



### Programme de surveillance des effets cumulatifs aux TNO

Source d'information sur la surveillance et la recherche environnementales aux Territoires du Nord-Ouest (TNO), ce programme permet de coordonner, de diriger et de financer la collecte, l'analyse et la diffusion de renseignements sur les conditions environnementales dans le territoire.

### Bulletin de recherche sur l'environnement des TNO (BRET)

Florilège de précis en langage clair qui exposent les résultats de recherches en environnement menées aux TNO.

Si vous effectuez de telles recherches, nous vous invitons à communiquer vos résultats aux Ténos dans le *Bulletin*. Ces précis viennent également étayer les décisions prises sur les ressources ténosises.

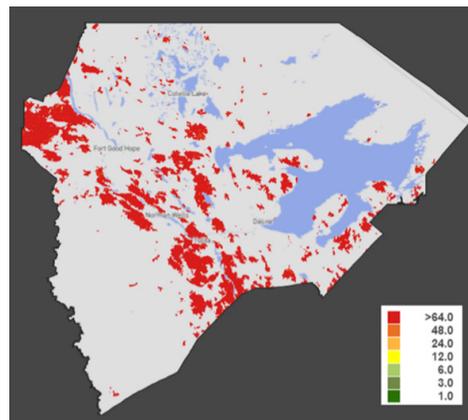
## Modélisation de l'évolution du paysage de la région du Sahtú dans l'avenir

Pour savoir quelles sont les stratégies d'utilisation qui permettent de concilier les objectifs sociaux, économiques et environnementaux, nous devons cerner l'évolution probable des paysages dans l'avenir. Pour ce faire, nous avons procédé à des simulations virtuelles informatisées pour effectuer une prévision à long terme (50 ans) des conséquences qu'auront les perturbations humaines (dont l'exploitation pétrolière, gazière et minière, et le transport) les feux, le changement climatique et le pergélisol sur l'évolution du paysage de la région du Sahtú. Nous avons découvert que c'est le changement climatique qui aurait la plus grande influence sur l'évolution du paysage de la région du Sahtú.

### Pourquoi cette recherche est-elle importante?

Les simulations de l'évolution du paysage nous aident à prévoir les conséquences qu'auront les stratégies de gestion sur l'environnement et, ainsi, à prendre des décisions. Elles peuvent également nous éclairer sur l'évaluation des effets cumulatifs et l'aménagement du territoire.

#### Brûlis actuels



#### Brûlis dans 50 ans

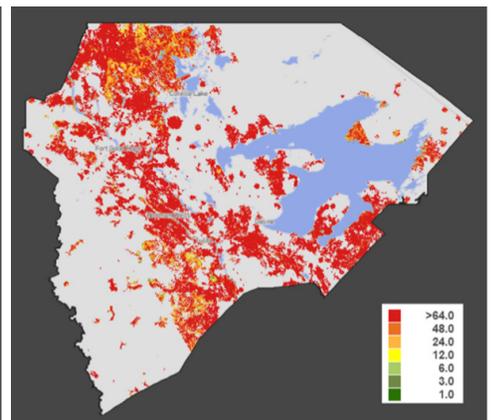


Figure 1. En supposant un changement climatique modéré, voici une comparaison entre le nombre de brûlis actuels (au cours des 40 dernières années) et futurs. Le rouge indique un pourcentage plus élevé de perturbations du paysage par kilomètre carré.

## Qu'avons-nous fait?

Les détenteurs des connaissances traditionnelles et locales ainsi que les scientifiques participant au programme *Níio Nę P'ęnę – Sur les traces du caribou des montagnes* ont contribué à déterminer les répercussions liées à l'évolution du paysage sur l'habitat des Shúhtažepe (caribous des monts Mackenzie). Nous avons ensuite eu recours à des simulations informatisées pour effectuer une prévision à long terme (50 ans) des répercussions qu'auront les perturbations humaines (dont l'exploitation pétrolière, gazière et minière, et le transport) les feux et le changement climatique sur la région du Sahtú. Nous avons également effectué une prévision des risques sur les infrastructures, le pergélisol et l'aire de répartition du Tǫdzı (caribou boréal) et du Shúhtažepe.

## Qu'avons-nous constaté?

Voici quelques prévisions établies grâce aux simulations informatisées :

- Le pergélisol diminuera considérablement et le nombre de brûlis augmentera à cause du changement climatique.
- Si nous supposons que le développement énergétique est modéré (y compris l'exploitation de l'huile de schiste à l'ouest de Tulita), les perturbations d'origine humaine augmenteront.
- La remise en état du profil sismique existant réduira l'ampleur des perturbations causées aux aires de répartition des Tǫdzı et des Shúhtažepe.
- Les feux auront davantage de répercussions sur les aires de répartition du caribou boréal.
- Les effets du changement climatique provoqueront une diminution de la qualité des habitats et, par conséquent, la diminution de la taille de la harde de caribous des montagnes.

## Qu'est-ce que cela signifie?

- Une augmentation des perturbations des aires de distribution est à envisager, ce qui accroît les risques pour la population de caribou boréal.
- On s'attend à ce que les caribous boréaux et des monts Mackenzie soient vulnérables aux préoccupations causées par les feux.
- Les stratégies d'aménagement du territoire et de gestion des ressources devraient prendre en compte les effets cumulatifs des changements climatiques et de l'utilisation des terres.

## Lecture recommandée (en anglais seulement)

Carlson, M., T. Stubbs, **2018**. *Sahtú Scenario Analysis. Methods and Results*. Prepared for the Sahtú Renewable Resources Board, février 2018.

Carlson, M., D. Browne, et C. Callaghan, **2019**. *Application of land-use simulation to protected area selection for efficient avoidance of biodiversity loss in Canada's western boreal region*. Politique d'aménagement du territoire 82:821-831.

## Coordonnées

Deborah Simmons, directrice générale  
?ehdzo Got'įnę Gots'ę Nákedı (Office des ressources renouvelables du Sahtú)  
director@srrb.nt.ca

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO (CIMP178)  
Courriel : nwtcimp@gov.nt.ca