

Bulletin de recherche

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO

Quel rôle jouent les parasites dans la santé des caribous et la dynamique des populations?

Résumé

Grâce aux connaissances traditionnelles et scientifiques, nous savons que le harcèlement par des parasites et des insectes peut avoir une incidence sur le comportement des caribous (y compris la recherche de nourriture) et sur l'utilisation de leur énergie. Pour comprendre l'incidence potentielle du harcèlement par les endoparasites, les hypodermes et les insectes sur l'état corporel et la dynamique des populations de caribous, nous avons mis au point un modèle comparant l'utilisation de l'énergie du caribou à la dynamique des populations, que nous avons appelé « modèle énergie-population ». Nous avons également travaillé avec l'équipe du programme Ekwò Nàxoèhdee K'è (ENK), également appelé « Sur le terrain » (voir le BRET n° 50), mis en place par le gouvernement Tłichò qui nous a aidés à améliorer nos méthodes de surveillance de la santé du caribou sur le terrain.

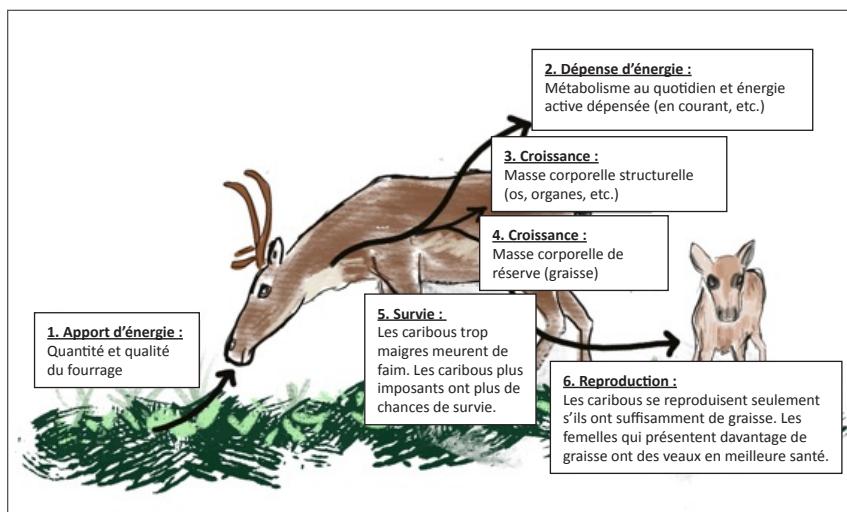


Schéma du modèle de base énergie-population montrant l'apport et la dépense d'énergie chez le caribou ainsi que sa survie et sa reproduction.

Pourquoi est-ce important?

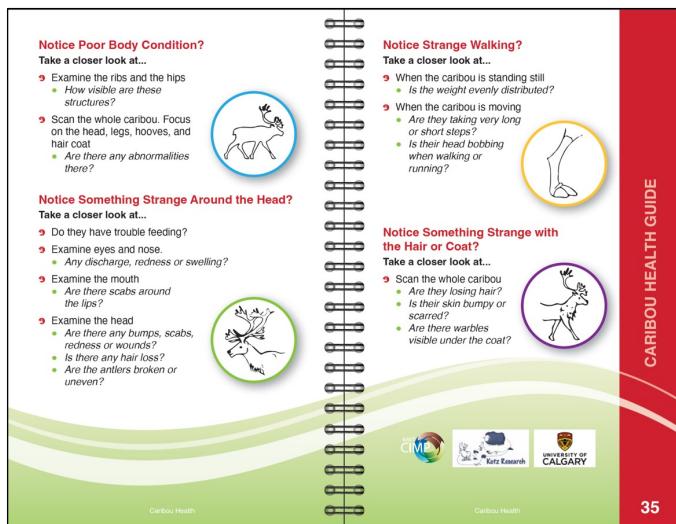
Le caribou est une source essentielle de bien-être culturel et physique pour les communautés autochtones du Canada. Aux TNO, ces communautés s'inquiètent de l'influence des parasites sur la santé des caribous.

Qu'avons-nous fait?

Nous avons créé un modèle de prévision énergie-population adapté au caribou qui simule l'apport énergétique (recherche de nourriture), la dépense d'énergie (croissance et activité), la survie et la reproduction de cet animal. Nous avons utilisé les meilleures estimations existantes concernant le caribou de la toundra et nous nous sommes concentrés sur la harde du caribou de Bathurst. En collaboration avec les aînés de Tłichò et l'équipe du programme ENK, nous avons également amélioré les guides permettant de surveiller la santé du caribou de façon non invasive ainsi que les méthodes d'échantillonnage de matières fécales permettant de surveiller la santé et l'état corporel des caribous dans la nature.

Qu'avons-nous constaté?

- S'ils sont seuls ou en faible nombre, les insectes, les hypoderms et les nématodes (vers ronds) peuvent avoir une faible incidence sur les caribous. S'ils sont combinés les uns aux autres, ils peuvent toutefois avoir des effets cumulés suffisants pour réduire l'état corporel des caribous et contribuer à un déclin de la population.
- En utilisant les données météorologiques de 1980 à 2020 provenant de l'aire de répartition de la harde du caribou de Bathurst pour estimer l'activité des insectes et les taux de croissance des parasites, nous en déduisons que les parasites et insectes ont probablement contribué au déclin de la population.
- La surveillance non invasive de la santé effectuée par l'équipe du programme ENK fournit des informations sur l'état de santé actuel du caribou et le nombre de parasites qui le perturbe, lesquelles peuvent être utilisées pour améliorer les résultats du modèle.



Une page du guide sur la santé du caribou utilisé par l'équipe du programme ENK dans la toundra. Le guide concentre ses observations sur quatre aspects qui peuvent fournir des informations importantes sur la santé du caribou.

Pour en savoir plus :

Susan Kutz, Université de Calgary (skutz@ucalgary.ca)

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO (PSEC214)

S. J. Peacock; F. Mavrot; M. Tomaselli; A. Hanke; H. Fenton; R. Nathoo; O. A. Aleuy; J. Di Francesco; X. F. Aguilar; N. Jutha; P. Kafle; J. Mosbacher; A. Goose; S. J. Kutz; Association des chasseurs et de trappeurs d'Ekaluktutiak, Association de Kugluktuk Angoniatit, Comité des chasseurs et trappeurs d'Olokhaktomiut, 2020. *Linking co-monitoring to co-management: bringing together local, traditional, and scientific knowledge in a wildlife status assessment framework*. ARCTIC SCIENCE 6:247–266.

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.

Qu'est-ce que cela signifie?

Avec le réchauffement climatique, le harcèlement par les insectes et la croissance des parasites devraient augmenter. Ces facteurs, ainsi que les changements dans la quantité et la qualité du fourrage du caribou tout au long de l'année, pourraient entraîner une diminution de l'état corporel et avoir un effet sur la taille des populations.

Les efforts combinés de surveillance permettent d'établir les priorités suivantes :

- Indicateurs de santé : La survie et la reproduction sont liées à la graisse accumulée en été et en automne. Les observations de l'état corporel peuvent fournir une indication précoce sur les tendances démographiques à venir.
- Qualité et quantité du fourrage : Le caribou peut compenser le coût en énergie lié au harcèlement par les insectes et parasites si le fourrage est abondant et de bonne qualité.
- Autres signes de maladie : Les parasites que nous avons inclus dans nos modèles sont communs et ne présentent pas de risque pour les personnes qui consomment de la viande de caribou. Les récoltants devraient signaler toute autre observation. Cela permettra de surveiller les maladies et de garantir la sécurité alimentaire.

Prochaines étapes

Nous poursuivons notre partenariat avec l'équipe du programme ENK pour déterminer les seuils des indicateurs de santé des caribous grâce aux échantillons prélevés par les chasseurs, aux observations sur le terrain et aux connaissances traditionnelles.