Recherche

11 novembre 2026

Des années de données pour mieux comprendre les lemmings

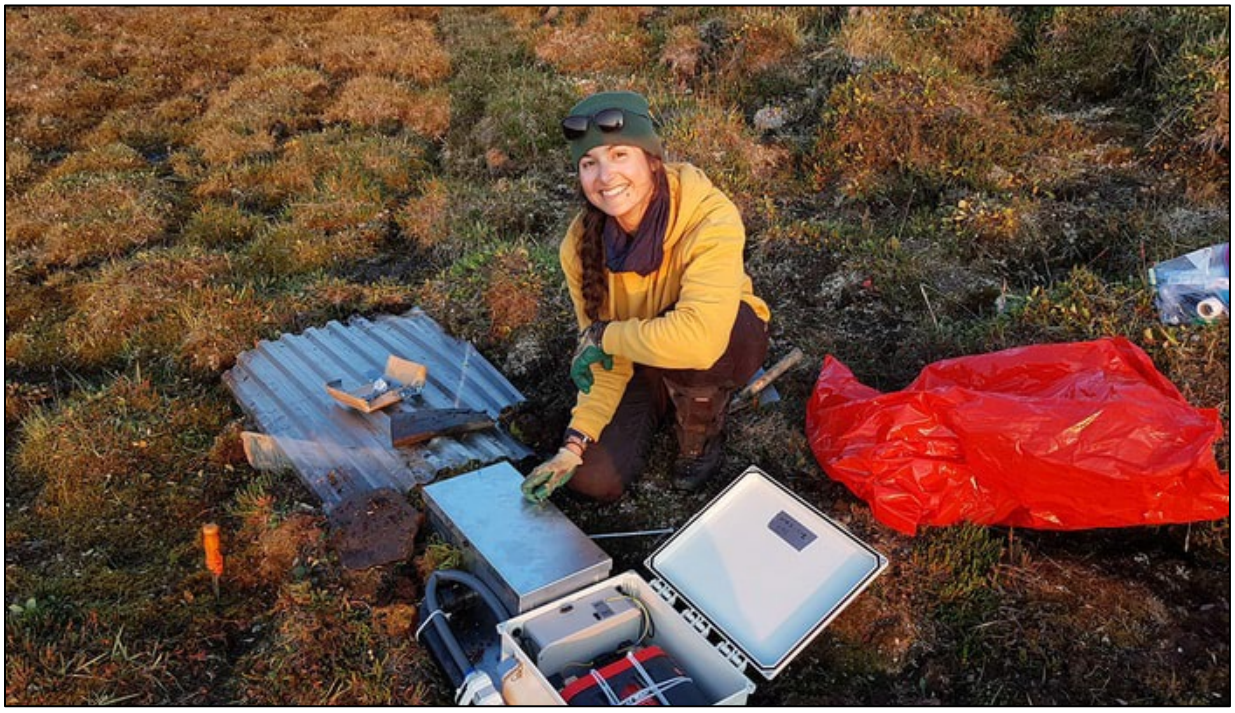
Grâce à un système de caméras installé sur l'île Bylot, une équipe de recherche a pu observer les comportements des lemmings sous la neige

Par : Daphné Trottier



© Mathilde Poirier

Deux ans après la fin de son parcours en biologie à l'Université Laval, Mathilde Poirier partage son article scientifique paru dans *Integrative Zoology*, qui rassemble les principaux résultats de son projet sur les lemmings. « Après 6 années de suivi et 18 caméras déployées, nos résultats témoignent du potentiel de nos caméras à estimer l'abondance des lemmings, avec une résolution temporelle inégalée par rapport à d'autres méthodes traditionnelles », explique Mathilde, qui a fait son doctorat en biologie à l'Université Laval avec le professeur émérite Gilles Gauthier.



Le système de caméras installé pendant l'été à l'île Bylot © Davood Kalhor

Depuis le début du projet, en 2018, Mathilde Poirier a collecté de nombreuses données permettant de documenter l'abondance des lemmings et d'analyser les comportements. « Ce que j'ai trouvé le plus fascinant des données quand on les a collectées, c'est toutes les données comportementales, dans les détails les plus fins. »



Vidéos prises par le système de caméras de lemmings pendant l'hiver. Les lemmings étaient libres d'entrer et de sortir du boîtier où ils étaient filmés. © Mathilde Poirier

Par exemple, l'analyse des données a permis de noter des variations saisonnières dans les comportements des lemmings, ainsi que plusieurs comportements sociaux. Les caméras ont capté des moments du cycle des lemmings: la reproduction, la naissance, l'allaitement des petits. L'observation de juvéniles sous la neige a également apporté un éclairage sur le moment de la reproduction hivernale.



Vidéos prises par le système de caméras montrant une famille de lemmings. Les lemmings étaient libres d'entrer et de sortir du boîtier où ils étaient filmés. © Mathilde Poirier

Les petits rongeurs étudiés par Mathilde Poirier se faufilent sous la neige à l'île Bylot, au Nunavut. Ce lieu éloigné offre un environnement précieux pour suivre la biodiversité et l'impact des changements climatiques. « À l'île Bylot, on cherche à mieux comprendre chaque petit élément de l'écosystème pour mieux modéliser, mieux comprendre dans son ensemble les interactions entre les espèces, puis les dynamiques des populations, et comment tout ça interagit. »


Chaque année, des équipes de recherche se rendent à la station de recherche du Centre d'études nordiques à l'île Bylot pour étudier entre autres la faune, du lemming jusqu'au renard en passant par l'oie. © Mathilde Poirier

Les défis étaient multiples pour suivre les lemmings dans un contexte nordique éloigné. L'étudiante en biologie a collaboré avec Davood Kalhor, alors étudiant en génie électrique, et Anastasiia Pusenkova, en génie optique, pour concevoir un système de caméras qui résisterait aux intempéries et qui nécessiterait très peu de manipulations. « Travailler ensemble sur un objectif commun, mais avec différentes perspectives, j'ai trouvé ça vraiment stimulant », mentionne Mathilde Poirier, dont le projet se déroulait dans le cadre de la stratégie de recherche Sentinelle Nord.



Alimenté par batterie, le système de caméras est déployé à l'île Bylot sur environ 2,5 km. © Mathilde Poirier

Pour la biologiste aujourd'hui au postdoctorat à l'Université de Calgary, la publication de ce dernier article marque à la fois l'aboutissement et le début de quelque chose de nouveau. « On a publié quelques articles pendant le projet pour documenter les aspects techniques des caméras. Mais pour moi, ce papier, ça donne un peu plus l'aspect concret de tout ce travail qu'on a fait », mentionne Mathilde Poirier. « Ces données-là, elles ont tellement de potentiel », ajoute-t-elle. Les données continuent d'ailleurs d'être collectées à l'île Bylot par des collègues, dont l'équipe du chercheur Dominique Fauteux du Musée canadien de la nature, membre du Centre d'études nordiques.

Les autrices et auteurs de l'étude sont Mathilde Poirier, Davood Kalhor, Anastasiia Pusenkova, Gilles Gauthier, Xavier Maldague et Tigran Galstian.