

L'ADAPTATION DANS LE PLAN D'ÉLECTRIFICATION ET DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES DU QUÉBEC



Mémoire élaboré par Ouranos dans le cadre des travaux d'élaboration du Plan d'électrification et de changements climatiques

Déposé le 31 octobre 2019

LE QUÉBEC ET L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



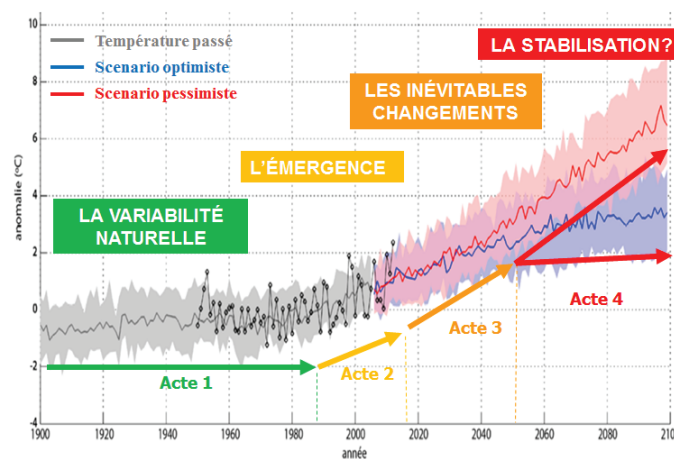
Les changements climatiques sont en cours et leurs impacts sont déjà visibles au Québec^[1]. Le gouvernement doit donc jouer un double rôle de leader pour 1) réduire les émissions de GES afin d'éviter un emballement climatique et 2) gérer les conséquences croissantes de ces changements, c'est-à-dire s'adapter. L'adaptation est donc tout aussi prioritaire que la réduction des émissions de GES^[2,3]. Or, pour assurer que les investissements consentis en matière d'adaptation rapportent des résultats optimaux, les décisions doivent pouvoir s'appuyer sur des données probantes développées pour des besoins des utilisateurs, sur la base de méthodes rigoureuses et par des approches qui intègrent différentes sources de connaissances.

LE QUÉBEC DOIT S'ADAPTER AUX INÉVITABLES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le Québec fait face à d'importantes conséquences relatives à la santé, l'économie, la sécurité publique, l'environnement bâti et la dégradation de l'environnement, qui s'aggraveront dans les prochaines décennies en raison des changements climatiques. Il n'y a qu'à penser aux inondations de 2017 et 2019, aux dommages causés par les tempêtes des dernières années dans les zones côtières ou encore, aux décès liés aux dernières canicules pour constater que **le Québec est vulnérable aux aléas climatiques** et que ces derniers **engendrent des coûts exorbitants pour l'ensemble de la société**^[4, 8].

L'adaptation : apprendre à vivre dans un climat en constante évolution

On ne parle plus des changements climatiques au futur, mais au présent! Au Québec, la température moyenne s'est réchauffée de 1 à 3 °C selon les régions et devrait atteindre 3 à 4 °C en 2050 (1,5 à 2 °C au niveau mondial)^[1]. En effet, même si on éliminait dès aujourd'hui toutes les émissions de GES de la planète, le carbone accumulé dans l'atmosphère maintiendrait un réchauffement pendant au moins un siècle. L'objectif d'une réduction rapide des émissions de GES est donc essentiellement de stabiliser le climat au-delà de 2050 et éviter un emballement climatique majeur. Entre temps, les effets de ces inévitables changements s'amplifieront, entraînant des coûts socioéconomiques majeurs si rien n'est fait.



Évolution des anomalies de températures moyennes annuelles observées pour la région Sud (1950-2012) et simulées (1900-2100) par rapport à la moyenne 1971-2000. Ouranos (2014)

Investir en adaptation pour limiter les coûts des changements climatiques: une approche gagnante

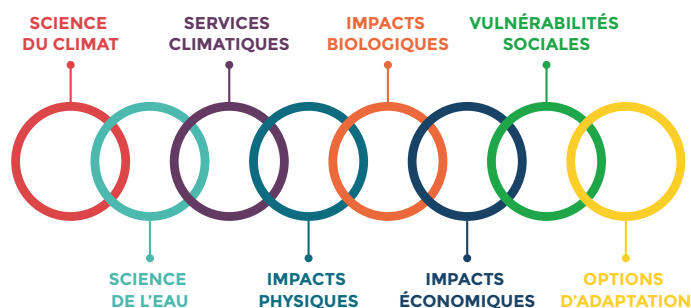
Différentes études ont estimé que le coût potentiel des changements climatiques à l'horizon 2050 représenterait entre 0,5 et 3,3% du PIB. Appliqué au Québec, sur un PIB estimé à 450 milliards de dollars (G\$) en 2050, cela représenterait entre 3,6 G\$ et 14,85 G\$^[4]. Bien entendu, les coûts de l'adaptation sont également importants. Par exemple, l'estimation du surcoût d'investissement lié à l'adaptation aux changements climatiques pour les 5 à 7 prochaines années se chiffrerait à 0,10 G\$ pour adapter le système d'approvisionnement en eau potable des dix plus grandes municipalités du Québec et de 0,71 à 1,745 G\$ pour le renouvellement accéléré et redimensionnement du réseau d'eaux usées et pluviales^[5]. Toutefois, considérant que chaque dollar investi en prévention des sinistres permet d'éviter six dollars en dommages^[6] et que, lorsque bien choisies, les solutions d'adaptation engendrent de nombreux co-bénéfices (diminution des coûts en santé publique, vitalité économique, etc.), l'adaptation aux changements climatiques se révèle un choix d'investissement judicieux.

LA RECHERCHE ET L'INNOVATION: LES BASES D'UNE ADAPTATION OPTIMALE

L'adaptation aux changements climatiques est amorcée au Québec, mais les solutions mises en œuvre demeurent trop accessoires, ne sont pas assez appliquées à grande échelle et sont davantage des changements incrémentaux que transformatifs. En somme, il reste beaucoup à faire. De nombreuses barrières freinent encore l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les outils, pratiques et processus décisionnels. Entre autres, la complexité et les incertitudes associées aux changements climatiques posent certains défis au moment de planifier et mettre en œuvre l'adaptation.

La recherche multidisciplinaire pour une adaptation éclairée

Les données climatiques et hydrologiques sont essentielles pour choisir les bonnes options d'adaptation. Toutefois, pour mieux comprendre l'ensemble des problématiques, éviter les solutions partielles et prévenir un transfert inéquitable des risques et des coûts entre les intervenants, la prise en compte simultanée des multiples dimensions sociales, environnementales et économiques de l'adaptation est nécessaire. Ainsi, afin de permettre aux différents acteurs de la société d'identifier les solutions d'adaptation optimale, il importe de consolider ce continuum scientifique « climat-décision ».



Le travail collaboratif pour la mise en œuvre des solutions les plus pertinentes

La mise en commun d'informations provenant des chercheurs, praticiens, décideurs et autochtones permet de croiser les connaissances scientifiques, pratiques et stratégiques pour favoriser une action climatique efficace et efficiente. Il importe donc de faire travailler ensemble les scientifiques d'une grande diversité de savoir-faire et les intervenants des divers secteurs. Cela permettra de dégager des solutions adaptées au milieu, qui répondront à des objectifs multiples. Pensons par exemple à des solutions d'adaptation comme les ruelles vertes, les bassins de rétention végétalisés ou encore les parcs urbains linéaires le long des berges. Ces mesures permettent à la fois de résoudre des problématiques d'inondation, de protection de l'environnement et de réduction des îlots de chaleur tout en favorisant, entre autres, l'inclusion sociale et l'achalandage touristique.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Autant il est prioritaire de réduire les GES pour éviter un emballement climatique irréversible attendu au-delà de 2050, autant il est prioritaire de s'adapter afin de réduire au minimum les impacts concrets et imminents sur les différentes régions du Québec. Même avec des réductions importantes de GES, le carbone accumulé dans l'atmosphère maintiendra un réchauffement désormais inéluctable. L'adaptation est donc un passage obligé, mais le rythme actuel de développement des solutions ne permettra pas de faire face aux impacts croissants, dont les risques pour la santé humaine, les environnements bâti et naturel et le développement socioéconomique sont trop importants pour ne pas être priorisés. Des investissements croissants en adaptation sont donc nécessaires afin de réduire l'impact économique et humain des changements climatiques et même de profiter de certaines opportunités qui pourraient se présenter. L'expertise en adaptation est désormais recherché partout dans le monde!

Il existe de plus en plus d'outils, de données, approches et expertises afin d'intégrer les risques et opportunités relatifs aux changements climatiques dans de nombreuses activités courantes des décideurs, gestionnaires et praticiens. Toutefois, afin de développer les solutions d'adaptation les plus pertinentes pour la société et ce, à un coût optimal, il importe d'encourager le développement des connaissances en mode collaboratif, inclusif et multidisciplinaire, comme le fait efficacement Ouranos^[9].

RÉFÉRENCES

- ^[1] Ouranos, 2015. Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Édition 2015. Montréal, Québec : Ouranos. 415 p.
- ^[2] UNFCCC, 2015. The Paris Agreement (FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1)
- ^[3] Magnan A.K., Ribera T., 2016. Global adaptation after Paris. Science (Policy Forum), 352, 6291 : 1280-1282.
- ^[4] Larrivée, C., N. Sinclair-Desgagné, L. Da Silva, J.P. Revéret et C. Desjarlais, 2015. Évaluation des impacts des changements climatiques et de leurs coûts pour le Québec et l'État québécois, Rapport d'étude. Ouranos. 58 p.
- ^[5] AGECO, 2019. Vers de grandes villes résilientes: le coût de l'adaptation aux changements climatiques. Sommaire exécutif.
- ^[6] Gouvernement du Québec, 2018. Plan d'action en matière de sécurité civile relatif aux inondations : Vers une société québécoise plus résiliente aux catastrophes. 36 p.
- ^[7] Ouranos, 2019. Plan stratégique 2020-2025. 15 p.
- ^[8] Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (2011). Le prix à payer : répercussions économiques du changement climatique pour le Canada
- ^[9] Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (2016): Rapport d'évaluation de la performance d'Ouranos. Direction de la coordination, de l'évaluation et de la planification, MEI.

2.3. Selon l'état des connaissances actuelles, on estime que certaines problématiques doivent être priorisées. En effet, les inondations, l'érosion côtière, le dégel du pergélisol, les problématiques de santé (liées par ex à la chaleur), la pérennité des infrastructures et les risques économiques sont considérés comme des problématiques prioritaires en raison de leurs impacts sur la santé et la sécurité de la population. D'autres problématiques devraient-elles être priorisées dans le PECC? Si oui, lesquelles et pourquoi?

Ouranos publie une synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec à intervalle régulier. La dernière édition a été produite en 2015^[1] et est disponible à <https://www.ouranos.ca/synthese-2015/>. Une nouvelle analyse, intégrée à un ouvrage du Gouvernement du Canada, devrait être publiée en 2020. Tant l'analyse de 2015 que celle de 2020 permettent de confirmer que plusieurs enjeux génèrent des impacts et des risques croissants. Par contre, l'analyse comparative est extrêmement difficile à produire notamment à cause du manque de données et de connaissances sur des risques souvent régionaux et locaux qui se produisent sur un territoire québécois gigantesque. De plus, bien qu'un lien peut être établi avec les changements climatiques, l'attribution quantifiée demeure un important sujet de recherche. Les messages clés de la synthèse d'Ouranos pointent cependant clairement vers des enjeux à prioriser (disponibilité en eau, événements extrêmes, sécurité énergétique par exemple). Il est important de signaler que, au-delà des risques hydro climatiques et biophysiques, il est aussi important de prioriser les vulnérabilités socio-économiques sous-jacentes qui sont souvent davantage déterminantes que l'ampleur des changements pour une variable climatique spécifique. Par exemple, une petite augmentation de fréquence d'un événement extrême peut durablement affecter une région dévitalisée aux infrastructures vieillissantes où l'on retrouve plusieurs communautés vulnérables.

2.4. Quelles sont les priorités en matière de développement des connaissances sur l'adaptation?

À défaut de pouvoir inclure la publication prévue pour 2020 citée plus haut dans ce mémoire, Ouranos croit que les priorités en matière de développement des connaissances sont exprimées dans la synthèse de 2015 et plus récemment dans le nouveau plan stratégique d'Ouranos^[7]. Ouranos prépare présentement son plan d'affaires 2020-25 qui ira en profondeur en matière de besoins de R&D. Il est cependant important de mentionner que, au-delà d'être un sujet scientifique, l'adaptation est aussi un processus, rappelant ainsi que tant l'inclusion d'une diversité de disciplines que les processus de réalisation de la R&D sont importants.

2.5. Quelles orientations structurantes et quelles interventions devraient être priorisées dans le cadre du PECC?

Le Plan stratégique d'Ouranos 2020-25 offre des orientations prioritaires et structurantes tant pour Ouranos que pour le PECC:

- Il est nécessaire de développer et consolider les expertises le long du continuum « Climat – Décision ».
- Il est prioritaire de favoriser l'intégration pour générer des adaptations plus stratégiques et efficaces, notamment en prenant une approche de leadership partagé qui implique un travail interministériel soutenu.
- Il faut mieux mobiliser les connaissances afin de générer des retombées se propageant rapidement dans l'ensemble de la société québécoise.

Pour être efficace et structurant, le gouvernement du Québec doit introduire les changements climatiques et leurs implications (réduction, adaptation) dans 1) les processus décisionnels au cœur du fonctionnement de la société québécoise tels les décisions d'investissements et les dépenses; 2) les lois et les règlements influençant de façons importantes les vulnérabilités/opportunités tels l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement naturel; ainsi que dans 3) ses collaborations avec les autres paliers de gouvernements (fédéral, municipal) et autres acteurs de la société (entreprises, citoyens) de façon à mobiliser clairement et systématiquement l'ensemble des acteurs de la société. Ces orientations devront parfois être spécifiques afin de gérer des enjeux majeurs (ex : développer une stratégie de gestion intégrée des zones côtières) et parfois stratégiques afin de créer un environnement propice à l'innovation (ex : créer un environnement de R&D favorisant l'accroissement significatif de la résilience et le développement socio-économique). Finalement, nous croyons que le gouvernement du Québec devrait consolider les initiatives existantes et qui ont fait leur preuve. En ce sens, Ouranos est établi depuis plus de 17 ans et sa dernière évaluation de performance est remarquable à plusieurs égards^[9].