

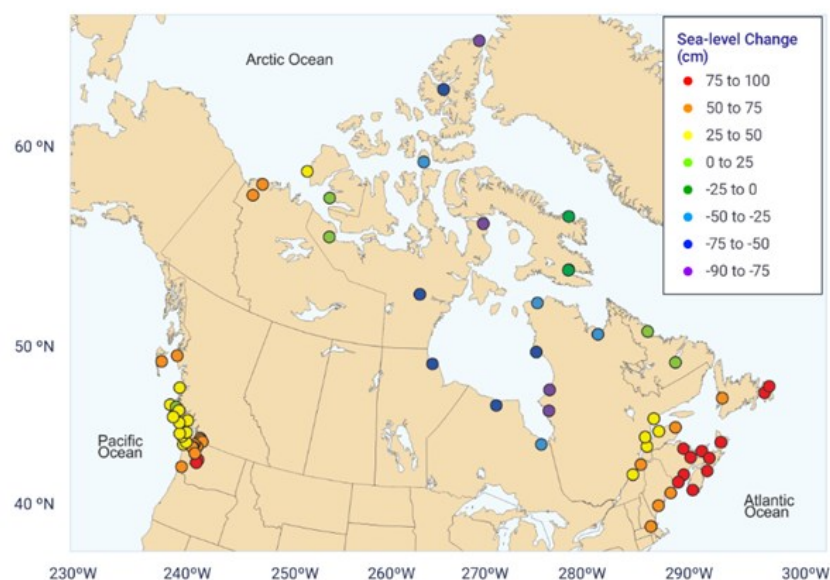
Indicateur de dérèglement climatique	Exemple de phénomène au Canada atlantique
Augmentation de la température	> La température moyenne de surface pour la région <u>a augmenté de 0,7°C</u> entre 1948 et 2016.
Évolution des précipitations	> Le niveau annuel des précipitations <u>a augmenté de 11%</u> entre 1948 et 2016. > L'été 2023 a connu un record, avec <u>52 journées pluvieuses</u> , contre 35 d'habitude, ce qui a débouché sur un record pour le total des précipitations dans les Maritimes.
Canicules plus fréquentes et plus intenses	> Le nombre de journées où la température dépasse 25 °C <u>est en augmentation</u> depuis 1951, puisqu'il est passé d'une à près de cinq par an. > Au Canada atlantique, la canicule de juin 2024 a atteint un pic de <u>température de 10,6 °C</u> supérieur à la normale .
Augmentation du niveau de la mer	> Le niveau annuel moyen de la mer <u>est à la hausse</u> dans les localités côtières partout au Canada atlantique. > Le niveau relatif de la mer <u>a augmenté de jusqu'à 12 cm</u> dans certains secteurs de la région entre 2006 et 2020 .
Augmentation de l'intensité des phénomènes météorologiques violents	> L'intensité des ouragans est <u>en augmentation</u> dans la région de l'Atlantique depuis les années 1980. > Le dérèglement climatique a conduit à un <u>quasi-doublement</u> de la probabilité des conditions météorologiques débouchant sur des risques extrêmes d'incendies dans l'est du Canada en 2023.

Remarque : Les données montrent que le climat est en pleine évolution au Canada atlantique. Elles n'impliquent pas que tous les changements sont directement le résultat de l'activité humaine. Pour mesurer le dérèglement climatique, on s'appuie sur divers outils et diverses techniques, sur de longues périodes. Les méthodes, les données de référence et les ensembles de données utilisés pour calculer l'évolution des différents indicateurs varient selon l'organisme et selon l'identité des personnes travaillant sur ces questions.

La dégradation illustrée par ces indicateurs présente des risques importants sur le plan climatique. L'un des principaux risques au Canada est celui d'avoir des inondations le long des côtes. Selon le gouvernement fédéral, 128 000 habitants du Canada atlantique environ habitent à moins d'un kilomètre de la côte et plus de 140 000 personnes habitent à moins de cinq mètres au-dessus du niveau de la mer.

Nos côtes sont susceptibles d'être inondées en raison de l'augmentation du niveau de la mer, des ondes de tempêtes et de l'érosion. L'augmentation relative du niveau de la mer est tout particulièrement préoccupante. Les prévisions dans de nombreuses régions côtières sont que l'augmentation sera supérieure à la médiane pour la planète, en raison de processus géophysiques entraînant un affaissement des terres. Dans de nombreux cas, les localités côtières du Canada atlantique pourraient connaître une augmentation de 75 à 100 centimètres du niveau de la mer, dans un scénario où les émissions restent à un niveau élevé d'ici 2100. L'augmentation médiane du niveau de la mer à l'échelle planétaire est de 74 centimètres. Le niveau de la mer n'augmentera que légèrement au Labrador, parce que la terre dans ce secteur est en phase de montée progressive.

Augmentation du niveau de la mer la plus élevée au Canada dans bon nombre de localités côtières de l'Atlantique, selon les prévisions



Remarque : Les prévisions d'évolution relative du niveau de la mer indiquées pour 2100 se situent à la médiane dans un scénario d'émissions élevées dans 69 localités côtières du Canada et du nord des États-Unis. Les valeurs varient entre une baisse de 84 cm du niveau de la mer et une augmentation de 93 cm du niveau de la mer, par rapport aux conditions qui régnaient dans la période allant de 1986 à 2005.

Source : figure tirée du Rapport sur le climat changeant du Canada, avec les données de James et coll. (2014, 2015) et de Lemmen et coll. (2016).

Risques pour les industries du Canada atlantique

L'économie du Canada atlantique présente plusieurs vulnérabilités significatives face au dérèglement climatique. Dans le tableau ci-dessous, nous soulignons quelques-uns des phénomènes clés qui pourraient toucher différentes industries —la plupart négatifs, mais certains positifs. Bon nombre de ces risques se matérialisent déjà et s'intensifieront probablement si le réchauffement de la planète se poursuit. Certaines industries et entreprises locales s'attaquent à leurs risques climatiques, mais la recherche publique sur les risques spécifiques à l'industrie dans notre région reste limitée. Il est important de comprendre ces risques pour donner la priorité à la planification et à la recherche en matière d'adaptation.

Industrie	PIB Atlantique 2023 (%)	Exemples de risques ou phénomènes clés
Agriculture	2.5	<ul style="list-style-type: none"> > L'augmentation de la température <u>fait augmenter les nuisances animales et les changements dans les écosystèmes.</u> > L'allongement de la saison propice aux cultures et l'augmentation de la température <u>pourrait faire augmenter le rendement des cultures et offrir de nouvelles possibilités.</u> > L'augmentation du risque de sécheresse ou d'inondation a une <u>incidence sur le rendement et sur la productivité.</u> > L'évolution des précipitations pourrait perturber les cycles de plantation et de récolte.
Exploitation forestière	1.7	<ul style="list-style-type: none"> > L'augmentation de la température perturbe les écosystèmes forestiers, ce qui <u>limite la croissance et l'abondance de certaines essences</u> et fait augmenter le risque de feux de forêt. > L'<u>allongement de la période de croissance</u> pourrait déboucher sur une diversification des produits et des marchés. > L'augmentation de la fréquence des infestations d'animaux nuisibles correspondant à des espèces invasives affaiblit les forêts et les rend plus vulnérables à la fois face aux maladies et face aux feux de forêt.
Pêche	2.5	<ul style="list-style-type: none"> > L'augmentation des tensions environnementales, la baisse de la qualité de l'eau et la prolifération d'algues nuisibles <u>menacent l'aquaculture.</u> > On s'attend à ce que l'acidification et le réchauffement de l'océan conduisent à une chute des stocks de poisson et de la résilience des activités de pêche. > L'augmentation de la température de l'eau pourrait déboucher sur l'apparition de <u>nouvelles espèces à potentiel commercial.</u> > Les <u>migrations de certaines espèces vers le nord</u> pourraient faire évoluer les activités de pêche et faire augmenter les distances à parcourir. > Les phénomènes météorologiques intenses menacent les infrastructures de pêche sur les côtes.

Industrie	PIB Atlantique 2023 (%)	Exemples de risques ou phénomènes clés
Mines, pétrole et gaz	5.4	<ul style="list-style-type: none"> > L'augmentation de l'intensité et de la fréquence des tempêtes pourrait perturber les <u>activités en mer</u>. > Il pourrait y avoir des dégâts dans les <u>infrastructures minières, marines et côtières</u> en raison des phénomènes météorologiques violents et de l'augmentation du niveau de la mer. > Il existe des <u>vulnérabilités dans les chaînes d'approvisionnement</u> liées à l'évolution des conditions et aux phénomènes météorologiques violents.
Centrales électriques	2.8	<ul style="list-style-type: none"> > Les phénomènes météorologiques violents sont susceptibles de perturber les chaînes d'approvisionnement, d'endommager les infrastructures et de causer des coupures d'électricité plus longues. > L'accélération de la croissance des arbres fait augmenter les risques sur le plan du fonctionnement et du coût, en raison de la végétation qui empiète sur les lignes électriques. > L'augmentation des pics de consommation d'électricité pendant les vagues de froid et les canicules risque de susciter des tensions dans le réseau électrique.
Bâtiment	7.2	<ul style="list-style-type: none"> > Les vents forts et les inondations présentent des <u>risques pour les chantiers et les activités de construction</u>. > Les <u>travaux de reconstruction</u> après les catastrophes naturelles peuvent être source d'emplois et de revenus. > Les chaleurs extrêmes <u>font augmenter les risques pour la santé</u> sur les chantiers et perturbent les activités. L'augmentation de la température rallonge la saison propice aux travaux de construction. > Le <u>coût des édifices grimpe</u> parce que les structures sont repensées pour résister aux phénomènes météorologiques violents.
Fabrication	0.7	<ul style="list-style-type: none"> > Les phénomènes météorologiques violents entraînent des <u>perturbations dans les chaînes d'approvisionnement</u> et des dégâts dans les infrastructures. > L'augmentation de la température et de l'humidité est susceptible de <u>faire baisser la productivité</u>. > La sécheresse risque de susciter des <u>tensions dans l'approvisionnement en eau</u>, lequel joue un crucial pour la fabrication.
<u>Vente en gros et vente au détail</u>	9.2	<ul style="list-style-type: none"> > Les interruptions dans les chaînes d'approvisionnement liées aux perturbations climatiques affectent la fabrication et l'expédition des marchandises. > Les dégâts liés au climat font augmenter le coût de l'assurance et du fonctionnement. > Les perturbations et les mesures d'adaptation au dérèglement climatique risquent de faire augmenter la demande de matériaux pour la reconstruction et de fournitures d'urgence.

Industrie	PIB Atlantique 2023 (%)	Exemples de risques ou phénomènes clés
Transports	3.3	<ul style="list-style-type: none"> > Les chaleurs extrêmes et les inondations <u>endommagent les infrastructures</u> (chaussées, voies de chemin de fer, ports, etc.). > Les <u>phénomènes météorologiques violents perturbent les routes maritimes</u> et entraînent des retards et une augmentation du coût. > Les perturbations liées au climat dans le secteur de l'énergie rendent le <u>prix du carburant imprévisible</u>
Finance et assurances	5.4	<ul style="list-style-type: none"> > Les phénomènes météorologiques violents <u>font augmenter les remboursements versés par les assurances</u>. > L'augmentation des remboursements versés par les assurances pour des sinistres liés au climat conduit à une <u>augmentation des primes d'assurance</u>. > Les assureurs risquent de <u>refuser de couvrir les zones sujettes à des catastrophes naturelles ou de limiter la couverture proposée</u>.
Immobilier	13.5	<ul style="list-style-type: none"> > L'augmentation du coût des travaux de reconstruction et dans les chaînes d'approvisionnement pourrait conduire à une augmentation du prix des propriétés. > L'<u>augmentation du coût des assurances</u> dans les zones sujettes à des phénomènes climatiques risque de déplacer la demande vers les zones à faible risque. > Les phénomènes météorologiques intenses pourraient <u>faire baisser la valeur des propriétés, déstabiliser le marché</u> et rallonger la période qu'il faut pour arriver à vendre un bien.
Services professionnels et services aux entreprises	6.7	<ul style="list-style-type: none"> > La <u>demande de spécialistes du climat et de services de conseil</u> va augmenter. > Les phénomènes météorologiques intenses sont susceptibles de perturber les activités, de retarder les projets et de faire augmenter le coût dans les chaînes d'approvisionnement. > Les entreprises risquent de <u>réduire leurs investissements</u> en réponse aux dégâts dans les infrastructures et à la baisse de la productivité.
Éducation	6.5	<ul style="list-style-type: none"> > Les conditions météorologiques extrêmes peuvent endommager les écoles et perturber les cours. > Des programmes nouveaux et élargis pour soutenir les emplois et les compétences verts émergents.
Santé	10.5	<ul style="list-style-type: none"> > La fréquence et l'intensité des canicules font augmenter le risque de <u>maladies liées à la chaleur</u>. > Les déplacements forcés des individus en raison du climat peuvent avoir une <u>incidence négative sur la santé mentale et le bien-être</u>

Industrie	PIB Atlantique 2023 (%)	Exemples de risques ou phénomènes clés
Tourisme	5.8	<ul style="list-style-type: none"> > Avec des étés plus doux et plus longs, on pourrait attirer plus de touristes cherchant à échapper aux grosses chaleurs ailleurs. > Avec des hivers plus courts et plus doux, le secteur du tourisme hivernal pourrait souffrir. > L'augmentation du niveau de la mer, les inondations et l'aggravation des tempêtes <u>menacent aussi bien l'attrait naturel des zones côtières que les installations fabriquées.</u>
Administration publique	11.6	<ul style="list-style-type: none"> > Il pourrait y avoir une augmentation de la fiscalité pour <u>couvrir le coût des dégâts</u> et une baisse des revenus, avec un ralentissement de l'économie. > L'augmentation de la fréquence des catastrophes pourrait <u>faire augmenter les dépenses</u> liées à la gestion des crises, à la remise sur pied et à la réparation des infrastructures. > Pour le gouvernement fédéral, il y a <u>trois « canaux » clés</u> de risques financiers en lien avec le climat pour l'administration publique: les actifs, la prestation des programmes et des services et les fonctionnaires fédéraux.

Les industries de la pêche, de l'agriculture et de l'exploitation forestière du Canada atlantique figurent parmi les industries les plus vulnérables face au dérèglement climatique. Elles dépendent déjà à l'heure actuelle de la stabilité des conditions météorologiques pour leurs activités. Ces industries jouent un rôle vital dans bon nombre de communautés rurales et elles ont des retombées indirectes et induites qui sont significatives. Les phénomènes climatiques qui perturbent leur fonctionnement menacent aussi les activités apparentées, comme le conditionnement et la fabrication. À titre d'exemple, les risques pour l'industrie forestière concernent la gestion des forêts, l'approvisionnement en bois de construction, l'emploi, la production traditionnelle autochtone de produits en bois et les bienfaits pour l'écosystème. L'un des bienfaits est que les forêts absorbent et stockent le carbone. Cependant, à l'heure actuelle, les forêts du Canada émettent plus de carbone qu'elles n'en stockent, à cause de facteurs comme les feux de forêt et les dégâts causés par les insectes.

Les perturbations du réseau électrique et des infrastructures de transport liées au climat ont des retombées importantes. Lorsque les coupures de courant liées aux catastrophes naturelles sont fréquentes et durent, elles perturbent à la fois les particuliers et les entreprises. À titre d'exemple, l'ouragan Fiona de 2022 a entraîné des coupures pour 80% environ des clients de Nova Scotia Power, et il a fallu neuf jours à la société pour rétablir le courant pour 95% de ses clients. Les coupures de courant perturbent également les communications et entravent les secours, quand les tours de transmission du réseau de téléphonie mobile sont à terre. Lorsque les chaussées et les ponts sont ravagés par les inondations, cela perturbe à la fois les déplacements des particuliers et les transports commerciaux.

Adaptation au dérèglement climatique dans le secteur de l'électricité

Le secteur de l'électricité est contraint de gérer et de planifier ses activités en réponse à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques violents, qui perturbent les services et endommagent les infrastructures. Les ouragans Dorian (2019) et Fiona (2022) ont battu tous les records pour les dégâts occasionnés dans les infrastructures électriques de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse. Avec l'ouragan Fiona, on estime que ce sont 600 000 clients qui se sont retrouvés sans électricité au Canada atlantique. Selon Énergie NB, les arbres ont été à l'origine de 8% des coupures en 2018.

Augmentation du coût de la gestion de la végétation en raison des phénomènes météorologiques violents et de l'accélération de la croissance des arbres liée à l'augmentation de la température

en millions \$

	2023	2024	2025P
Maritime Electric	2,4	6,5	7,4
Énergie Nouveau-Brunswick	13,4	17,7	18,8
Nova Scotia Power	32	45	45

Note : P = prévision. Les prévisions d'Énergie Nouveau-Brunswick pour 2025 n'incluent pas les coûts liés aux tempêtes.

Sources : Certaines estimations sont tirées des pages Web de Nova Scotia Power et de Maritime Electric; les autres nous ont été fournies directement par les sociétés concernées.

L'enfouissement des lignes électriques permet de renforcer la fiabilité des systèmes et de réduire les besoins en gestion de la végétation. Mais cet enfouissement est nettement plus dispendieux que la pose de lignes électriques au-dessus du sol. Selon Nova Scotia Power, le coût est environ 10 fois plus élevé. En cas de coupure, les lignes enfouies peuvent aussi entraîner des retards dans la remise en marche des systèmes. Au Canada atlantique, la plupart des lignes électriques se trouvent au-dessus du sol.

Les initiatives d'adaptation et d'atténuation pour les systèmes d'utilité publique sont généralement approuvées par les organismes de réglementation en fonction de critères de coût et d'amélioration de la fiabilité. Terre-Neuve-et-Labrador impose de surcroît des critères de responsabilité environnementale. De même, le nouveau Nova Scotia Energy Board aura l'obligation de tenir compte des objectifs environnementaux de la province dans ses décisions.

Coût de la préparation et gestion des phénomènes météorologiques violents

Les stratégies d'adaptation se divisent généralement entre mesures préventives et mesures réactives. Les mesures réactives répondent aux besoins immédiats et aux dégâts occasionnés par les phénomènes climatiques. Elles sont prises quand les phénomènes climatiques sont imminents ou après qu'ils se sont produits. Les mesures préventives (aussi appelées « adaptation par anticipation ») se concentrent sur la planification dans la durée. Elles sont prises avant que les phénomènes climatiques prévus se produisent et servent à réduire les vulnérabilités.

Combinaison de mesures préventives et de mesures réactives exigée pour une bonne adaptation

Exemples de mesures réactives:
<ul style="list-style-type: none">> Adaptation des infrastructures : réparation des chaussées endommagées, des ponts et des lignes électriques après les tempêtes et les inondations.> Secours et aide à la remise en état après l'événement : aide et soutien financier (de source publique ou privée) après les catastrophes naturelles que sont les inondations, les ouragans et les feux de forêt.> Restauration des écosystèmes endommagés : réhabilitation des forêts et des marais après les dégâts occasionnés par les phénomènes météorologiques.
Exemples de mesures préventives:
<ul style="list-style-type: none">> Construction d'infrastructures résilientes : édifices surélevés dans les zones inondables, infrastructures côtières conçues pour résister aux tempêtes.> Urbanisme : adoption de règlements sur l'utilisation des terres visant à prévenir les constructions dans les zones inondables et dans les zones exposées aux feux de forêt.> Protection des écosystèmes : restauration des marais pour qu'ils fonctionnent comme des zones tampons naturelles amortissant l'impact des inondations et investissements dans la reforestation pour prévenir l'érosion des sols.

Coût des dégâts liés aux phénomènes météorologiques violents et de la remise en état

L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques présente des difficultés pour le Canada sur le plan de la croissance économique, puisque ces phénomènes exigent des mesures coûtant chaque année des milliards de dollars. Selon l'Institut canadien pour des choix climatiques, dans les années 1970 et 1980, le coût total des mesures de réhabilitation et de restauration après les catastrophes liées à la météo représentait en gros 1% de l'augmentation du PIB réel du Canada. Cet institut estime que le coût annuel s'élève, depuis une dizaine d'années, à entre 5% et 6% de l'augmentation annuelle du PIB réel.

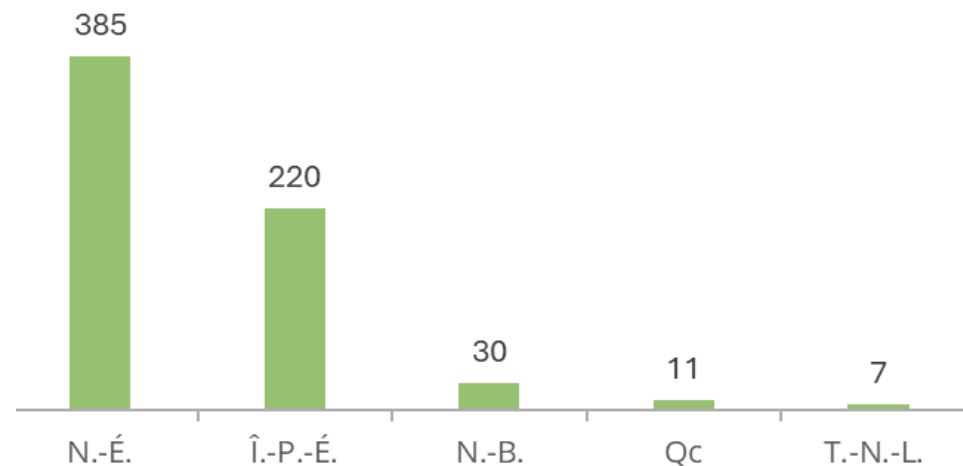
Les inondations sont le type de catastrophe météorologique le plus fréquent et le plus dispendieux. Le coût moyen annuel des sinistres couverts par les assurances pour les inondations s'est élevé, entre 2013 et 2023, à 800 millions de dollars au Canada. L'an dernier, les deux inondations les plus dispendieuses dans notre pays ont entraîné des sinistres d'un coût de 1,1 milliard de dollars.

Les déclarations de sinistres sont une forme réactive d'adaptation au dérèglement climatique, qui aide les particuliers et les entreprises à se remettre d'aplomb après des dégâts occasionnés par un phénomène météorologique. Les dégâts liés aux phénomènes météorologiques violents qui sont couverts par les assurances sont de façon générale en augmentation au Canada. Chacune des années écoulées depuis 2020 figure au palmarès des 10 années les plus dispendieuses pour les assurances liées aux phénomènes météorologiques violents dans le pays. L'année la plus dispendieuse a été 2024, avec des sinistres d'une valeur totale de plus de 8,5 milliards de dollars. Selon le Bureau d'assurance du Canada, l'augmentation de la fréquence et de la gravité des sinistres liés à la météo a des répercussions sur le coût et la disponibilité de l'assurance.

Les déclarations de sinistres ne reflètent pas toute l'étendue des dégâts liés au climat, parce que bon nombre de foyers et d'entreprises ne sont pas assurés en cas de phénomène météorologique violent. Lors de l'ouragan Fiona en 2022, de nombreux habitants se situaient en zone à risque élevé ou en zone inondable et n'avaient donc pas d'assurance en cas d'inondation. Le gouvernement fédéral a mis sur pied le Fonds de rétablissement de l'ouragan Fiona pour couvrir les sinistres non couverts par les assurances ou par d'autres programmes. Les provinces de l'Atlantique ont également mis sur pied des subventions pour faciliter les travaux de remise en état.

L'ouragan Fiona, phénomène météorologique violent le plus dispendieux pour le Canada atlantique, avec des sinistres d'un coût de 660 millions de dollars pour les assurances

Remboursements des assurances pour l'ouragan Fiona (en millions \$)



Remarque : Les chiffres pour les provinces sont exprimés en dollars de 2021 et ne sont pas des totaux exacts. Le Bureau d'assurance du Canada indique que, dans chaque cas, les remboursements ont été supérieurs à ces chiffres.

Source : Bureau d'assurance du Canada

Au Canada, les pertes liées aux catastrophes naturelles en 2024 se sont élevées au total à 10 milliards de dollars américains, soit 13,7 milliards de dollars canadiens, ce qui est la somme la plus élevée depuis au moins 1980. Les programmes provinciaux d'aide face aux catastrophes, soutenus par le programme d'accords d'aide financière en cas de catastrophe (AAFCC), ont contribué à couvrir certaines pertes non couvertes par les assurances. Au cours de la dernière décennie, les remboursements versés aux provinces dans le cadre des AAFCC se sont élevés à 793 millions de dollars par an en moyenne. Le gouvernement fédéral prévient que le coût annuel du programme pourrait atteindre ou dépasser 1 milliard de dollars « à l'avenir », en raison de l'augmentation de la gravité et de la fréquence des catastrophes.

Le coût de la remise en état après les catastrophes augmentera de façon significative si les émissions planétaires augmentent au fil du siècle en cours. D'après un rapport de 2020 préparé pour l'Institut climatique du Canada (ICC), les prévisions sont que le Canada atlantique subira des dégâts d'un coût annuel moyen de 330 millions de dollars (en dollars de 2023) entre 2040 et 2069, dans un scénario où les émissions restent élevées. Il est probable, cependant, que ce soit une sous-estimation du coût réel, puisqu'elle n'inclut pas la totalité des réparations après les catastrophes naturelles et qu'elle s'appuie sur des données qui ne correspondent pas exactement aux particularités des infrastructures du Canada atlantique et de ses défis sur le plan économique et climatique. Il n'existe que peu de rapports en accès public qui indiquent la répartition par province du coût du dérèglement climatique, de sorte qu'il est difficile de bien saisir l'évolution que pourraient connaître les dégâts ou le coût de la remise en état dans notre région.

Protéger l'isthme de Chignecto du changement climatique

L'isthme de Chignecto est la seule liaison routière et ferroviaire entre la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick. Les estimations sont que les échanges commerciaux passant par cet isthme s'élèvent à une valeur de 100 millions de dollars par jour. L'augmentation du niveau de la mer et les ondes de tempêtes présentent un risque d'inondations pour des infrastructures cruciales dans l'isthme : la Transcanadienne, la liaison ferroviaire de Canadien National, les lignes électriques et les digues pour l'agriculture.

La Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick s'efforcent de faire progresser les activités de planification d'une solution d'infrastructure consistant à rehausser les digues existantes et à en construire de nouvelles pour protéger l'isthme. Selon les estimations, le coût total de ce projet sera de 650 millions de dollars.

Les deux provinces ont entamé une procédure judiciaire visant à obtenir un avis sur la question de savoir si le gouvernement fédéral est responsable de l'entretien de l'infrastructure qui protège Chignecto. Selon elles, en effet, d'après la Loi constitutionnelle, c'est le gouvernement fédéral qui est responsable des infrastructures de transport interprovincial. Le gouvernement fédéral a offert aux provinces 325 millions de dollars, soit 50% du coût, dans le cadre du Fonds d'atténuation et d'adaptation en matière de catastrophes.

La Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick continuent de planifier et de préparer le projet tandis que les sources de financement du projet d'investissement sont déterminées. En guise de mesure d'urgence, la Nouvelle-Écosse est en train d'aménager une barrière en terre.



Les mesures préventives sont-elles plus rentables que les mesures réactives?

Selon l'ICC, l'augmentation des dégâts liés au climat et de leur coût indique qu'il est nécessaire d'adopter des mesures préventives pour s'adapter. Chaque dollar investi dans de telles mesures aujourd'hui est susceptible de permettre d'éviter, à terme, des dégâts et des pertes économiques d'une valeur de 13 à 15 dollars dans le pays.

Aucune étude récente ne fournit d'estimations détaillées du coût des mesures préventives au Canada atlantique. L'un des rapports existants laisse à penser qu'il faudra chaque année 3,6 milliards de dollars pour l'adaptation des infrastructures municipales dans notre région, ce qui représente deux tiers du total pour le pays. Ce chiffre repose cependant sur un ensemble de données relativement réduit. L'écart entre notre région du pays et les autres pourrait se resserrer si l'on incluait plus de localités. L'absence de prévisions solides et localisées sur le coût des adaptations confirme la nécessité d'effectuer des travaux de recherche supplémentaires, en vue de mieux comprendre les exigences de financement pour l'adaptation au dérèglement climatique.

L'ICC a publié en 2025 un rapport fournissant des prévisions provinciales pour le coût des inondations des habitations. Ce rapport recommande de construire les maisons à bonne distance des zones à risque élevé, afin de nettement limiter les dégâts à l'avenir. Cette recommandation concorde avec l'étude de 2016, qui indique que la « relocalisation stratégique » et l'élévation des infrastructures sont les stratégies les plus rentables pour gérer les risques d'inondation et d'érosion le long de la côte au Canada atlantique. Cette relocalisation stratégique limite les dégâts dans la durée, en déplaçant les communautés et les biens vulnérables à l'écart des zones à risque élevé. L'organisme CLIMATlantic propose des ressources pour aider les communautés côtières et les propriétaires fonciers des zones côtières du Canada atlantique à se préparer aux effets du dérèglement climatique.

Préparation des entreprises au dérèglement climatique

Les chefs d'entreprise s'inquiètent toujours plus du dérèglement climatique. D'après une étude de 2024 de Deloitte, en effet, 85% des hauts dirigeants des entreprises du Canada sont inquiets « tout le temps ou la plupart du temps » au sujet du dérèglement climatique — ce qui représente une augmentation importante par rapport à 2023, où le chiffre se situait à 60%. Bon nombre de sociétés sont en train de prendre des mesures pour renforcer la viabilité de leurs activités, comme l'amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction des émissions. Cela étant dit, moins du quart des PME du Canada ont formalisé leur plan pour le climat. La situation est comparable à l'échelle planétaire, puisqu'une société sur cinq seulement a un plan pour les risques liés au climat.

Les obstacles que les entreprises citent le plus souvent sont le coût de l'adoption d'un plan d'adaptation et les autres priorités dans les affaires. Malheureusement, elles manquent souvent d'un accès facile pour identifier les risques climatiques pour elles et le coût potentiel de leur inaction. Les entreprises ont plus tendance à être persuadées de procéder à des investissements dans l'adaptation quand elles ont la possibilité de comparer le coût des initiatives aux économies qu'elles réaliseront dans la durée grâce aux perturbations et aux dégâts qu'elles auront évités. Cependant, le montant des économies à long terme n'est pas garanti et l'adaptation doit être considérée comme un processus continu, car l'évolution future du climat est très incertaine.

Au-delà de la gestion des risques, l'adaptation au dérèglement climatique peut offrir de nouvelles opportunités commerciales. Certaines industries pourraient bénéficier des nouvelles conditions climatiques en développant des produits ou services adaptés. La planification d'adaptation aide les entreprises à repérer ces opportunités et à renforcer leur résilience face aux changements économiques.

Notre rapport sur les investissements écologiques dans la perspective de l'atteinte de la carboneutralité décrit une piste permettant aux entreprises de réduire leur empreinte carbone. Dans ce rapport, en effet, nous présentons un processus à cinq étapes que peuvent suivre les entreprises qui ne savent pas exactement comment s'y prendre pour créer une stratégie d'adaptation. La planification de l'adaptation est parfois un processus complexe. Les entreprises peuvent bénéficier des conseils d'associations industrielles, de gouvernements locaux ou d'organisations spécialisées. CLIMAtlantic est une organisation régionale de services climatiques qui donne accès à des données, des projections et des options d'adaptation. Certaines entreprises, comme Deloitte et CBCL, proposent des services de conseil payants. La carte du réseau de CLIMAtlantic identifie de nombreuses organisations universitaires, de recherche, privées et à but non lucratif dans la région qui peuvent soutenir les entreprises dans leurs efforts d'adaptation.



Cadre à cinq étapes pour créer une stratégie d'adaptation au dérèglement climatique pour votre entreprises

1. Effectuer une évaluation des risques climatiques. Effectuer des analyses et solliciter les parties prenantes afin de mettre en évidence les risques et phénomènes clés pour vos activités, qu'ils soient positifs ou négatifs, selon différents calendriers et différents scénarios pour le climat.

Tenir compte de facteurs comme les suivants:

- > Risques physiques : phénomènes météorologiques violents, augmentation du niveau de la mer, canicules.
- > Retombées potentielles pour l'entreprise : finances, fonctionnement, sécurité.

Les parties prenantes peuvent inclure les acteurs suivants:

- > En interne : employés, dirigeants, membres du conseil d'administration.
- > En externe : clients, fournisseurs, investisseurs.

2. Évaluer les mesures possibles. Calculer le coût et les avantages des mesures visant à éliminer les risques clés du dérèglement.

3. Consulter à nouveau les parties prenantes. Discuter des conclusions de l'évaluation des risques et des aspects financiers avec les principales parties prenantes afin de formuler la stratégie d'adaptation.

4. Définir des mesures et des objectifs clairs et mesurables. Définir des objectifs d'adaptation en fonction des résultats des étapes 1 à 3 et mettre en place des mécanismes pour les démarches suivantes:

- > Attribution des rôles et des responsabilités.
- > Amélioration de la coordination dans l'organisation.
- > Surveillance des progrès accomplis grâce à des indicateurs clés.

5. Surveiller et ajuster. Rester souple, de façon à ce que la stratégie reste pertinente à mesure que le temps passe. Effectuer périodiquement les tâches suivantes;

- > Passer en revue les progrès accomplis par rapport aux objectifs, à l'aide des indicateurs clés.
- > Mettre à jour les évaluations des risques du dérèglement climatique.
- > Peaufiner les mesures en fonction des nouveaux risques, des imprévus et des nouvelles données et technologies.
- > Présenter les dernières nouvelles aux parties prenantes.

Obstacles entravant les progrès en matière d'adaptation

Malgré l'augmentation des risques liés au dérèglement climatique et malgré les économies que l'adoption de mesures d'intervention dès les premiers stades permettra de réaliser, les efforts en matière d'adaptation au Canada atlantique et à l'échelle planétaire restent insuffisants dans l'optique de réduire les vulnérabilités face aux aléas climatiques. Nous avons déjà décrit deux obstacles empêchant les entreprises de faire des progrès dans l'adaptation au dérèglement climatique : le coût et les autres priorités. Il existe également d'autres limites d'ordre plus général se rapportant à la sensibilisation, aux capacités, aux informations disponibles, à l'utilisation d'indicateurs standardisés et au financement.

Sensibilisation et capacités insuffisantes

- > D'après un sondage de 2022, 55% seulement des Canadiens se considèrent bien informés sur le dérèglement climatique et les habitants du Canada atlantique sont en queue de peloton, avec un taux qui n'est pour eux que de 47%.
- > Les PME et les administrations locales sont souvent privées des connaissances nécessaires et du temps dont elles auraient besoin pour évaluer les risques du dérèglement climatique pour leur industrie ou leur emplacement.

Informations incomplètes ou dépassées

- > Quand on ne dispose pas d'informations faciles d'accès en temps voulu sur les risques liés au climat, il peut être difficile de prendre des décisions en matière d'adaptation. À titre d'exemple, quand les cartes sur les risques d'inondation ou de feu de forêt ne sont plus à jour, bon nombre de gens ignorent les risques qu'ils prennent quand ils achètent, construisent ou louent une propriété dans une zone à risque élevé.
- > Lorsque les données en accès public et les analyses récentes sur le coût et les avantages de l'adaptation au dérèglement climatique sont limitées, tant à l'échelon local qu'à l'échelon national, il est délicat de faire des estimations exactes des répercussions financières et des investissements susceptibles de porter leurs fruits.
- > Lorsqu'il est difficile de quantifier des facteurs comme les effets sur la santé humaine et sur les écosystèmes, il est dur de mesurer pleinement les implications du dérèglement climatique et de ses effets.

Difficulté à adopter des indicateurs standardisés

- > Le but des indicateurs du gouvernement fédéral dans sa Stratégie nationale d'adaptation est de permettre de surveiller les progrès accomplis dans les différentes régions du Canada, mais ces indicateurs ne tiennent pas compte des variations entre provinces et à l'intérieur même des provinces pour ce qui est des effets du dérèglement climatique.
- > Il faut des approches sur mesure à l'échelon communautaire en raison des particularités relatives aux vulnérabilités vis-à-vis du climat, ce qui complique la définition et l'application d'indicateurs uniformes.
- > Il peut y avoir de très grandes variations dans les mesures d'adaptation pour les entreprises selon la zone géographique et selon le secteur industriel concerné, ce qui limite l'utilité de conseils standardisés et entrave les échanges de connaissance.

Financement dans des proportions insuffisantes pour les initiatives d'adaptation

- > À l'échelle planétaire, 5% des ressources financières pour le climat (de source publique ou privée) étaient consacrés à l'adaptation en 2021–2022, ce qui représente une baisse par rapport à 2019–2020, où la proportion était de 7%.
- > À l'échelon fédéral au Canada, 4% des dépenses pour le climat servent à l'adaptation. Il est difficile d'évaluer les investissements des provinces dans l'adaptation, parce que le financement est réparti entre plusieurs ministères et plusieurs programmes.
- > Il est crucial, pour que l'adaptation porte ses fruits, que le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux consentissent des efforts financiers. Les PME et les administrations locales n'ont généralement pas les ressources nécessaires pour adopter de telles initiatives, alors même qu'il faut souvent qu'elles soient adaptées sur mesure au contexte local et aux entreprises concernées.



IMPLICATIONS POUR L'ÉCONOMIE AU CANADA ATLANTIQUE DE L'ÉLIMINATION DES ÉMISSIONS DE CARBONE

À retenir

Pour les gouvernements

- > Improve communication of climate change and adaptation information, including available programs, to businesses, municipalities, and industry associations.
- > Améliorer la communication aux entreprises, aux administrations municipales et aux associations industrielles des informations sur le dérèglement climatique et sur l'adaptation et notamment sur les programmes disponibles.
- > Déterminer s'il faudrait davantage focaliser les efforts financiers et les initiatives en matière climatique sur les mesures préventives d'adaptation, en raison de l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques violents et du coût de la remise en état.
- > Offrir plus de fonds aux chercheurs du secteur privé, du monde de l'enseignement et de la recherche et des administrations locales pour qu'ils puissent fournir des analyses détaillées et à jour sur le coût et les avantages de l'adaptation.
- > Renforcer la collaboration entre gouvernements et avec les Autochtones afin d'harmoniser les expertises, d'améliorer l'efficacité des processus et de consolider la résilience climatique.
- > Veiller à ce que l'adaptation fasse partie intégrante de la planification budgétaire et de la définition des politiques économiques, au lieu d'en faire une question séparée ou de portée limitée.

Pour les entreprises

- > Utiliser notre processus à cinq étapes pour mettre en évidence les risques et les possibilités que le dérèglement climatique présente pour l'entreprise et ce qu'elle peut faire à ce sujet.
- > Se procurer des conseils bien particuliers auprès des organisations spécialisées, des associations industrielles ou des administrations municipales, afin d'adapter sur mesure chacune des étapes du processus aux besoins de l'entreprise.
- > Envisager de commencer par des mesures à faible coût, comme la définition d'un plan d'intervention en cas d'urgence ou l'amélioration des dispositifs d'évacuation de l'eau autour des installations.
- > Explorer les options de financement pour les initiatives d'adaptation en consultant les institutions bancaires ou l'association sectorielle dont l'entreprise fait partie.

Rapports antérieurs dans la série

- > Comment réduire les émissions de l'industrie agricole en partant de la base?
- > Dans quelle mesure l'exploitation de gisements pétroliers en mer est-elle compatible avec l'objectif de carboneutralité?
- > En Route vers un Futur des Véhicules Électriques.

Rapports à paraître

- > Enjeux sectoriels : les véhicules à moteur
- > Synthèse de la série net-zéro

Indépendance du Conseil économique de l'Atlantique

Le Conseil économique de l'Atlantique n'accepte aucune subvention de recherche ou autre contribution, quelle qu'elle soit, qui exige de l'organisme qu'il produise un résultat particulier ou qu'il adopte une position particulière en matière de politiques publiques ou qui l'empêche de garder son indépendance dans l'exécution de ses activités de recherche et de diffusion.

Nos rapports de recherche et autres publications du conseil sont tous susceptibles d'être réexaminés et c'est notre personnel qui est, en dernière analyse, responsable du contenu définitif et de la formulation définitive de l'ensemble des publications et des communiqués de l'organisme.

Avis

Les opinions exprimées dans ce rapport ne correspondent pas nécessairement à celles des membres du conseil d'administration du Conseil économique de l'Atlantique, des adhérents du conseil ou des sources de financement de l'étude. C'est notre personnel qui est responsable de l'exactitude et de la fiabilité des informations fournies, qui sont à jour au 2025/12/02.

info@atlanticeconomiccouncil.ca
www.atlanticeconomiccouncil.ca
X: @atl_econcouncil