

Bulletin de recherche

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO

Le verdissement de la toundra révèle des changements subtils dans la disponibilité de la nourriture pour le caribou

Résumé

La réduction de la harde de caribous de Bathurst a entraîné le reverdissement de certaines parties de leur aire de répartition à la fin de l'été. Ce verdissement est visible sur les images satellites, qui montrent que les plantes poussent plus qu'avant. Nous avons voulu savoir si ce verdissement modifiait l'équilibre de la nourriture disponible pour le caribou. Dans la toundra, la végétation basse, comme le lichen et les graminées, est un aliment important pour le caribou. Cependant, les arbustes plus hauts comme le bouleau glanduleux, qui sont moins savoureux pour le caribou, pourraient se multiplier. D'après les recherches menées dans d'autres régions de l'Arctique, les arbustes comme le bouleau sont souvent plus répandus lorsque les zones verdissent et prennent la place des plantes plus petites comme le lichen, ce qui peut réduire la quantité de nourriture disponible pour le caribou.

Pourquoi est-ce important?

L'accès à une nourriture de haute qualité dans l'aire de répartition du caribou de Bathurst est important pour la santé de la harde. Cette recherche nous aide à comprendre l'impact du verdissement sur la disponibilité de la nourriture pour le caribou dans la toundra des Territoires du Nord-Ouest.

Qu'avons-nous fait?

Dans l'aire de répartition du caribou de Bathurst à la fin de l'été, le long de la limite des arbres, nous avons étudié 30 petites parcelles de 0,25 à 1 m² en juillet 2019, en notant leur proportion de sol nu (sol,

litière de feuilles ou roche), de lichens ou de différentes plantes. Nous avons ensuite récolté et pesé tous les lichens et toutes les plantes pour déterminer lesquels étaient les plus dominants en fonction de l'étendue du sol qu'ils couvraient, de la fréquence à laquelle nous les trouvions et de leur poids. Nous avons comparé deux types de zones, définies à l'aide d'images satellites : celles qui avaient reverdi sur une période de 28 ans, de 1984 à 2012 (sites « reverdis »), et celles qui étaient restées pratiquement inchangées (sites « sans changement »).

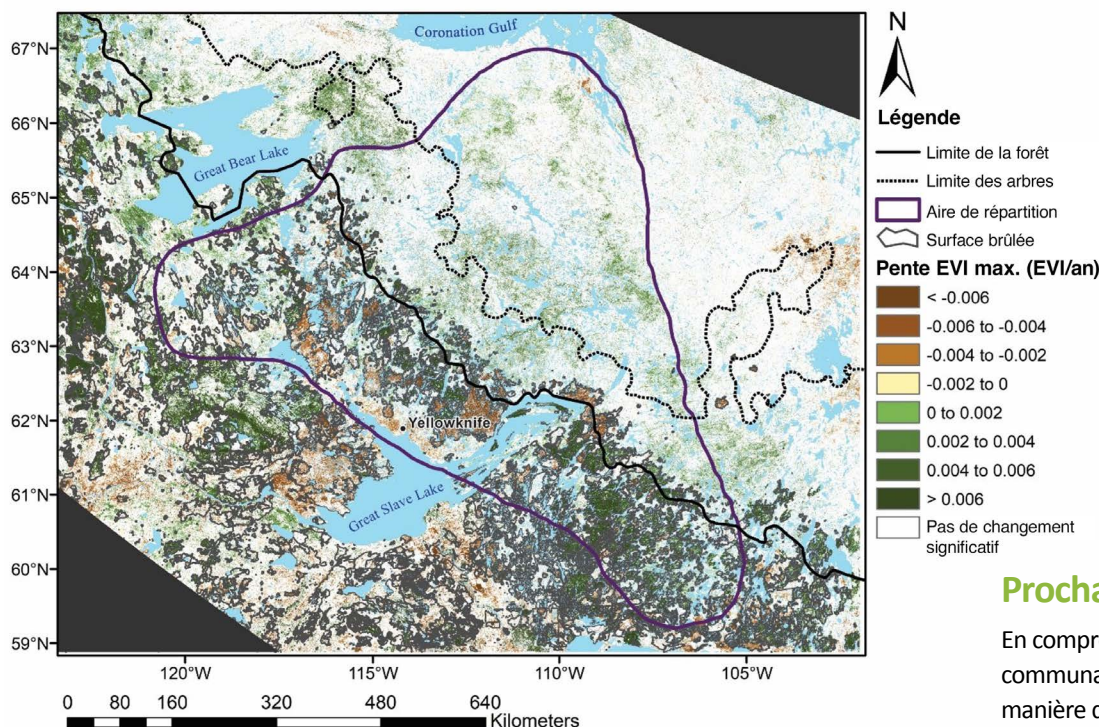
Qu'avons-nous constaté?

Alors que les types de végétation étaient similaires sur tous les sites, le bouleau glanduleux dominait dans les sites de verdissement, tandis que le lichen dominait dans les sites sans changement, qui présentaient également une plus grande surface de sol nu. Cependant, quel que soit le site, les graminées et les plantes similaires poussent davantage sur les sols plus humides. Dans les zones où le bouleau glanduleux était dominant, nous avons observé une quantité moindre de lichen et une surface plus petite de sol nu.

Qu'est-ce que cela signifie?

Le verdissement observé sur les images satellites semble indiquer une augmentation de la quantité de bouleaux glanduleux et un déclin de la surface du lichen. Si le changement climatique se poursuit et que les aliments moins appréciés comme le bouleau prédominent, le caribou pourrait avoir des difficultés à accéder à ses aliments d'été préférés comme les herbes, les plantes à fleurs et les champignons. La diminution du tapis de lichen dans une toundra qui reverdit entraîne une réduction de la nourriture hivernale pour le caribou ou l'oblige à se déplacer dans d'autres zones pour trouver de la nourriture.





Tendances dans la productivité annuelle de la végétation de 2000 à 2017. Le vert montre les zones où la productivité de la végétation a augmenté et le brun, les zones où elle a diminué. Les teintes plus foncées montrent des tendances plus fortes. Les zones blanches n'ont pas affiché de tendances significatives. (Photo : R. Danby)

Prochaines étapes

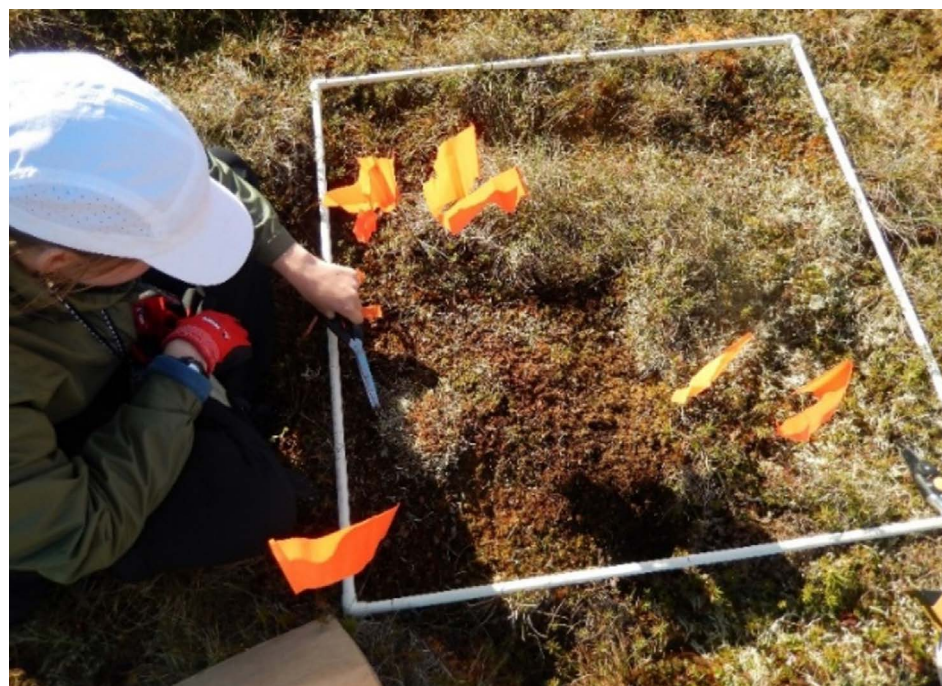
En comprenant mieux les lieux où les communautés végétales changent et la manière dont elles le font, nous pouvons prédire plus facilement les endroits où la nourriture du caribou pourrait être touchée. Il sera alors possible de déterminer les zones spécifiques de protection et de surveillance à envisager dans l'aire de répartition du caribou de Bathurst.

Pour en savoir plus :

Carolyn Bonta, Université Queen's : carolyn_bonta@hotmail.com

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO (PSEC187)

Bonta, C. (2024). Tundra "Greening" Reflects Subtle Changes in Forage Availability for Barren-ground Caribou in: The Relationship Between Erect Deciduous Shrub Growth and Spectral Greening on the Bathurst Caribou Range (Le verdissement de la toundra révèle des changements subtils dans la disponibilité du fourrage pour le caribou de la toundra : relation entre la dynamique de croissance des arbustes à feuilles caduques dressés et le verdissement spectral observé dans l'aire de répartition du caribou de Bathurst). Thèse de doctorat non publiée. Université Queen's, Kingston. <https://hdl.handle.net/1974/32751>



Les plantes de surface et les lichens sont soigneusement récoltés sur une parcelle. (Photo : C. Bonta)

Le **PSECTNO** contribue aux activités de surveillance et de recherche environnementales aux TNO en coordonnant, conduisant et finançant la collecte, l'analyse et la communication des données sur les conditions environnementales aux TNO. Si vous effectuez de telles recherches, nous vous invitons à publier vos résultats dans le Bulletin.