

PROGRAMMATION

2014-2019

Tourisme

Vulnérabilités, impacts et adaptation

«Développer une économie touristique qui tient compte des changements climatiques : accroître la résilience du secteur touristique québécois»

Rédigé par Stéphanie Bleau

Octobre 2014

Programme approuvé par le Conseil scientifique d'Ouranos, tel que mandaté par le Conseil d'administration et autorisé à être déployé en mars 2015.



PRÉAMBULE

Ce document de programme a été préparé dans le contexte du renouvellement de la programmation d'Ouranos pour la période 2014-2020.

Le dernier cycle de programmation (2009-2014) a vu une centaine de projets se réaliser, permettant des progrès notables, particulièrement concernant l'analyse du système climatique et la production de scénarios de CC adaptés aux outils et besoins existants, ainsi qu'à l'étude des impacts et des vulnérabilités face aux changements climatiques. Bien que les efforts dans ces domaines doivent se poursuivre, il convient d'accorder une attention accrue à l'étude des solutions concrètes d'adaptation à court, moyen et long termes comme le réclament les usagers. Le transfert des connaissances devient également une priorité dans le déploiement des programmes.

Ouranos procède maintenant à l'élaboration de son plan stratégique 2014-2020 et de son plan d'affaires couvrant la même période pour orienter le renouvellement des programmes thématiques. Les lignes directrices énoncées dans ces documents suggèrent un développement des programmes davantage axé vers l'adaptation aux CC (quelles connaissances et méthodes peuvent appuyer la mise en œuvre de l'adaptation aux changements climatiques) et qui aborde les enjeux de manière beaucoup plus intégrée. Enfin, les règles de gouvernance de l'organisation prévoient les mécanismes et les processus qui permettent d'opérationnaliser la programmation dans une perspective de transversalité entre les thématiques et au niveau organisationnel.

S'inscrivant dans ce contexte, le présent document décrit les activités de recherche et développement planifiées au cours des prochaines années pour le programme Tourisme.

Bonne lecture!

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
i. Contexte de l'environnement touristique	
ii. Projet pilote (2010-2012) - régions des Cantons-de-l'Est et des Laurentides	
ii. Identification des grands enjeux de changements climatiques	
Objectifs du programme	5
i. Objectif général	
ii. Objectifs spécifiques	
Structure du programme	6
i. Priorités du programme	
ii. Axes de recherche	
iii. Identification des enjeux transversaux et arrimages avec d'autres programmes	
Approches et stratégies de réalisation	9
Partenaires, collaborateurs et usagers du programme	11
i. Comité de programme	
a) Équipe de coordination	
b) Membres consultatifs	
ii. Collaborations techniques et scientifiques	
iii. Acteurs déjà impliqués / à impliquer	
Références	13

INTRODUCTION

i. Contexte de l'environnement touristique

Les changements climatiques (CC) et le développement durable (DD) constituent des enjeux de premier plan pour la pérennité des activités touristiques et son potentiel de développement. Selon la publication de l'OMT, *Tourism Towards 2030*, le nombre d'arrivées de touristes internationaux dans le monde augmentera de 3,3 % par an entre 2010 et 2030 pour atteindre 1,8 milliard en 2030. L'intérêt pour l'enjeu climatique et ses effets directs et indirects sur l'offre et la demande touristique progresse lentement au sein de la communauté de chercheurs et d'acteurs du milieu des affaires. La recherche en tourisme tout comme les actions concrètes en adaptation accuse un certain retard par rapport à d'autres secteurs économiques importants tels que l'agriculture et la foresterie (Becken, 2013; Scott et al, 2012; Berrang et al, 2011; Scott et Becken, 2010).

À lui seul, le secteur touristique québécois représente 12,4 milliards de revenus, 30 000 entreprises et environ 400 000 emplois dont 150 000 emplois directs¹. De plus, 29 % des emplois sont saisonniers contre 19 % dans les autres industries (CQRHT, 2010). Ainsi, il y a un réel intérêt à appréhender les effets en cascade sur ce secteur dont les activités, présentes sur tout le territoire, jouent un rôle moteur pour l'économie des communautés et des régions². À des degrés très variables, les CC influencent les ressources naturelles dont dépendent les activités touristiques, les opérations des PME et le rendement économique d'activités influencées par les conditions climatiques (Scott et al, 2014; Mc Bean, 2012).

Même si les incertitudes subsistent quant aux projections relatives aux CC et que l'évaluation précise des risques futurs est ardue, la planification de l'adaptation³ doit être suffisamment flexible pour faire face aux circonstances imprévues et aux différents aspects des CC pour l'avenir (AEE, 2013). Les décideurs des secteurs touristiques public et privé sont désormais appelés à travailler en étroite collaboration pour mieux planifier les investissements touristiques structurants et développer de nouvelles stratégies permettant de gérer efficacement les risques et les bénéfices (TRNEE, 2012).

ii. Projet pilote (2010-2012) - régions des Cantons-de-l'Est et des Laurentides

Un premier projet de recherche⁴ sur l'impact potentiel des CC sur le secteur du tourisme a été réalisé au cours des années 2010-2012. Cette recherche portait sur l'analyse socioéconomique des impacts et sur les mesures d'adaptation aux CC envisageables par le secteur du tourisme. Elle a été réalisée en étroite collaboration avec les gestionnaires et exploitants touristiques (privés et publics). Dans une démarche collaborative innovante, les chercheurs et cochercheurs ont posé un regard sur les loisirs, attraits et sports saisonniers suivants : **camping, golf, motoneige, parcs nationaux, attraits thématiques, ski alpin, ski de fond**, et ce, pour deux régions pilotes. Les livrables comprenaient un diagnostic des vulnérabilités des secteurs et régions, une liste de mesures d'adaptation potentielles et de premières recommandations sur l'adaptation aux CC pour le tourisme au Québec. Un travail de modélisation a été réalisé en associant les données climatiques du passé avec les données économiques disponibles. Les impacts économiques ont été estimés selon différents scénarios climatiques : la durée de la saison (modèle Ski-Sim), la fréquentation et les revenus associés⁵.

Le dialogue entre chercheurs et industriels a été facilité par le recours à une démarche collaborative (Recherche-Action) pour traiter du climat (la météo) et de la gestion de risques, définir les nécessités en recherche et renforcer l'intégration des initiatives adaptatives aux processus opérationnel et décisionnel. *Ces échanges ont mis en lumière la complexité des effets directs et indirects des CC sur les PME et le besoin de développer des outils de sensibilisation et de planification adaptés aux usagers en tourisme*^{6,7}.

1 Comité de performance de l'industrie touristique (2011).

2 Gouvernement du Québec (2012). Plan de développement de l'industrie touristique 2012-2020 : un itinéraire vers la croissance.

3 Ouranos (2014). Concept d'adaptation. <http://adaptation.ouranos.ca/fr/concepts-de-base/qu-est-ce-que-adaptation/>

4 Bleau et al (2012). Analyse socioéconomique des impacts et de l'adaptation aux changements climatiques de l'industrie québécoise. Rapport final, Ouranos.

5 Scott et al (2011). Analysis of socio-economic impacts and adaptation to climate change by Quebec's tourism industry.

6 Blangy et al (2011). Stratégie d'adaptation aux changements climatiques pour l'industrie touristique du Québec. Synthèse des 5 ateliers participatifs sectoriels et régionaux.

7 Bleau et al (2012).

Les principales conclusions de l'étude indiquaient que, sur la base des projections touristiques et en l'absence de mesures d'atténuation et d'adaptation, les activités estivales des régions pilotes vont profiter de gains économiques tandis que l'on anticipe des pertes pour les activités hivernales, davantage pour celles liées au ski de fond et à la motoneige (cette dernière représentant 70 % des pertes estimées). Par contre, *les gains estivaux ne pourront compenser l'ensemble des pertes estimées en hiver*. Le processus d'analyse aurait intérêt dès lors à tenir compte des périodes de haute fréquentation touristique telles que le congé des fêtes et la semaine de relâche afin d'aider les gestionnaires à planifier sur un horizon à plus long terme (5 ans).

Au Québec, le secteur du ski alpin est le plus innovant. Les stratégies telles des partenariats ou des alliances, misent sur *la diversification des activités offertes, le renouvellement des technologies et de l'environnement bâti, pratiquent l'écoresponsabilité ou encore appliquent des actions novatrices de marketing*⁸. Ce secteur, moins à risque à moyen terme grâce, entre autres, à une stratégie d'adaptation misant surtout sur la fabrication de neige, sera appelé dans un contexte de climat en évolution à étudier l'ensemble des avenues en matière d'adaptation. Les stratégies d'adaptation développées devront être examinées pour valider leur efficacité temporelle⁹.

Enfin, les consultations soulignaient que les CC s'ajoutent à l'ensemble des défis et des opportunités opérationnels et stratégiques des exploitants touristiques. Le climat et les événements météorologiques ne sont pas traités comme un risque bien qu'ils influencent les entreprises à divers niveaux (technique, humain, financier, environnemental, stratégique, image, réputation, clientèle) et ne puissent être maîtrisés par les gestionnaires. Les petites et moyennes entreprises étudiées agissent souvent sur une base volontaire ou en réaction à la variabilité du climat, mais surtout à la météo. Elles misent sur la forfaitisation flexible, les investissements technologiques, les partenariats et la diversification de leurs activités.

iii. Identification des grands enjeux de changements climatiques

Cette section présente quatre défis majeurs pour le tourisme au Québec. L'étude pilote a fait progresser la connaissance relative à certains de ces enjeux de même que l'examen de différentes études de cas maintenant disponibles pour diverses activités sectorielles et destinations internationales^{10,11,12}. Cependant, beaucoup de travail reste à accomplir pour concrétiser l'adaptation des pratiques et mécanismes décisionnels ou voire même les transformer (O'Brien 2011). L'identification de ces défis a été alimentée par un grand nombre d'activités de communication et par l'ensemble des documents rédigés suite aux séances de mobilisation (2010-2014). Des consultations réalisées auprès de chercheurs, experts en tourisme, gestionnaires (publics et privés), administrateurs et associations locales et régionales ont précisé les besoins en vue d'améliorer la résilience de ce secteur aux changements climatiques.

Enjeu 1 : Bilan déficitaire de connaissances sur les impacts et les vulnérabilités aux CC pour le tourisme

Si certaines activités saisonnières au Québec pourraient être avantagées par l'évolution climatique (p. ex. le golf et le camping), d'autres seraient clairement désavantagées (p. ex. le ski de fond et la motoneige). Les observations maintenant appuyées par plusieurs études scientifiques récentes confirment la vulnérabilité de la biodiversité et du patrimoine écologique québécois aux CC (Berteaux et al, 2014; Savard et al, 2014; Allard et al, 2011). Les incidences variées des CC sur les activités touristiques créeront à la fois des risques (p. ex. techniques, infrastructures, emplois, investissements, annulations) et des occasions d'affaires (p. ex. nouveaux produits et clientèles, expertises) selon le secteur visé, sa dépendance envers les ressources naturelles et du climat et des services associés.

Peu de travaux ont été réalisés pour établir un bilan des connaissances à l'égard de l'état des actifs touristiques (réseaux structurants) et encore moins en ce qui concerne les impacts potentiels des CC¹³. Un besoin de données économiques cohérentes est nécessaire afin de perfectionner un outil prévisionnel fiable qui lie efficacement le climat et les fréquentations touristiques. De plus, une meilleure compréhension des caractéristiques récentes des événements météorologiques extrêmes permettrait de mieux anticiper les impacts et de préparer les secteurs face aux risques et

8 Projet Clim-ATIC (2011). Étude de cas. Stay and Play Selling Alternative Activities to a Winter Sports Market, Avimore and Cairngorms National Park Destination.

9 Projet Clim-ATIC (2011) – Étude de cas. Station de ski Ares et TRNEE (2012) Whistler-Blackcomb : Stratégie en matière de changements climatiques.

10 Becken et Hay (2012). Book on policy and practice case studies from around the world.

11 Study <http://www.wcb.vic.gov.au/caravanparks/CCPsProjectUpdate3%20June2012.pdf>

12 Climalptour (2011). Le changement climatique et son impact sur le tourisme dans l'Espace Alpin. <http://www.institut-montagne.org/index.php/nos-realizations/recherche-action/116-climalptour-le-changement-climatique-et-son-impact-sur-le-tourisme-dans-l-espace-alpin-universite-de-savoie>

13 Chaire de Tourisme (2008).

occasions d'affaires. L'acquisition de connaissances climatiques appliquées à de nouvelles régions touristiques situées dans l'est du Québec viendrait compléter l'information déjà obtenue et analysée dans les Laurentides et les Cantons-de-l'Est.

Un diagnostic plus exhaustif de l'évolution des vulnérabilités et des risques que posent les CC sur la qualité de l'environnement, l'attractivité des lieux, l'offre et la demande (flux géographique / saisonnier et comportement) s'avère nécessaire pour guider l'adaptation en tourisme. L'évaluation des impacts économiques des CC est indispensable pour favoriser la vitalité des régions touristiques. L'analyse des impacts des CC dans une perspective concurrentielle a aussi fait l'objet de discussions importantes auprès des intervenants touristiques. Ces nouvelles informations permettront d'appuyer la planification stratégique du territoire, la priorisation d'actions porteuses, les analyses économiques en adaptation, la mise en œuvre et le suivi de projets concrets.

Enjeu 2 : Rareté de l'information stratégique sur l'enjeu des CC pour la prise de décision en tourisme

La première étude pilote (2010-2012) a confirmé le peu de renseignements adéquats sur les CC pour la prise de décision à court et à long termes en tourisme, notamment les implications politiques, socioéconomiques, environnementales et technologiques. Les intervenants sont modérément interpellés par les impacts des CC et peu savent où trouver les sources d'informations pertinentes, les outils utiles à la planification et à la gestion de risques en entreprise. Les informations liées aux mesures d'adaptation prises par le secteur privé sont encore très limitées (AEE, 2013). Le bilan d'outils existants et de bonnes pratiques en adaptation aux CC applicables aux PME et aux régions du Québec n'a été que partiellement abordée en tourisme (Bleau et al, 2012). À ce jour, les connaissances quant à l'efficacité et à la viabilité des options d'adaptation sont peu nombreuses (Berrang-Ford et al, 2011).

Devant ces faits, il devient impératif d'accompagner les acteurs (publics et privés) dans l'intégration de l'adaptation au développement et aux opérations des PME et de renforcer le dialogue et les synergies pour consolider l'expertise en tourisme. Subsiste un besoin de mieux comprendre les effets des événements météorologiques sur le processus décisionnel des secteurs d'activité (Scott et Lemieux, 2009, Becken et al 2011; 2012). Présentement, ni les événements météorologiques, ni les risques associés aux CC, s'inscrivant dans une planification, ne sont considérés comme des risques d'affaires sérieux par les entreprises. Outiller le secteur touristique à reconnaître et à identifier ses propres risques et solutions face à la variabilité et aux aléas climatiques présente des avantages pouvant améliorer ses capacités d'adaptation et son niveau de sensibilisation.

Les bénéfices d'adhérer à l'adaptation aux CC en tourisme étant mal connus, l'implication des organisations en ce sens est encore limitée¹⁴. Une meilleure connaissance des barrières et des facteurs de réussite des initiatives en adaptation aux CC au sein des PME et des organisations locales (p. ex. les centres locaux de développement du Québec) serait avantageuse pour faciliter une intégration progressive d'initiatives.

Enjeu 3 : Stade embryonnaire du positionnement en matière d'adaptation aux CC et de gestion de risques en tourisme

Le secteur touristique a amorcé depuis quelques années un virage vers une économie plus verte^{15,16} et plus résiliente à l'égard des impacts des CC. À l'échelle du Québec, les plans ou les stratégies de développement économique proposés¹⁷ favorisent le développement de son potentiel dans une approche de DD en l'absence de l'aspect CC. Ainsi, le manque d'expertise et le caractère relativement nouveau de l'adaptation en tourisme commandent une meilleure coordination des efforts entre institutions et un certain encadrement aux initiatives proposées par les associations régionales et les PME (Rachel Dodds, 2010).

Les acteurs mobilisés reconnaissent que toute prise de décision éclairée doit être appuyée par la consolidation des connaissances climat-tourisme et la mise en place d'incitatifs en adaptation (Blangy et al, 2011, Dodds, 2010). Ainsi, les intervenants touristiques (publics et privés) souhaitent des recherches additionnelles orientées autour d'études comparatives et de cas internationaux ou encore d'une analyse des bonnes pratiques en matière d'adaptation et de gestion de risques (p. ex. réagir à un sinistre ou aux pertes liées aux phénomènes extrêmes et à la couverture médiatique qui y est associée). Des études économiques qui quantifient le coût de l'adaptation et évaluent les investissements requis

14 Réseaux entreprises et développement durable (2011) Gestion des risques commerciaux et des occasions d'affaires présentés par le changement climatique, 8 p.

15 Hospitality 2015. Game Changers or Spectators. Deloitte, p.41/80.

16 Becken, S. & Hay (2012). Climate Change and Tourism : From policy to Practice. Chapter 5.

17 Plan de développement de l'industrie touristique 2012-2020; La Stratégie touristique québécoise au nord du 49e parallèle ; Stratégie de mise en valeur du Saint-Laurent touristique 2014-2020 et plan d'action 2014-2017.

au maintien d'une offre saisonnière concurrente et attractive sont aussi souhaitées. Une meilleure compréhension des barrières à l'implantation de mesures ou d'orientations (programmes de financement, investissements) en tourisme faciliterait leur mise en œuvre à long terme et l'opérationnalisation progressive des meilleures pratiques.

Enjeu 4 : Marginalité de la sensibilisation, du transfert des connaissances et de la vulgarisation scientifique des changements climatiques en tourisme

Dresser un portrait plus rigoureux du secteur touristique ne peut se concrétiser sans accroître la sensibilisation et la formation des parties prenantes. Les nombreux échanges auprès des experts touristiques ont notamment souligné le besoin d'optimiser le niveau de compréhension des défis en jeu, de renforcer l'appropriation des nouvelles connaissances et de développer une compétence. Aussi, l'intégration du risque climatique à la planification stratégique des PME exige une sensibilisation supplémentaire (Bleau et al, 2012). Les événements climatiques extrêmes, prévus ou effectifs, constituent une occasion de communiquer non seulement sur la réduction des risques en entreprise, mais aussi sur les solutions d'adaptation et les opportunités à saisir. Ainsi, le soutien et l'accompagnement des acteurs passent forcément par la diffusion, l'éducation et la vulgarisation scientifique adaptées aux besoins en tourisme.

L'absence d'actions structurées et d'outils de communication (p.ex. guide d'aide à la prise de décision) en adaptation dédiés aux décideurs touristiques (publics / privés) limitent la prise en charge par les leaders du secteur, du transfert des connaissances et des savoir-faire développés (p. ex. outils, données, approches, étude de cas). Une information vulgarisée, réalisée dans un mode de co-construction, permettrait d'améliorer les capacités sectorielles face aux risques et de fédérer une masse critique d'acteurs tout en encourageant leur engagement (Chevalier et al 2011; 2013).

Plusieurs décisions prises aujourd'hui sont porteuses de conséquences à long terme. Elles auraient avantage à être appuyées sur une science robuste. Les problématiques sont nombreuses et complexes, exigeant diverses expertises, mais la capacité d'agir aux différentes échelles décisionnelles demeure encore très limitée. Les enjeux majeurs décrits ci-dessus sont intimement liés et interdépendants complexifiant d'autant plus la façon de les étudier.

OBJECTIFS DU PROGRAMME

Outre les Cantons-de-l'Est et les Laurentides, d'autres régions touristiques et secteurs d'activité devront faire l'objet d'études afin de dresser un portrait plus complet des enjeux émergents et de s'attaquer aux défis transversaux. Le présent programme de recherche comprend des zones géographiques québécoises bien identifiées et interpelle les dirigeants locaux tant des secteurs public que privé. Toutefois, il s'attardera aux axes stratégiques et aux pôles de développement touristique jugés prioritaires pour maintenir les activités sectorielles et la prospérité économique.

En ce qui concerne la mesure mise de l'avant par le ministère du Tourisme, inscrite dans le cadre du Plan d'action aux changements climatiques et pilotée par le consortium Ouranos, elle s'avère primordiale pour accompagner le secteur du tourisme vers l'adaptation aux CC. Elle repose sur l'amélioration des connaissances grâce, entre autres, au développement d'un outil d'aide à la décision sous la forme d'un guide dédié aux entreprises favorisant le transfert du savoir ainsi qu'à la poursuite d'analyses de vulnérabilités régionales. Dans cette optique, elle est une composante stratégique d'un plus vaste ensemble exposé dans ce document.

L'adaptation aux CC se réfère tant au processus conduisant vers l'adaptation qu'aux stratégies et aux actions qui en résultent (Smit and Pilifosova, 2001). Ce processus itératif implique une série de différentes étapes qui s'articulent dans un cadre de travail permettant d'identifier les impacts, d'apprécier les risques et d'identifier et d'analyser les options d'adaptation. Un cadrage simplifié vous est présenté à la figure 1 de la section 3. Ce dernier présente le cheminement souhaité en adaptation aux CC entre 2014 et 2019. Chacune des thématiques abordées se décline en trois grandes étapes : la définition du problème, la mise en œuvre de l'adaptation et l'évaluation des résultats.

Dans le but de *développer une économie touristique québécoise qui tienne compte des changements climatiques* ce programme vise les objectifs décrits ci-après;

i. Objectif général

Soutenir le développement des capacités d'adaptation pour diminuer les vulnérabilités des régions touristiques et des entreprises aux changements climatiques.

ii. Objectifs spécifiques

- Réaliser, sur un plan régional, des analyses d'impact et de vulnérabilité des activités et des entreprises (PME).
- Accompagner le secteur touristique par des activités concertées pour mieux comprendre la portée des risques, identifier les opportunités, les stratégies d'affaires et la réalisation de mesures d'adaptation, et ce, sur la base de projets pilotes.
- Développer ou perfectionner les outils d'aide à la décision en relation avec les besoins des intervenants touristiques.
- Développer de nouvelles connaissances liées à la gestion de risques, aux barrières et aux coûts de l'adaptation par la réalisation d'études multidisciplinaires.
- Consolider le transfert des nouvelles connaissances par la valorisation des contenus scientifiques, le développement d'outils aidant à la diffusion vulgarisée des impacts et des options d'adaptation pour l'industrie et les décideurs des secteurs public et privé.

STRUCTURE DU PROGRAMME

i. Priorités du programme

La figure 1 ci-dessous présente les quatre thèmes importants du programme issus des quatre enjeux abordés précédemment. La légende précise les niveaux d'efforts qui seront déployés en recherche au cours des prochaines années (2014-2019). Les connaissances développées en matière de simulations, d'analyses, de scénarios et de services climatiques appuieront plus spécifiquement les thèmes suivants : « **Assurer la viabilité des activités économiques** » et « **Recherche, développement et gestion de risques** ». Pour la thématique de l'adaptation, il s'agit d'appuyer les intervenants en leur fournissant de nouveaux éléments de réflexion et des outils (scientifiques, analyses économiques et financières, communication / vulgarisation) permettant d'accroître la résilience du secteur aux CC. En offrant des résultats scientifiques robustes qui répondent aux attentes des usagers et qui s'adressent aux enjeux prioritaires, de nouvelles façons de faire pourront être développées pour et par l'industrie.

		Processus d'adaptation			
		Étape 1	Étapes 1-2	Étapes 1-2	Étapes 1-2-3
		Assurer la viabilité des activités économiques	Accompagner le secteur vers l'adaptation	Recherche, développement et gestion de risques	Sensibiliser, communiquer, éduquer
Besoins en matière de simulations, analyses, scénarios et services climatiques					
Axes de recherche		Priorités en recherche pour le secteur du tourisme			
Vulnérabilités et impacts	Biophysiques				
	Socio-économiques				
Adaptation	Outils				
	Identification de mesures d'adaptation				
	Évaluation				
	Appui à la mise en œuvre ou projets pilotes				
	Suivi				
Efforts		Aucun	Limités	Moyens	Importants

Figure 1 : Cadre de la programmation en tourisme et illustration des efforts prévus en recherche et développement pour la période (2014-2019).

En termes de simulation, d'analyses, de scénarios et de services climatiques, les connaissances à développer se réfèrent au besoin d'améliorer la compréhension du climat récent, de ses caractéristiques spécifiques et de son évolution potentielle par rapport à la fréquentation des sites touristiques. Les scénarios envisagés font partie de la programmation des deux programmes en Science du climat¹⁸. Les pôles et les axes stratégiques en tourisme, ayant un pouvoir attractif d'envergure internationale et jugés de première importance socioéconomique pour l'industrie, feront aussi l'objet d'études (p. ex. Québec-Charlevoix et le fleuve Saint-Laurent) à la fois d'impact et d'adaptation. Par exemple, des scénarios probabilistes seront formulés pour étudier l'impact de la variabilité des niveaux d'eau sur les activités nautiques dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent. Cela permettra de réaliser des études socioéconomiques relatives à l'adaptation aux CC.

18 Simulations et analyses climatiques et Scénarios et services climatiques.

ii. Axes de recherche

Thème 1 Assurer la viabilité des activités économiques

Ce volet permettra d'acquérir de nouvelles séries de données socioéconomiques cohérentes (sectorielles et régionales) et de perfectionner un outil prévisionnel qui mesure les impacts socioéconomiques. Beaucoup d'efforts miseront sur la réalisation de scénarios et de projections climatiques pour les axes et les pôles stratégiques de l'industrie (p. ex. région de Québec-Charlevoix). Ces derniers pourraient servir à mesurer les investissements requis en infrastructures structurantes dans un climat en évolution. L'identification d'indicateurs climatiques pertinents servira notamment à améliorer la projection des impacts socioéconomiques. De plus amples efforts, sur le plan régional, porteront sur l'analyse des impacts et des vulnérabilités des activités saisonnières. Des efforts additionnels chercheront à évaluer les risques que posent les CC sur les actifs touristiques, certaines ressources naturelles, le fonctionnement des PME et la clientèle. L'ensemble de ces initiatives contribuera à dresser un meilleur portrait des vulnérabilités et des risques et aidera à la priorisation d'actions face aux enjeux émergents et transversaux en tourisme. Le tout servira à guider les décideurs (publics et privés) dans la planification et l'aménagement stratégique du territoire. Des énergies très limitées viseront à évaluer le potentiel climatique du territoire touristique afin d'en tirer les avantages par rapport aux destinations concurrentes du Québec.

Thème 2 : Accompagner le secteur vers l'adaptation

La reprise des régions abordées dans l'étude précédente (2010-2012) mettra davantage l'accent sur l'adaptation et le développement de projets pilotes, centrés sur des problématiques prioritaires (p. ex. la disponibilité de la ressource en eau). Ces efforts chercheront à comprendre les rôles et les fonctions des acteurs, évaluer les mesures d'adaptation porteuses et faciliter l'implantation de l'adaptation aux processus et aux mécanismes existants (transformer). En générant des solutions et des stratégies d'affaires innovantes, les intervenants verront les bénéfices d'agir par opposition à l'inaction face aux conditions climatiques anticipées. Des efforts moyens seront déployés pour accompagner l'industrie par différentes activités concertées (p. ex. ateliers participatifs). Cette façon de faire facilitera la compréhension de l'importance des informations liées aux conditions climatiques et météorologiques dans le processus décisionnel des PME et de la clientèle et permettra de recenser l'impact des événements météorologiques extrêmes passés. Les outils d'aide à la décision recensés favoriseront une analyse soignée de leur efficacité et des besoins du secteur. Ainsi, la conception d'un guide pour les entreprises sera centrale pour sensibiliser et préparer les différents secteurs d'activité aux CC (thème 4). Le ou les projets appliqués au tourisme doteront le secteur d'information stratégique favorable à son développement.

Thème 3 : Favoriser la recherche, le développement et la gestion de risques (PME)

Les analyses d'impacts biophysiques, mais surtout socioéconomiques, et l'évaluation des risques des CC pour le tourisme (thème 1) appuient les études en adaptation aux CC. Les efforts viseront notamment le développement d'expertise nouvelle (climat-tourisme-adaptation) pour augmenter les capacités du secteur touristique. De plus, des efforts limités seront déployés pour identifier les impacts et les solutions d'adaptation en lien avec les pôles et les axes stratégiques identifiés par l'industrie. De plus amples efforts miseront sur des études à portée économique pour estimer les coûts et les avantages d'adhérer ou non aux initiatives en adaptation (statu quo versus actions). Une ou des études comparatives appliquées au tourisme contribueront à approfondir et à valider en parallèle les informations découlant du thème 2, à identifier les facteurs de succès (p. ex. politiques, stratégies, incitatifs financiers, programmes) et les contraintes à la mise en œuvre de stratégies ou de mesures d'adaptation. Ces nouvelles connaissances permettront de mieux cibler les priorités en recherche pour le Québec et à appuyer les décisions stratégiques en amont des PME ou destinations en adaptation aux CC. Enfin, une première analyse de risques (régional / local) guidera l'industrie dans la sélection de meilleures pratiques et de certaines actions préventives face aux événements extrêmes.

Thème 4 : Sensibiliser, communiquer et éduquer

Dans ce volet, des efforts seront déployés pour répondre au besoin de transférer les connaissances (p. ex. outils, données, approches, étude de cas) en identifiant les actions et les outils pertinents à mettre de l'avant (p. ex. guide, plate-forme d'information, podcast, vidéoclip, feuillets, séminaire, formation, etc.) pour assurer un accès à de l'information scientifique vulgarisée adaptée au tourisme. Dans une moindre mesure, il sera question d'appuyer la mise en œuvre des outils par des activités de diffusion et de formation dont la résultante sera la valorisation des contenus et la prise en charge de cette diffusion et de l'éducation sur les CC par les chefs de file du secteur touristique. Des indicateurs qualifiant les retombées pourraient être développés afin d'évaluer l'efficacité des outils de communication développés.

iii. Identification des enjeux transversaux et arrimages potentiels avec d'autres programmes

L'environnement naturel et les conditions climatiques constituent les bases d'une partie très importante de l'expérience touristique québécoise. Ainsi, le maintien des écosystèmes est indispensable aux activités saisonnières telles que la randonnée en nature, la motoneige, le ski de fond, la raquette de même que la pêche et la chasse. Diverses thématiques d'Ouranos ont déjà permis le développement de connaissances applicables au domaine touristique. Ce transfert serait certes pertinent en vue d'évaluer les besoins (p. ex. approches et méthodes, acquisition de données, régions critiques, solutions d'adaptation) et de les relier aux régions touristiques ou sous-régions. Ainsi :

- La variation des coûts énergétiques et des besoins hydriques sont des préoccupations majeures auprès des secteurs d'activité qui cherchent à réduire leur consommation et les coûts d'exploitation (p. ex. ski alpin, golf).
- L'industrie souhaite développer son potentiel touristique en territoire nordique où une collaboration pourrait être envisagée avec le programme Environnement nordique.
- L'érosion côtière peut compromettre l'expérience touristique et affecter la villégiature, notamment pour les régions de la Gaspésie ou des Îles-de-la-Madeleine.
- Le tourisme rural est intimement lié au potentiel agricole et à la diversité des produits soumis aux conditions climatiques.
- Enfin, le volet tourisme (infrastructures essentielles) pourrait être intégré à un des projets en environnement bâti par exemple en lien avec les événements extrêmes pour redresser l'économie d'une région (sous-région) suivant l'impact. Une autre possibilité est de contribuer à la base de données caractérisant les tracés historiques des sinistres naturels (impacts sur les PME et météo associée).

APPROCHES ET STRATÉGIES DE RÉALISATION

Ce programme est basé sur *une approche territoriale régionale* qui reconnaît l'expérience et les savoir-faire des entreprises touristiques (experts, exploitants, gestionnaires) et dont les processus découlent des *approches ascendante* (petites et moyennes entreprises-PME) et *descendante complémentaires*. Les *approches multidisciplinaires et multi-institutionnelles* seront privilégiées pour aborder la transversalité des enjeux touristiques dans la planification stratégique de l'adaptation. La programmation prévoit s'appuyer sur les connaissances acquises avec le projet pilote (2010-2012) et stimuler la consolidation des connaissances dans les différents domaines d'expertises d'Ouranos.

L'arrimage avec les autres thématiques de la programmation Ouranos est encouragé pour développer des projets intégrés qui couvrent certains enjeux intersectoriels prioritaires et pour appuyer le transfert des connaissances. Il sera aussi question de reconnaître la multiplicité de cheminements d'adaptation en tourisme pour la prise de décision (O'Brien 2012; Wise et al, 2014).

Les stratégies, plans et politiques de développement économique¹⁹ faisant référence au tourisme et aux changements climatiques seront considérés durant la progression de la programmation afin de soutenir l'atteinte des objectifs du programme et de guider l'identification de territoires prioritaires pour l'industrie. D'autres mesures provenant du PACC 2013-2020 s'appliquent aux thématiques du programme (p. ex. communication, sensibilisation) et peuvent appuyer la mesure provenant du PACC 2013-2020 mise de l'avant par le ministère du Tourisme.

Les régions touristiques, axes et pôles de développement privilégiés en début de programme sont en harmonie avec les orientations stratégiques retenues par l'industrie touristique (p. ex. territoire au nord du 49^e parallèle, axe fleuve Saint-Laurent). Afin de bâtir une industrie performante, de *nouveaux territoires pourront être inclus* durant le déroulement du programme 2014-2019 pour davantage cerner les particularités régionales, appuyer la prise de décision en adaptation et l'opérationnalisation des bonnes pratiques.

La réalisation des objectifs fixés sera fondée sur *l'implication du milieu*. L'adaptation aux changements climatiques ne peut vraiment réussir que si les mesures et les outils techniques d'adaptation sont élaborés avec le concours des parties prenantes. Le programme accordera une attention particulière à l'intégration de la *dimension locale du changement climatique*, à la *promotion de l'expertise locale et du langage d'affaires* pour formuler des stratégies d'adaptation pertinentes et diffuser les connaissances. Cette approche veillera notamment à la mise en œuvre (suivi) des solutions d'adaptation ou des projets pilotes appliqués dans les régions touristiques sélectionnées. Elle *assurera aussi le rapprochement* nécessaire entre la recherche, la pratique et les paliers du gouvernement.

De nouvelles méthodes pourront être testées notamment en *comparant des études de cas* en tourisme pour analyser comment le secteur touristique, notamment les entreprises, identifient et gèrent les risques, et comment ces modèles peuvent être applicables au Québec. Les projets pilotes serviront à rendre plus concrète l'adaptation aux CC.

Le programme tourisme cherchera à optimiser le partage et le transfert des connaissances. Les communications viendront renforcer la sensibilisation des intervenants (p. ex. professionnels, gestionnaires, exploitants et communautés) et la valorisation des résultats scientifiques. Cette valorisation passera notamment par une diversité *des livrables* attendus (p. ex. sommaires, *podcast*, vidéos, rapports, procédures, formations, séminaires, sources documentaires, publications révisées ou non, etc.) afin de promouvoir dès maintenant la prise en compte des CC aux échelles locale et régionale.

Le programme vise la poursuite du dialogue auprès des intervenants touristiques. *Des regards croisés et des collaborations de recherche directes* entre les diverses communautés impliquées seront encouragés. *Des méthodes participatives mixtes* seront favorisées dans les projets où elles seront possibles (p. ex. agrotourisme, pourvoirie, ski alpin). Si applicable, le *modèle participatif*, développé pour les régions des Cantons-de-l'Est et des Laurentides, permettra de consolider les synergies établies et de favoriser la prise en charge par ce secteur du transfert des connaissances.

¹⁹ Plan d'action aux changements climatiques (PACC) 2013-2020, Politique économique du Québec (2013); Stratégie de mise en valeur du Saint-Laurent touristique 2014-2020; Plan de développement de l'industrie touristique 2012-2020; Stratégie de mise en valeur du Saint-Laurent touristique 2014-2020 et plan d'action 2014-2017; plan Nord pour Tous (2012), Stratégie touristique québécoise au Nord du 49^e parallèle (2011).

Des mécanismes pour mesurer et évaluer les retombées des projets sur le plan de l'adaptation permettront d'en évaluer leur portée générale. De plus, la consolidation de l'expertise universitaire dans ce domaine de recherche émergent est encouragée pour perfectionner l'excellence et le réseautage universitaire et demeurer à l'affût des tendances.

Les retombées escomptées du programme visent à créer des partenariats, à promouvoir les échanges d'informations ou d'expertises et à améliorer les pratiques entre les secteurs d'activité sensibles et les régions touristiques. Ce premier cadre cherche à faciliter le changement organisationnel, à accroître les capacités des PME et à améliorer la communication. Ouranos se veut un espace pivot pour favoriser et multiplier les dialogues et les échanges.

PARTENAIRES / COLLABORATEURS

i. Comité de programme

a) Équipe de coordination

Coordonnatrices : Kate Germain (Chaire de tourisme Transat) et Stéphanie Bleau (Ouranos)

b) Membres consultatifs

Michel Archambault, Professeur émérite à l'ESG UQAM, spécialiste en économie, CC/Tourisme
 Claude Beaudoin, Directeur stratégie et développement, Groupe le Massif
 Maurice Couture, Directeur du Créneau d'excellence tourisme de villégiature 4 saisons, Laurentides
 Denis Dutilly, Directeur Direction de la planification et de la coordination politiques (MTO)
 Jean-Pierre Gagnon, Direction de la planification et de la coordination (MTO)
 Alain Larouche, Directeur général, Tourisme Cantons-de-l'Est
 Martin Soucy, Vice-président exploitation, Parcs Québec (SEPAQ) et Paule Bussièrès (adjointe)
 Claude Desjarlais, Directeur de l'Analyse économique, Ouranos
 Liza Leclerc, Spécialiste en adaptation aux changements climatiques, Ouranos
 Dominique Paquin, Spécialiste en simulations climatiques, Ouranos
 Hébergement et transport : à déterminer

ii. Collaborations techniques et scientifiques

<i>Pays</i>	<i>Nom et institution</i>	<i>Disciplines</i>	<i>Spécialités</i>
Canada	École de commerce à Montréal (HEC)	Économie	Organisation industrielle Économie de l'environnement et de l'énergie Économétrie appliquée
	Université du Québec à Montréal (UQAM)	Économie	Économie publique / Démographie économique / Finances publiques Analyse avantages-coûts
	Université de Carleton et Waterloo	Socio-anthropologie et modélisation touristique	Recherche Action Participative, outils et techniques, offre et demande touristique
	Ouranos et Université du Québec à Montréal	Science du climat	Analyse climatique Modèle climatique et analyse de sensibilité (Variables météorologiques)
	Université du Québec à Montréal, Université Laval Mc Gill University	Relations publiques, communication et marketing	Communication des changements climatiques
	Ryerson University, Toronto	Hospitality and Tourism Management research	Tourisme durable, îles, responsabilité sociale, CC et tourisme, gestion des destinations, tourism communautaire, clientèle et expériences
	Experts en tourisme du Québec	Gestion stratégique, financière et opérationnelle	Positionnement du secteur touristique
USA	Université du Colorado, Boulder	Tourisme	Eau, adaptation, impacts socioéconomiques, activités récréatives (ski)
Nouvelle-Zélande / Australie	Lincoln University – Griffith Institute for tourism, Griffith University	Tourisme	Atténuation/Adaptation, besoins énergétiques (transport), gestion de catastrophes milieux montagne et urbain (événements extrêmes), analyse de l'évolution des comportements (économie verte), littoral
France	Institut de la Montagne Climalptour coordinator	Environnement, CC, tourisme, communication	Tourisme de montagne durable Adaptation quatre saisons (espace alpin, Europe) Formation

iii. Acteurs déjà impliqués / à impliquer

Acteurs impliqués	Rôle	Acteurs à impliquer	Rôle
Association des stations de ski du Québec (ASSQ)	\$, RSD, REP, R, U	MRC, CLD, CRÉ, CRE et Élus locaux	\$, RSD, U
Association des terrains de camping du Québec	\$, RSD, REP, U	Chambres de commerce	\$, RSD, U
Association des terrains de golf du Québec	\$, RSD, REP, U	Associations touristiques régionales (ATR)	R, REP, U
Centre local de développement d'Antoine-Labelle	RSD, REP, U	Association touristiques régionales associées du Québec (ATRAQ)	\$, REP, U
Centre local de développement des Laurentides	RSD, REP, U	Association des hôteliers du Québec	RSD, \$,
Centre local de développement des Pays-d'en-Haut	RSD, U	BNQ (certification) Institut de l'assurance (formation sur la gestion de risque en entreprise – CC), Bureau des assurances du Canada	R, U
Fédération des clubs de motoneigistes du Québec	\$, REP, SD, U	Stratégies Saint-Laurent (Zones d'intervention prioritaire)	REP, R
Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq)	RSD, REP, U, R	Association maritime du Québec Fédération de voile du Québec Croisières du Saint-Laurent	RSD, \$, REP, U, R
Tourisme Cantons-de-l'Est	\$, RSD, REP, R, U	Association de l'Agrotourisme et du Tourisme gourmand du Québec Association des vignerons du Québec	REP, SD, \$, U, R
Tourisme Laurentides via le Créneau d'excellence Accord Tourisme de villégiature 4 saisons	\$, RSD, REP, R, U	Aventure Écotourisme Québec (AEQ)	REP, U
Ministère du Tourisme	RSD, REP, R, U	Fédération des pourvoiries du Québec (FPQ)	SD, REP, \$, R, U
		Château Laurier (Groupe Germain) ou autres	RSD, \$, REP, U
		HKD (enneigement), ski Bromont.com	RSD, \$, R, U

LÉGENDE

Financement : \$, Ressource humaine ou Source de données : RSD, Représentant d'organisation : REP, Recherche : R et Usager : U

RÉFÉRENCES

Archambault, M., K. Germain et J. Morin (2008) Étude économique et financière des stations de ski du Québec. Saison 2007 - 2008. ASSQ. Montréal. 54 pp.

BAC (2012) «Telling the story». Prepared by the Institute for Catastrophic Loss Reduction (ICLR) for Insurance Bureau of Canada (IBC), p. 70.

Becken, Susanne (2013) A review of tourism and climate change as an evolving knowledge domain. *Tourism Management Perspectives*. Volume 6, Pages 53.

Becken, S. and Hay, J (2012) *Tourism and Climate Change Mitigation and Adaptation: From Policy to Practice*. London: Earthscan from Routledge.

Becken, Susanne., Wilson, Jude. and Hughey and Kenneth F. D (2011) *Planning for Climate : Weather and Other Natural Disasters – Tourism in Northland*. Lincoln University. Land Environment and People Research (LEaP). Paper no. 1.

Berrang-Ford, L., Ford, J and Lesnikowski, A (2011) Are we adapting to climate change? *Global Environmental Change*. Vol 21, p.25-33.

Bleau, S., Blangy, S., Archambault, M (2014) Adapting Nature Based Seasonal Activities in Quebec (Canada) to Climate Change. *Handbook of Climate Change*. Vol. 1. Climate Change Impacts and Management Volume. Springer (In press).

Bleau, S., Germain, K., Archambault, M. et D. Matte. (2012) Analyse socioéconomique des impacts et de l'adaptation aux changements climatiques de l'industrie touristique québécoise. Rapport final pour Ouranos. Consulter en ligne <http://www.chairedetourisme.uqam.ca/fr/recherche-et-publications/impacts-et-adaptation-aux-changements-climatiques.html>

Blangy, S., Germain, K., Archambault, M (2011) *Stratégies d'adaptation aux changements climatiques pour l'industrie touristique québécoise - synthèse des cinq ateliers sectoriels et régionaux*, Chaire de tourisme Transat. Chaire de tourisme (2008) *Étude comparative sur l'industrie du ski alpin au Québec*. Document non public.

Chevalier, J and Buckles D (2013) *Participatory Action Research: Theory and Methods for Engaged inquiry*. Routledge.

Chevalier, J., Bourrasa., M et Buckles, D (2011) *Modules Social Analysis System, SAS2 Dialogue SAS*

Comité de performance de l'industrie touristique (2011). *Faire des choix pour une industrie touristique performante*. Rapport déposé à la ministre du Tourisme.

Conseil québécois des ressources humaines en tourisme (2010) *Diagnostic sectoriel de la main d'oeuvre en tourisme - Édition 2010*. Montréal : Zins Beauchesne et associés. Disponible sur : <http://saisonnalite.com/library/pdf/Tourisme.pdf>

Davies, D. E (2011) *Clim-ATIC case-study; Destination Åre. Community Climate Change Adaptation Strategy, Sweden*, 5 p.

Dodds, Rachel (2010) *Destination Marketing Organizations and Climate Change- The Need for Leadership and Education*. *Sustainability*, no 2, 3449-3464.

European Environment Agency (2013) *Adaptation in Europe: Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments*. Report No 3/2013

Gouvernement du Québec (2011) *La Stratégie touristique québécoise au nord du 49e parallèle, Cultures et espaces à découvrir*. Ministère du Tourisme, 36 p.

Gouvernement du Québec (2012) *Le Québec en action vert 2020, Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques – Phase 1*, 55 p. <http://www.quebecvert2020.gouv.qc.ca/pdf/pacc.pdf>

Gouvernement du Québec (2012) Plan de développement de l'industrie touristique 2012-2020 : un itinéraire vers la croissance, 110 p.

Gouvernement du Québec (2014) Une stratégie maritime pour le Québec. Remettre le Québec en marche, 55 p.

Gössling, S., Hall, M., Weaver, D. (2009) Sustainable tourism futures: perspectives on systems, restructuring and innovations. New York: Routledge (Whistler Blackcomb)

Kajàn, E and Saarinen (2013) Tourism, climate change and adaptation: a review 16(2):167–195.

MDDEP (2012) Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020, Bureau des changements climatiques, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

O'Brien, K. (2012) Global environmental change II: from adaptation to deliberate transformation. *Progress in Human Geography* 36 (5) 667–676.

Scott, D., Steiger, R., Ruddy, M., Johnson, P. (2014) The Future of the Winter Olympics in a Warmer World. University of Waterloo, Ontario.

Scott, D., Hall, M. M and Gössling, S. (2012) Tourism and Climate Change: Impacts, Adaptation and Mitigation: Contemporary geographies of leisure, tourism and mobility. Canada, p. 440.

Scott, D., Lemieux, C., Kirchoff, D and Melnik, M. (2011) Analysis of socio-economic impacts and adaptation to climate change by Québec's tourism industry. Interdisciplinary Centre on Climate Change, University of Waterloo avec la collaboration (révisée) par la Chaire de tourisme Transat ESG UQAM – octobre 2011.

Scott, D. & Lemieux, C. (2009) Weather and Climate Information for Tourism. White Paper, commissioned by the World Meteorological Organisation.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE). (2012)
« Prospérité climatique Face aux éléments : renforcer la résilience des entreprises faces aux changements climatiques », Rapport 5, <http://nrtee-trnee.ca/rapport-entreprises-chapitre-1-introduction?lang=fr> et <http://nrtee-trnee.ca/whistler-blackcomb-holdings-inc-case-study#back54>

Wise, R.M., et al. (2014) Reconceptualising adaptation to climate change as part of pathways of change and response. *Global Environ. Change*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.12.002>