



Fondation de la
famille Weston

Bourses de la famille Weston pour la recherche nordique

2022





Fondation de la
famille Weston

Les Bourses de la famille Weston pour la recherche nordique apportent un soutien unique aux jeunes scientifiques qui mènent des travaux de recherche dans le Nord canadien. Ces bourses, mises sur pied par la Fondation de la famille Weston et figurant parmi les plus prestigieuses au pays, s'adressent aux étudiants à la maîtrise ou au doctorat ainsi qu'aux chercheurs postdoctoraux. Les lauréats des Bourses de la famille Weston pour la recherche nordique mènent des travaux de recherche dans un éventail de disciplines en sciences naturelles, y compris en études des écosystèmes nordiques, de la faune et la flore, ou de l'environnement, en océanographie, en glaciologie, ou encore en géographie, afin de faire progresser les connaissances sur la biodiversité du Nord canadien.

Découvrez les lauréats de 2022, des Canadiens inspirants qui sont à l'avant-garde de la recherche nordique et qui contribuent à façonner un avenir meilleur pour le Canada et le monde.



Étudiants
à la maîtrise
2022





Sara Bellefontaine

Depuis qu'elle a commencé à travailler avec les oiseaux de rivage en 2018, Sara se passionne pour la conservation de leur habitat. Ses travaux antérieurs portaient sur leur migration vers le sud, et elle suit maintenant leurs déplacements vers le nord.

Sara étudiera les effets des conditions météorologiques et des habitats de nidage sur les comportements et la physiologie des oiseaux de rivage se reproduisant dans l'Arctique. Elle veut plus précisément déterminer si les conditions changeantes de leurs sites de reproduction nuisent à leur capacité à se reproduire.

Elle utilisera des microphones cachés dans les œufs, une méthode relativement peu invasive pour mesurer le rythme cardiaque des ovipares. Cet aspect du projet est celui qui plaît le plus à Sara, car elle peut étudier la réaction physiologique des oiseaux aux changements environnementaux sans leur causer de stress indu. Elle espère que la réussite de ce projet encouragera d'autres biologistes de terrain à explorer des méthodes de recherche moins invasives, surtout s'ils étudient l'écologie de populations déclinantes ou d'espèces à risque.



Connor Faulkner

Connor se considère chanceux de pouvoir mener une partie de ses travaux de maîtrise à Rankin Inlet, au Nunavut. C'est d'ailleurs dans cette petite collectivité située sur la côte ouest de la Baie d'Hudson, idéale pour chasser, pêcher et camper, qu'il a grandi.

Dans le cadre de ses travaux de recherche, l'étudiant de la University of Manitoba compare l'alimentation de deux cheptels distincts d'ombles chevaliers

anadromes situés à Rankin Inlet et à Naujaat, au Nunavut. Il s'intéresse plus précisément à l'influence de l'alimentation sur la couleur de la chair du poisson. Les travaux de Connor, qui sont liés aux priorités locales en matière de recherche, seront menés en collaboration avec des membres de la collectivité et en s'appuyant sur le savoir traditionnel inuit.



Sydney Goward

Sydney est étudiante à la maîtrise à la Faculté d'études environnementales de la University of Victoria. Dans le cadre de ses travaux de recherche, elle utilise des pièges photographiques à déclenchement par télécommande pour observer les populations de mouflon de Dall et les mammifères des monts Richardson, aux Territoires du Nord-Ouest. Mené en partenariat avec le l'Office des ressources renouvelables Gwich'in, le projet de Sydney fait partie d'un vaste programme de surveillance communautaire dirigé par des communautés autochtones.

Sydney est membre de l'association des Métis Cariboo-Chilcotin et a grandi sur le territoire des Secwepemc,

à Williams Lake, en Colombie-Britannique. Elle collabore au forum des Premières Nations et de la Colombie-Britannique sur la conservation de la faune et de ses habitats et à l'élaboration du cadre de gestion du mouflon de Dall du gouvernement provincial de la Colombie-Britannique en tant que membre du groupe de travail sur les perspectives autochtones. Professionnelle accomplie en foresterie et écologiste de la faune en devenir, elle a toutes les compétences nécessaires pour travailler de concert avec des partenaires autochtones des domaines de la recherche et de la gestion.



Oliver Holt

Les racines familiales d'Oliver s'entremêlent avec celles des cèdres de la vallée de la rivière Incomappleux. Sa passion pour l'aventure l'a amené à explorer les milieux de la foresterie, de l'écologie faunique et de la restauration des espèces à risque. Ce qui le motive à travailler et à mener ses travaux de recherche dans le Nord est l'espoir d'aider la population locale à garder un lien positif avec la nature qui l'entoure.

Candidat à la maîtrise en sciences à la University of Northern British Columbia, Oliver travaille en partenariat avec les gouvernements autochtones et allochtones afin de mieux comprendre comment les altérations du paysage et les changements climatiques pourraient influencer sur l'avenir du caribou de montagne dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique et le sud du Yukon.

En écologie, une perturbation est un changement temporaire des conditions environnementales qui entraîne la transformation prononcée d'un écosystème. Dans le cadre de ses travaux, Oliver compare l'alimentation des prédateurs et la répartition du caribou en fonction de perturbations de l'habitat d'ampleurs variées, car celles-ci pourraient signaler des changements écologiques favorisant le déclin de la population de caribous dans les montagnes boréales du Nord.

Il aspire à contribuer aux efforts des communautés autochtones visant à acquérir des connaissances sur le caribou de montagne et à protéger l'espèce dans le Nord.



Rachel Mandryk

Originaire du Manitoba, Rachel a découvert la recherche nordique durant ses études de premier cycle à la University of Manitoba, alors qu'elle était adjointe à la recherche lors d'une expédition à bord du navire NGCC Amundsen dans l'Arctique canadien. Les résultats de ses travaux de spécialisation de premier cycle sur les flux de méthane diffusifs dans le lac Winnipeg ont été publiés dans un numéro spécial du *Journal of Great Lakes Research*.

Après l'obtention de son diplôme, Rachel a déménagé à Ottawa pour entamer une maîtrise à la Carleton University, où elle étudie toujours les flux de gaz à effet de serre.

Les travaux de recherche actuels de Rachel portent sur la façon dont la croissance d'arbustes dans le sud de la toundra arctique des Territoires du Nord-Ouest influe sur la production et les émissions de dioxyde de carbone. Elle utilise des chambres permettant de mesurer le flux de dioxyde de carbone entre le sol et l'atmosphère tout au long de l'année, et même sous la neige. Rachel espère comprendre l'incidence de la hauteur et de la taille des arbustes sur le taux de décomposition des matières organiques dans le sol et les émissions subséquentes de dioxyde de carbone, ainsi que la contribution des arbustes au cycle du carbone à l'échelle de l'écosystème.



Ella Middleton

La passion d'Ella pour le travail de terrain est née lors d'un emploi à Pêches et Océans Canada qu'elle a occupé dans le cadre de ses études de premier cycle. L'étudiante à la maîtrise à la University of New Brunswick s'intéresse à la physiologie hivernale des poissons nordiques et des effets de la variabilité environnementale croissante sur leur santé.

Une des espèces ciblées par ses travaux, l'omble chevalier, joue un rôle important dans l'Arctique canadien sur les plans culturel, écologique et

économique. Elle s'intéresse plus précisément à la façon dont la période d'inanition de dix mois de l'espèce influe sur ses réserves d'énergie et sur sa migration annuelle vers la mer et depuis celle-ci.

Ella mène actuellement ses travaux à partir d'Ikaluktutiak, au Nunavut. Un de ses aspects préférés du projet est la collaboration avec les membres de la collectivité locale, qui l'aident à trouver les frayères d'omble chevalier et à se déplacer dans la toundra.



Tamika Mulders

Originaire de Yellowknife, aux Territoires du Nord-Ouest, où elle a également grandi, Tamika effectue une maîtrise en science de la terre et de l'environnement au campus Okanagan de la University of British Columbia. Ses travaux de recherche consistent à mener des évaluations environnementales aux Territoires du Nord-Ouest, en particulier sur la façon dont la sécurité alimentaire est prise en considération durant l'évaluation de projets de développement des ressources.

Les projets de mines, de routes et d'oléoducs, entre autres, sont soumis à un processus d'évaluation des répercussions environnementales, sociales et

économiques. La sécurité alimentaire est une préoccupation constante dans les collectivités nordiques, et bien des gens comptent sur l'exploitation des ressources fauniques pour compléter leur alimentation, en raison du coût élevé des aliments en magasin. Les effets possibles de ces activités de développement sur les ressources fauniques comme le caribou et les aliments traditionnels pourraient nuire à la sécurité alimentaire ainsi qu'aux aspects sociaux, culturels et sanitaires qui s'y rattachent.

En dehors de ses travaux de recherche, Tamika adore les plantes et le jardinage, la lecture et le ski alpin.



Nicholas Paroshy

Nick est fasciné par la faune canadienne, de l'écureuil roux au caribou des bois, et ce, depuis son jeune âge. Ces derniers temps, cette fascination l'a amené à s'intéresser à d'autres animaux sauvages, en particulier l'ours polaire, dans l'Arctique canadien dans le cadre de sa maîtrise à la University of Alberta. Il s'attarde aux déplacements de deux sous-populations distinctes du Canada : les ours polaires de l'ouest de la baie d'Hudson et ceux du sud de la mer de Beaufort.

Son objectif est de cerner les facteurs déterminants de leurs déplacements, tout en tentant de comprendre comment ils traversent les limites de leur sous-population par l'intermédiaire des glaces marines. Grâce à ses travaux, il espère contribuer à l'élaboration de stratégies de gestion adéquates et à la mise à jour des politiques actuelles afin de mieux venir en aide au mammifère.



Nicholas Pontone

Les tourbières du nord sont un des écosystèmes les plus précieux pour combattre les changements climatiques. Véritables réservoirs de carbone, on y retrouve cinq fois plus de carbone par mètre carré que dans la forêt tropicale amazonienne. On s'attend d'ailleurs à ce que ces figures dominantes des forêts boréales canadiennes subissent des changements importants à cause du climat.

Les fluctuations de température et les précipitations ont une incidence sur la productivité, les conditions hydrologiques et la composition végétale de l'écosystème, ce qui le rend vulnérable à certaines

menaces, comme les feux de forêt causés par la sécheresse. Malgré la gravité de la situation, la distribution et l'étendue des tourbières canadiennes ne sont pas entièrement comprises. C'est là que les travaux de recherche de Nicholas entrent en jeu.

Étudiant à la maîtrise en géographie avec une spécialisation en science des données à la Carleton University, Nicholas utilise l'intelligence artificielle et des techniques d'apprentissage machine pour produire, à partir d'observations sur le terrain et d'imagerie satellitaire, des cartes montrant l'étendue



Arash Rafat

Motivé par un désir sincère d'apporter une aide concrète aux collectivités du Nord, Arash étudie les effets de la variabilité et des changements climatiques sur l'état des glaces lacustres des Territoires du Nord-Ouest.

Les glaces lacustres sont essentielles aux collectivités de l'ensemble du Nord canadien. Elles offrent des voies de transport sécuritaires et constituent une source de nourriture grâce à la pêche, en plus d'offrir une valeur sociale et récréative inestimable.

On sait que les changements climatiques ont un effet sur l'état des glaces lacustres dans le Nord, mais on ne sait pas exactement dans quelle mesure ni comment les collectivités peuvent s'y adapter. C'est là que les travaux de recherche d'Arash entrent en jeu. L'étudiant de la Wilfrid Laurier University marie les connaissances théoriques à des expériences concrètes sur le terrain, tout en appliquant les notions acquises durant ses études de premier cycle en génie de l'environnement et ses stages professionnels antérieurs.



Charlotte Rentmeister

Charlotte a toujours été passionnée par la faune nordique et l'écologie du paysage. C'est pourquoi elle a choisi de faire des études de maîtrise en biologie intégrative à la Wilfrid Laurier University. Ses travaux de recherche, financés en partie par le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, visent à analyser les données relatives aux bœufs musqués de la partie continentale des Territoires du Nord-Ouest.

Il est important de comprendre le lien qui unit une espèce à son habitat pour assurer une gestion et une conservation efficaces de la faune. Les travaux de recherche de Charlotte visent à déterminer la densité et la répartition de la population actuelle de

bœufs musqués ainsi que les facteurs contribuant au choix de l'habitat. Ils permettront de comprendre les changements d'habitat qui pourraient survenir à cause des changements climatiques, de même qu'à prédire l'évolution de la population de bœufs musqués présents dans la partie continentale des Territoires du Nord-Ouest.

Une fois qu'elle aura obtenu son diplôme, Charlotte compte retourner au Yukon, où elle est née et a grandi. Elle y mettra en pratique l'expérience et les connaissances acquises durant ses études sur les mesures de gestion et de conservation de la faune.



Mary Anne Schoenhardt

Mary Anne est étudiante à la maîtrise à la Faculté d'études environnementales de la Queen's University. Le plein air est une grande source de bonheur pour elle, et elle adore se renseigner sur l'environnement qui l'entoure.

Ses travaux de recherche portent sur les effets de la végétation changeante sur la répartition spatiale du mouflon de Dall et son utilisation de l'habitat dans le

sud-ouest du Yukon. Le mouflon de Dall joue un rôle écologique, culturel et économique. Son environnement change rapidement en raison des changements climatiques mondiaux. En combinant les méthodes pratiques traditionnelles et une analyse spatiale, les travaux de Mary Anne aideront à mieux comprendre la relation du mouflon de Dall avec son environnement changeant.



Emma Sutherland

Étudiante à la maîtrise à la University of Manitoba, Emma s'intéresse à la migration de la population de bélugas de l'est de la mer de Beaufort, dans la région des Inuvialuits.

Située dans la zone ouest de l'Arctique, cette région est la plus à l'ouest des quatre territoires ancestraux inuits du Canada. Elle s'étend sur plus de 90 000 km² et comprend la mer de Beaufort, le delta du fleuve Mackenzie, le versant nord du Yukon et la portion nord-ouest des Territoires du Nord-Ouest.

Les bélugas de l'est de la mer de Beaufort sont nombreux dans la région désignée des Inuvialuit, et ils revêtent une grande importance pour les collectivités locales. Emma tente de comprendre comment ce superprédateur dépendant des glaces adapte ses stratégies migratoires à son environnement changeant.

En combinant des données télémétriques recueillies sur plusieurs décennies avec les outils géospatiaux et les méthodes statistiques modernes, elle cerne les facteurs environnementaux précis à l'origine des changements dans les tendances migratoires de l'espèce.



Marina Taskovic

Le dégel du pergélisol peut créer une sorte de glissement de terrain appelée glissement régressif dû au dégel. Marina étudie les effets de ce phénomène et des matériaux qu'il libère sur les écosystèmes en aval des Territoires du Nord-Ouest.

Son objectif? Comprendre le devenir métabolique du carbone libéré par les glissements dus au dégel, le rôle des microorganismes dans ce processus et leurs possibles répercussions sur la productivité du réseau trophique aquatique et le cycle de carbone. Les microorganismes jouent un rôle important dans le cycle de carbone global et la fonction écosystémique. Ils peuvent donc fournir des renseignements clés afin de comprendre les effets du dégel du pergélisol, entre autres sur la santé de l'écosystème.

Marina étudie à la maîtrise au Département de sciences biologiques de la University of Alberta. Son intérêt pour la contribution des organismes vivants à la transformation du carbone et des nutriments ainsi que pour les répercussions possibles des changements environnementaux sur d'importants processus d'origine animale lui vient de ses études en biologie et en agriculture et systèmes alimentaires durables à la Trent University. Elle y a pris conscience de la façon dont la connectivité entre les milieux terrestres et aquatiques influe sur la structure et les fonctions de l'écosystème, ce qui l'a orientée vers la recherche nordique.



Sandra Yaacoub

L'épinette est une des essences d'arbres les plus répandues au Yukon. Une infestation de typographe de l'épinette survenue à Kluane entre 1990 et 2012 a tué plus de la moitié des spécimens matures de la région, ce qui a eu d'importantes répercussions économiques, environnementales et sociales. Et c'est sans compter les changements climatiques qui augmentent l'incertitude quant à la composition future de la forêt et aux tendances de perturbation du territoire.

Dans le cadre de sa maîtrise en géographie à la Queen's University, Sandra se penche sur l'utilisation des

données de télédétection aéroportée (Lidar et radiométrie spectrale imageante) pour brosser un portrait exact des effets dévastateurs de l'infestation.

Ses travaux visent à créer des cartes sur la mortalité et la régénération forestières, ainsi que sur la composition du couvert forestier et de la végétation qui se trouve en dessous. Le fait de comprendre quelles espèces végétales ont poussé après l'infestation, comment la structure et le fonctionnement de la forêt ont changé et l'ampleur du risque d'incendie lié au bois mort contribuera à mieux gérer la forêt et à prévenir de futurs incendies.

A young evergreen tree stands in the foreground, its branches adorned with small, brown pine cones. The background features a vast, misty forest of tall evergreens, with a mountain range visible in the distance under a soft, overcast sky. The overall scene is serene and natural.

Étudiants
au doctorat
2022



Aaron Bell

L'intérêt d'Aaron pour la biogéographie et l'écologie insulaire remonte à son enfance, alors qu'il passait ses étés au chalet familial et sur les îles du lac La Ronge, en Saskatchewan. C'est aussi là que le candidat au doctorat de la University of Saskatchewan mène ses travaux de recherche actuels.

Après avoir consacré sa maîtrise à la biogéographie insulaire du carabe, il retrace l'histoire des incendies sur les îles et étudie les interactions potentielles

entre le feu, les caractéristiques des lieux et leur biodiversité. Il espère que ses recherches aideront à mieux comprendre les besoins de la faune peuplant la mosaïque irrégulière de la forêt boréale.

Aaron a des intérêts variés allant de l'écologie à l'entomologie, en passant par la conservation. Lorsqu'il n'est pas en train d'examiner des carabes au microscope, il passe son temps à jouer de la musique, au hockey et à des jeux de rôle.



Ellyn Davidson

Ellyn n'en revient pas de sa chance de pouvoir retourner à la baie de Baffin. Cette candidate au doctorat de la University of Windsor a réalisé ses activités de recherche de maîtrise dans le même secteur, en plus d'avoir participé à d'autres projets dans l'Arctique canadien. Elle étudie actuellement les modèles de mouvement du flétan du Groenland, un grand poisson plat des profondeurs.

Très présent sur les côtes et au large de la baie de Baffin, au Nunavut, le flétan du Groenland joue un rôle important dans l'écosystème marin et est la principale ressource halieutique de l'est de l'Arctique canadien.

Les chercheurs commencent à comprendre son comportement dans les zones côtières, mais en savent très peu sur ses habitudes au large. L'espèce y vit-elle ou l'utilise-t-elle uniquement comme corridor migratoire pour aller frayer au sud? La réponse à cette question aidera à mieux comprendre l'écologie du flétan du Groenland.

Par ailleurs, puisque cette espèce génère une activité commerciale au large, et de plus en plus communautaire sur les côtes, la compréhension de son comportement contribuera grandement à faire les bons choix pour en assurer une gestion durable.



Cassandra Elphinstone

Le premier voyage dans l'Arctique de Cassandra, en 2011, a changé sa vie. Ce qu'elle ne savait pas, c'est qu'elle y retournerait à maintes reprises. Candidate au doctorat au Département de botanique de la University of British Columbia, elle étudie actuellement la génomique des végétaux de la toundra sur quatre sites du réseau International Tundra Experiment (ITEX), où des chercheurs du monde entier se penchent sur les effets des changements climatiques sur l'écosystème de l'Arctique.

Cassandra s'intéresse plus particulièrement aux génomes de dryades à huit pétales poussant sur des lots de terrain artificiellement chauffés et contrôlés. Elle tente de déterminer si la chaleur artificielle modifie avec constance les séquences, la méthylation et les modèles d'expression de l'ADN. À partir des graines

d'une même plante, elle crée des spécimens de seconde génération pour déterminer si les différences provoquées par l'environnement leur sont transmises.

Cassandra fait de la randonnée, du ski de randonnée nordique et de l'alpinisme, en plus de s'occuper de sentiers et de refuges alpins. En tant que membre et ancienne présidente du club de plein air de la University of British Columbia, elle aime enseigner le ski de randonnée nordique et faire découvrir l'exploration glaciaire et les bases de l'alpinisme aux étudiants. Elle est aussi représentante de l'ITEX auprès de la population étudiante et aide à la création d'un nouveau site de recherche alpin en Colombie-Britannique, dont l'objectif est de comparer les effets du réchauffement sur les plantes arctiques et alpines.



Katie Florko

Candidate au doctorat à la University of British Columbia, Katie s'intéresse aux dynamiques prédateur-proie dans la baie d'Hudson.

Les ours polaires et les phoques annelés sont des ressources précieuses pour les collectivités, en plus d'être des maillons importants de la chaîne alimentaire marine de l'Arctique. Le phoque, dont la principale source d'énergie est le poisson, est la proie principale de l'ours polaire. Or, le déclin des populations de poisson peut avoir de graves conséquences pour les phoques, et donc pour les ours.

Katie utilise de nouvelles techniques de modélisation pour quantifier les dynamiques prédateur-proie actuelles et passées dans l'écosystème de la baie d'Hudson, ainsi que pour évaluer les relations entre les poissons, les phoques et les ours polaires.

Ses travaux de recherche sont parmi les premiers à se concentrer sur le lien entre la modification d'un écosystème et les dynamiques spatiales associées aux interactions prédateur-proie dans l'Arctique canadien. Pour assurer la conservation de ces espèces importantes sur les plans écologique et culturel, il est essentiel de comprendre les effets de la fonte des glaces sur leurs déplacements et leur alimentation.



David McGeachy

David est fasciné par l'écosystème arctique. Dans le cadre de son doctorat à la University of Alberta, il étudie l'écologie des ours polaires en évaluant les répercussions des changements climatiques sur la dynamique de leurs populations.

À cause des changements climatiques, la fonte des glaces marines atteint un taux sans précédent dans l'Arctique. Cette situation a de graves conséquences pour les espèces qui dépendent de la glace, comme l'ours polaire, en particulier dans les régions les plus au sud des territoires concernés.

Dans le cadre de ses travaux de recherche, David utilise des données recueillies le long des rives de la

baie d'Hudson en fin d'été, alors que les ours polaires restent coincés sur les rives à cause de l'absence de glaces, pour déterminer comment les conditions changeantes des glaces marines influent sur les dynamiques de la métapopulation et les changements dans la répartition des populations d'ours polaires voisines. Son projet explore également les effets indirects des changements environnementaux sur la situation démographique de l'ours polaire.

La mise en commun des sources d'informations de plusieurs territoires permettra d'élaborer de nouveaux modèles afin d'estimer les paramètres démographiques clés pour assurer la conservation et la gestion de l'espèce.



Francis Quinby

Candidat au doctorat à la Trent University, Francis étudie actuellement les effets des changements climatiques sur les écosystèmes du sol de la forêt boréale dans la région de Kluane, au Yukon. Il s'intéresse plus précisément à la façon dont les modifications climatiques prévues se répercuteront sur les dynamiques de la communauté microbienne et le cycle des substances nutritives du sol.

Le sol de la forêt boréale est l'un des plus vastes puits de carbone du monde, ce qui signifie qu'il en absorbe davantage qu'il en relâche dans l'atmosphère. La réponse aux changements climatiques des microorganismes qui vivent dans le sol – bactéries, archéobactéries et champignons – a un effet déterminant sur le maintien de cette fonction, sans

laquelle la forêt deviendrait une source nette d'émissions de gaz à effets de serre. En outre, les microorganismes du sol sont essentiels à la santé des écosystèmes de la forêt, car ils influent sur la productivité des végétaux et le cycle des substances nutritives.

Francis a mis en place une expérience sur le terrain qui simule les modifications de la température et des précipitations affectant le sol forestier. En évaluant les changements à la structure et aux fonctions de la communauté microbienne attribuables aux manipulations du climat, ses travaux contribueront à prédire la réponse des écosystèmes du sol aux changements climatiques, ce qui entraînera des effets aux échelles locale et mondiale.



Aidan Sheppard

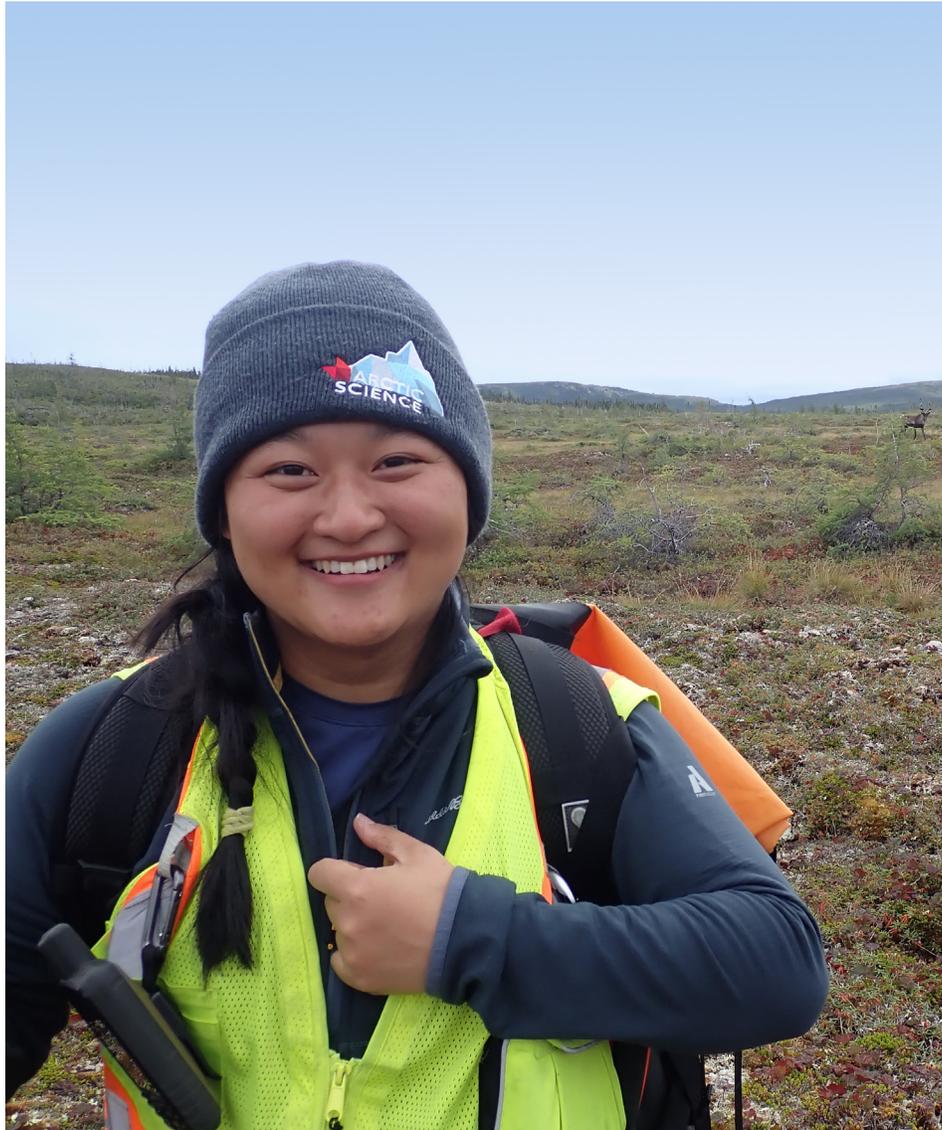
Une approche à double perspective consiste à adopter une vision du monde à la fois autochtone et occidentale dans un contexte de recherche. C'est d'ailleurs le principe directeur adopté par Aidan dans le cadre de son doctorat en biologie de conservation à la University of Alberta. À cette fin, la Yukon University l'accueille sur les territoires traditionnels de la Première Nation des Kwalin Dun et du conseil de la bande de Ta'an Kwäch'än.

Aidan travaille dans le sud de la Béringie, au Yukon, en partenariat avec la Première Nation des Tr'on dëk Hwëch'in et la Société de conservation de la faune du Canada. Il repère et surveille les refuges climatiques des espèces servant d'indicateurs bioculturels,

comme le carcajou et le caribou. Ces endroits leur permettent de survivre à une période marquée par des conditions défavorables.

Les activités de recherche d'Aidan visent à compléter et à soutenir directement les travaux actuels de la Première Nation des Tr'on dëk Hwëch'in sur l'adaptation au climat. Elles cerneront aussi de nouvelles façons de repérer et de surveiller les refuges climatiques de certaines espèces dans le Nord.

En tant que membre du Partenariat pour la conservation par la réconciliation, Aidan souhaite contribuer aux efforts de conservation des communautés autochtones et au changement structurel des milieux universitaire et de la recherche.



Yifeng Wang

Les communautés du Labrador fréquentent régulièrement les paysages du pergélisol lors d'activités culturelles comme la cueillette de petits fruits, le piégeage et la chasse. Pourtant, relativement peu de travaux de recherche ont été effectués sur les conditions du pergélisol dans la région.

Yifeng est candidate au doctorat au Département de géographie et de planification de la Queen's University. Elle est membre de son Laboratoire de géoscience environnementale nordique et étudie la répartition de même que la sensibilité des tourbières du pergélisol sur les côtes du Labrador.

Yifeng utilise une combinaison d'études sur le terrain, de télédétection et de modélisation thermique pour déterminer l'emplacement des tourbières du pergélisol sur les côtes du Labrador, de même que la façon dont celles-ci ont changé et pourraient continuer de changer à l'avenir. La façon dont la forme du relief des tourbières du pergélisol réagit au climat et aux changements liés à l'écosystème a des répercussions sur l'habitat de la faune et les activités culturelles locales, de même que sur le développement régional d'infrastructures et le cycle global du carbone.



Chercheurs
postdoctoraux
2022





Samuel Gagnon

Samuel Gagnon est un chercheur postdoctoral en géographie à l'Université Laval. Ses travaux de recherche portent sur les effets des changements climatiques sur la stabilité du pergélisol ainsi que sur les conséquences du dégel du pergélisol et de la fonte de la glace souterraine sur les paysages périglaciaires. Il utilise une approche intégrative qui combine les travaux de terrain avec les analyses en laboratoire, la modélisation et la cartographie numérique.

Dans le cadre de son postdoctorat, Samuel étudiera les conséquences de la prolifération des arbustes sur les lacs thermokarstiques et les bassins drainés de la

plaine de Old Crow, au Yukon. Bien que la prolifération des arbustes dans l'Arctique soit bien documentée, leurs conséquences sur la dynamique des lacs dans les plaines pergélisolées est encore inconnu.

Le projet vise également à produire du savoir scientifique qui soutiendra le système de connaissances local et les pratiques traditionnelles de la Première Nation Vuntut Gwitchin. Cette diversification des savoirs permettra à la communauté d'accroître sa résilience en adaptant de manière créative et proactive les pratiques traditionnelles grâce à des connaissances scientifiques modernes.



Spencer Monckton

Les tenthrèdes sont des insectes inhabituellement diversifiés du nord de l'Amérique du Nord. Ces insectes herbivores présentent un excellent potentiel d'espèce indicatrice dans le Nord. Malheureusement, leur taxonomie est lacunaire et l'ampleur de leur diversité demeure inconnue.

Entomologiste et titulaire d'une bourse postdoctorale du Centre pour la biodiversité génomique de la University of Guelph, Spencer s'efforce de faciliter l'identification des tenthrèdes nordiques afin de

mieux saisir l'ampleur de leur diversité, entre autres en décrivant des espèces auparavant inconnues des milieux scientifiques.

Il espère que ses travaux mettront en valeur le potentiel du Nord canadien en tant que laboratoire naturel pour l'étude de la diversité des insectes dans l'hémisphère nord. Son objectif est de démontrer que les tenthrèdes pourraient servir de système modèle pour mesurer les effets des changements climatiques passés et à venir sur les insectes nordiques vulnérables.



Allison Patterson

Allison est une écologiste des milieux marins qui emploie des méthodes de suivi des animaux afin d'étudier les interactions des oiseaux marins avec leur environnement. Ses travaux de recherche postdoctorale à la University of Windsor s'appuient sur une combinaison de repérage à petite échelle par GPS des oiseaux marins de l'Arctique et de métacodage à barres de l'ADN (un processus permettant d'identifier et de catégoriser plusieurs espèces à la fois à partir d'échantillons d'ADN). Ils visent à examiner la relation entre les conditions environnementales, les populations de poissons et les prédateurs marins.

L'ampleur des distances et les conditions difficiles dans l'océan compliquent le suivi du poisson dans l'Arctique canadien selon les méthodes d'échantillonnage

habituelles. C'est pourquoi, dans le cadre de son projet, Allison mise plutôt sur des échantillons de fientes des oiseaux marins arctiques qui se nourrissent de poisson. En mesurant les efforts déployés par les oiseaux pour attraper le poisson et en analysant l'ADN dans leurs fientes, elle arrive à déterminer les espèces de poissons qu'ils consomment. Cette information permet ensuite de détecter les changements dans les espèces entourant les colonies d'oiseaux marins et de déterminer si leur abondance varie en fonction des conditions marines.

Ces travaux peuvent contribuer à orienter la planification d'une pêche durable dans le contexte des changements climatiques et d'une activité commerciale accrue dans le Nord canadien.



Michael Peers

Michael mène des activités de recherche au Yukon depuis 2015 afin d'examiner l'influence générale des changements anthropiques sur les écosystèmes nordiques. À titre de chercheur postdoctoral de la Yukon University, il examine les effets de la réintroduction d'une population de bisons des bois dans le sud-ouest du Yukon sur la communauté biologique, en particulier sur les détritivores vertébrés. Il s'intéresse également aux modifications de comportement, de conditions de vie et de démo-

graphie subies par l'espèce à cause de l'activité humaine accrue dans la région.

Le projet de Michael apportera un nouveau point de vue sur la contribution des grands mammifères au fonctionnement de l'écosystème, et il permettra de formuler des recommandations concrètes sur la gestion de la population de ce troupeau et des autres troupeaux devant être réintroduits à divers endroits de l'ouest de l'Amérique du Nord.



Fondation de la
famille Weston