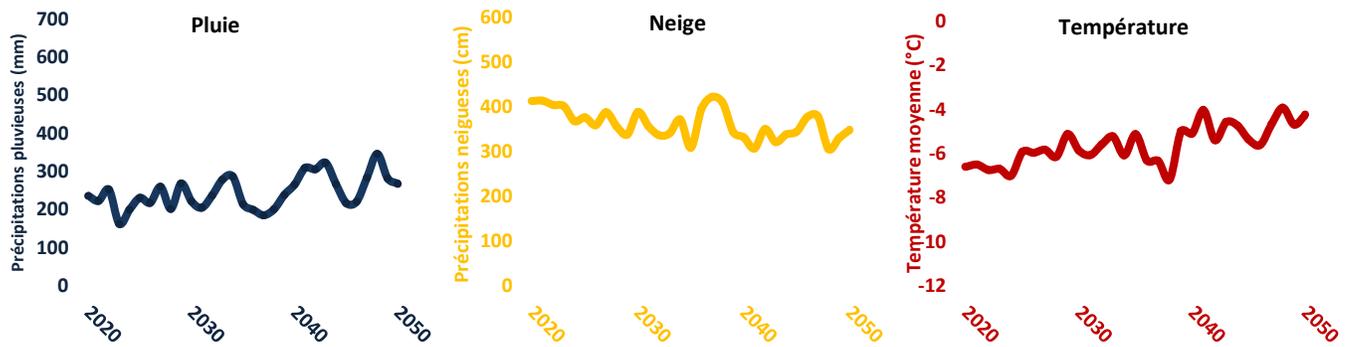


# Stations de ski de la région touristique des Cantons-de-l'Est et les changements climatiques

Au Québec, comme ailleurs dans le monde, l'industrie du ski alpin subit les impacts des changements climatiques. Depuis les quarante dernières années, la province s'est réchauffée de 1 à 3 degrés selon les régions et de façon beaucoup plus prononcée en hiver. Les stations de ski composent déjà avec d'importantes variations saisonnières qui influent sur les conditions d'exploitation, l'achalandage et nécessairement sur leur rentabilité. Ces variations amplifiées par le réchauffement climatique posent un défi

supplémentaire à l'environnement d'affaire des stations de ski du Québec. La transformation graduelle des conditions climatiques et du milieu naturel affectera la rentabilité des activités, à l'échelle des stations ainsi qu'à celle des régions. La présente fiche présente les principales conclusions du rapport *Analyse économique des mesures d'adaptation aux changements climatiques appliquée au secteur du ski alpin au Québec* produit par Ouranos en 2019.

## Saisons moins prévisibles et extrêmes météo qui s'amplifient dans le futur



## Faits saillants pour l'horizon 2050 pour la région touristique des Cantons-de-l'Est



**50 cm**

Diminution annuelle minimale des précipitations neigeuses en hiver



**50 mm**

Augmentation minimale annuelle des précipitations pluvieuses en hiver



**2,4°C**

Augmentation de la température moyenne en hiver



**18%**

De l'achalandage total de l'industrie pendant le temps des fêtes



**7 jours**

Décalage moyen de la date d'ouverture



**10%**

Baisse de l'achalandage quotidien



Diminution de la qualité des pistes sous-bois



**25%**

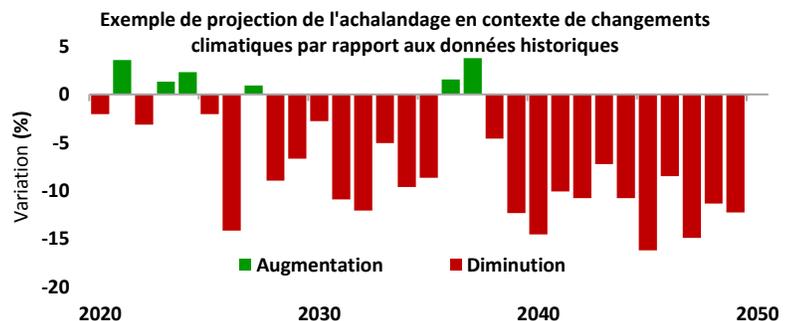
Diminution du domaine skiable pendant les fêtes



Diminution des revenus hivernaux

## Évolution de l'achalandage

Si aucune mesure d'adaptation n'est mise en place, les transformations des conditions climatiques et des conditions de glisse mèneront à une baisse généralisée de l'achalandage avoisinant en moyenne les 10 % pour les Cantons-de-l'Est. La variabilité des conditions de glisse affectera les abonnements de saison, lesquels devraient se contracter d'environ 2 à 7 % d'ici 2050.

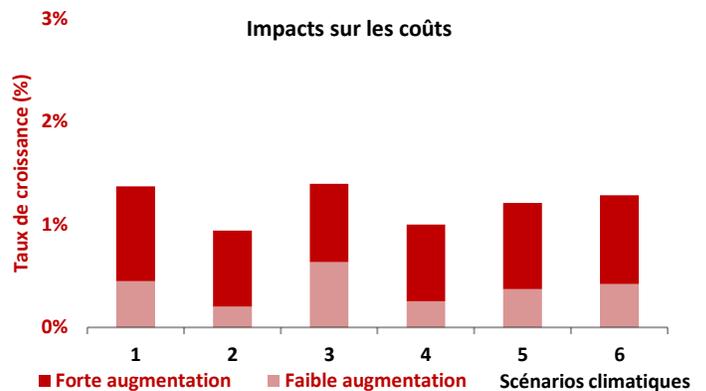
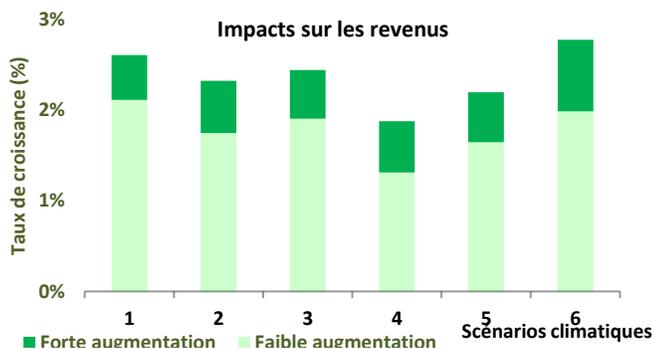


## Capacité d'absorber les coups et préparer la station aux risques climatiques

Bien que la station a une certaine capacité à amortir les chocs, les résultats des analyses financières montrent qu'il sera difficile pour les stations d'absorber à elles seules les investissements majeurs en infrastructures, notamment en équipement de fabrication de neige. Le poids de la mise à niveau des équipements pour l'accroissement de la capacité de fabrication de neige, en particulier pour les stations ayant des équipements vieillissants et de faibles capacités, est substantiel, mais nécessaire. Le déploiement d'équipement de fabrication performant permettrait de maintenir des conditions de neige praticables et de maximiser les plus courtes fenêtres de froid nécessaires pour enneiger rapidement et ouvrir le domaine skiable à

temps pour les périodes clés de la saison. Toutefois, le coût des investissements requis est assez pénalisant, que la baisse des dépenses attendue en consommation d'énergie et la hausse des revenus de billetterie découlant de l'attractivité de la montagne ne seront pas suffisantes pour récupérer les montants consentis pour l'infrastructure. Nos résultats soulèvent aussi l'importance de déployer une stratégie pour mieux répartir les risques sur quatre saisons : diversification des activités, alliances stratégique, nouvelles technologies, poursuite d'intégration de pratiques écoresponsables, etc.

### Moyenne des impacts de l'augmentation de la capacité d'enneigement sur les revenus et les coûts pour trois stations des Cantons-de-l'Est



## Résultats

L'augmentation de la capacité d'enneigement par l'ajout ou la mise à niveau des équipements de fabrication de neige est souvent identifiée comme la solution qui, depuis quelques décennies, pallie aux transformations des conditions climatiques. Cependant, la présente étude en démontre les limites actuelles et futures. Bien qu'essentielle à l'industrie, la fabrication de neige n'est pas l'unique approche à adopter face aux changements climatiques : l'innovation dans l'accroissement de la résilience fera évoluer l'industrie encore plus loin.

Les résultats mettent en évidence qu'en complément aux investissements stratégiques pour améliorer la capacité d'enneigement et optimiser les pratiques de fabrication de neige, les stations de ski devraient mieux répartir les risques climatiques sur les quatre saisons.

## Recommandations

- Intégrer les connaissances climatiques à jour et limiter les coûts de gestion et d'opération
- Optimiser selon les bonnes pratiques et gérer les risques et les opportunités climatiques
- Utiliser la modélisation de la neige et de l'achalandage comme outils de gestion et de planification plus performants
- Appliquer des solutions innovantes aux systèmes de fabrication de neige
- Diversifier les revenus et les opérations sur toute l'année
- Renforcer les collaborations régionales et réfléchir à la station de ski du futur