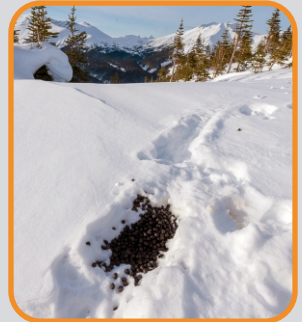


MÉTHODES INDIRECTES ÉCHANTILLONNAGE DE FÈCES



EN QUOI ÇA CONSISTE?

- En hiver, de façon générale, les aires d'étude sont systématiquement inspectées par des avions, et de là une seconde équipe se déplace par hélicoptère pour recueillir des échantillons de fèces.
- Des marqueurs génétiques (séquences d'ADN uniques) sont ensuite utilisés pour identifier les individus et leur sexe. De là, des méthodes d'analyses statistiques telles "capture recapture" sont utilisées pour déterminer la taille et la tendance des populations.
- Il est possible d'évaluer les niveaux de progestérone à partir des fèces pour déterminer si les femelles sont gestantes.



Crédit photo : Samantha McFarlane et le gouvernement de l'Alberta

PARAMÈTRES MESURÉS

- Les marqueurs génétiques, en combinaison avec des analyses de capture recapture (CR), servent à évaluer l'abondance, les tendances et la démographie de la population.
- L'ADN fécal sert aussi à évaluer d'autres aspects et processus relatifs à la population tels que le régime alimentaire, la valeur adaptative, la diversité génétique, la dispersion et la connectivité des populations.

RESSOURCES REQUISES

- Les coûts comprennent les trousseaux d'échantillonnage et les glacières pour la collecte des échantillons, les frais d'avion et de carburant, ainsi que les dépenses associées pour l'analyse génétique en laboratoire.
- Le personnel requis inclut des observateurs formés pour la détection en aéronef des indicateurs de la présence de caribous, une équipe de terrain formée à la collecte des fèces, des techniciens de laboratoire qualifiés pour l'extraction d'ADN et le génotypage.
- Les communautés locales sont en mesure de diriger l'échantillonnage. De plus, cette méthode peut être orientée par le savoir autochtone.

APPLICATIONS

Recommandées : Les études de CR fondées sur l'ADN conviennent aux études à grande échelle portant sur l'abondance et la démographie de la population, tandis que les études génétiques ou hormonales menées à plus petite échelle conviennent à l'évaluation de la valeur adaptative des individus, des relations familiales, du flux génétique et des taux de gestation.

Non recommandées : Les études de CR qui se basent sur l'ADN ne sont pas recommandées pour les fins de relevés d'abondance à petite échelle telle que dans les sous-populations. La récolte d'échantillons fécaux n'est propice qu'en hiver puisqu'à des températures chaudes, l'ADN se dégrade.

Exemples d'application réussie auprès du caribou boréal : Dans plusieurs régions, l'abondance et les tendances de la population sont obtenues via des études CR basées sur l'ADN fécal. La technologie est largement utilisée au Canada, elle est assez robuste et fournit des informations raisonnables/fiables dans les provinces où les données sont recueillies.



CONSIDÉRATIONS PRINCIPALES

- L'absence de contact avec l'animal constitue un atout dans un contexte où les méthodes non invasives sont préconisées.
- Des participants formés non spécialisés sont en mesure de participer au prélèvement des échantillons de matières fécales.
- Les analyses de CR ou de CR spatialement explicites fondées sur l'ADN fécal génèrent des évaluations solides de l'abondance de la population et de la démographie si des protocoles normalisés sont respectés.

Coût :
\$-\$\$\$

Complexité logistique :
SIMPLE à COMPLEXE*

Capture/manipulation :
NON

* La complexité logistique est considérée comme simple pour la collecte d'échantillons, mais complexe pour l'analyse des données

Pour de plus amples renseignements, notamment sur les particularités associées aux différentes régions et méthodes, reportez-vous à l'arbre de décision, aux descriptions détaillées et aux tableaux d'appropriation 1 et 2. Les renseignements présentés dans cette fiche sont destinés à une communication rapide et à des fins de synthèse uniquement.