

11<sup>ème</sup> bulletin annuel

# Rapport sur le Plectrophane des Neiges

RÉSEAU CANADIEN DU PLECTROPHANE DES NEIGES



Samuelle Simard-Provençal

## L'année en revue

- Nouveaux projets étudiants et mises à jour des projets en cours
- Baguage au Labrador
- De retour à Alert!
- Poursuite de la recherche à Iqaluit

**Éditrices du bulletin:** Samuelle Simard-Provençal, Rebecca Jardine, et Alysha Riquier

**Bienvenue à nouveau** au 11<sup>ème</sup> bulletin annuel du Réseau Canadien du Plectrophane des Neiges! Nous sommes ravis de partager le travail incroyable des oiseaux, des étudiants et des membres de la communauté!

**Rester à l'affut?** Aimez-nous sur Facebook ou suivez-nous sur Instagram ici:

[www.facebook.com/SNBUNetwork](https://www.facebook.com/SNBUNetwork) ou @csbn\_rcpn

**Vous avez des questions** à propos de la recherche faite sur les Plectrophanes des neiges au Canada? Contacter Dr. Oliver Love à [olove@uwindsor.ca](mailto:olove@uwindsor.ca)



AR

## Des étudiants de premier cycle participant à des recherches importantes à l'Université de Windsor!

### L'immobilier en Feu

Holly Mosco, étudiante du 1<sup>er</sup> cycle à l'U de Windsor

Les espèces de l'Arctique sont confrontées à de nombreux nouveaux défis en raison du changement climatique mondial, tel que des changements dans leur aire de répartition géographique, des changements dans la composition des communautés et des différences dans le calendrier d'événements vitaux importants. Un autre changement clé et très significatif pour les organismes est le stress thermique, qui devient de plus en plus courant compte tenu de l'augmentation rapide des températures de l'Arctique. Dans leurs tentatives de refroidissement, il a été observé que les Plectrophanes des neiges modifient leurs comportements de reproduction en devenant physiquement inactifs, réduisant ainsi leurs efforts de recherche de nourriture et le temps qu'ils passent à s'occuper de leurs oisillons. La sélection du site de nidification peut être un autre comportement affecté, mais il n'est pas bien compris chez le Plectrophane des neiges. Il a été observé que d'autres espèces ont des préférences lors du choix des nids, de nombreuses préférences incluent la couverture arborée, la végétation à proximité, l'orientation par rapport au soleil et, la température.



Samuelle Simard-Provençal

Dans ma thèse de premier cycle, j'étudierai les préférences de température des sites de nidification du Plectrophane des neiges. J'utiliserai les données de température recueillies sur Qikiqtakuluk pour identifier les points chauds et froids géographiques.

Ces informations seront superposées aux sites de nidification connus pour observer les tendances liées à la température. Cette recherche contribuera à améliorer notre compréhension des impacts du changement climatique et de la hausse des températures de l'Arctique sur le Plectrophane des neiges et leurs comportements de reproduction.



Samuelle Simard-Provençal

\*\*\*

### Taux de retour du Plectrophane des neiges? Placez vos paris!

Evelyn Petro, étudiante du 1<sup>er</sup> cycle à l'U de Windsor

De nombreux traits du cycle biologique du Plectrophane des neiges ont été sous-étudiés, dont de nombreux aspects contribuant aux lacunes dans les connaissances sur cet oiseau. J'analyserai les données de baguage pluriannuelles recueillies par divers chercheurs sur plusieurs sites de reproduction pour étudier les taux de retour des plectrophanes. La nature pluriannuelle des données utilisées dans cette étude fournira non seulement des informations sur les taux de retour, mais également sur la fidélité aux sites de reproduction et, éventuellement, sur la survie des adultes. L'utilisation de données provenant de plusieurs sites permettra de comparer les sites. Cette recherche vise à combler certaines lacunes dans le cycle biologique du Plectrophane des neiges et fournira des informations précieuses sur ces oiseaux qui pourront être utilisées pour comprendre le déclin de la population.



## Nouveaux étudiants diplômés et recherche de l'UQAR et de l'Université de Windsor!

### Chaud Devant

Emmanuelle Gouin, étudiante à la maîtrise à l'UQAR

Des études récentes suggèrent que les espèces arctiques adaptées au froid ont une capacité limitée à tolérer des températures modérément chaudes. Le Plectropane des neiges en est un bon exemple avec sa très faible capacité à dissiper sa chaleur métabolique. Cette limitation est critique considérant que l'Arctique se réchauffe plus rapidement que la moyenne mondiale. Ainsi, avec une hausse des températures, les plectropanes très actifs, comme en période de reproduction, seraient à risque d'hyperthermie si leur effort est maintenu. Dans le haut arctique, la situation pourrait être encore pire étant donné que l'exposition à la radiation solaire est 24 heures sur 24 pendant les mois de reproduction.

L'objectif de ma maîtrise est donc de déterminer l'effet de la hausse des températures environnementales dans le Haut-Arctique sur la thermorégulation et le succès reproducteur du Plectropane des neiges. Nous suggérons qu'avec la hausse des températures, les oiseaux pourraient maintenir leur effort parental indépendamment de l'environnement thermique, avec comme conséquence une augmentation de leur température corporelle, sans que les performances reproductives soient affectées. Au contraire, les oiseaux pourraient également réduire leur effort parental en réponse à l'augmentation de la température ambiante afin de maintenir une température corporelle constante, au détriment des performances reproductives.



Chris Seyoum

Pour réaliser mon objectif, j'effectue des travaux de terrain durant les étés 2023 et 2024 sur l'aire de reproduction la plus nordique de l'espèce (Alert, Nunavut, 82°N). Des couples sont capturés et munis de puces de radio-identification (RFID) sensibles à la température afin d'enregistrer l'effort de nourrissage des oisillons et la température corporelle des adultes à chaque visite au nid. La température ambiante est mesurée à l'aide d'une station micrométéorologique (Kestrel) et la température opérante, qui est la température environnementale telle qu'elle est perçue par les plectropanes, est mesurée à l'aide de modèles plastiques 3D. Des données de la performance reproductrice telles que les dates de ponte, le succès d'éclosion, la masse des oisillons au jour huit et leur date approximative d'envol sont récoltés durant toute la durée des phases de la reproduction.

Ce projet vient compléter des recherches récentes sur la tolérance de l'espèce à la chaleur et à la hausse des températures estivales dans l'Arctique. Les résultats de cette recherche nous aideront à mieux comprendre comment les plectropanes répondent au réchauffement climatique et comment ces réponses peuvent affecter leur fitness.



Francois Vezina

\*\*\*

### La vie en ville dans le nord

Patricia Rokitnicki, étudiante au doctorat à l'UWindsor

L'urbanisation augmente à l'échelle mondiale, affectant considérablement l'environnement et la biodiversité. Cela modifie le climat des villes et la dynamique prédateur-proie, ce qui, à son tour, a un impact sur le comportement, la physiologie et, dernièrement, sur la condition physique des oiseaux.

Des études montrent que les changements de température, de disponibilité de nourriture et de sites de nidification dans les zones urbaines conduisent les oiseaux à pondre plus tôt et à réduire la survie des oisillons que dans les zones non urbaines. Bien que de nombreuses recherches aient été menées sur l'impact de l'urbanisation sur la biodiversité dans les latitudes méridionales, nous en savons peu sur la manière dont elle affecte la faune de l'Arctique. L'urbanisation augmente dans l'Arctique circumpolaire depuis les années 1950 et est attendue à encore s'accroître à mesure que les températures de l'Arctique augmentent. Étant donné que l'urbanisation augmente les températures locales par rapport aux sites non urbains, les oiseaux adaptés au froid, comme le Plectropane des neiges, peuvent être considérablement affectés à la fois par le réchauffement climatique et par l'urbanisation de l'Arctique. Cependant, notre compréhension de la manière dont le Plectropane des neiges réagit aux impacts du changement climatique et de l'urbanisation et de leur effet sur les décisions de reproduction et la condition physique reste limitée.

existantes et proposées provenant d'Iqaluit, Nunavut (site urbain), et d'un site de recherche à long terme sur Qikiqtakuluk, Nunavut (site non urbain). L'objectif est de comprendre si les Plectropanes des neiges peuvent adapter leurs décisions de reproduction pour maximiser leur condition physique en réponse aux effets combinés de l'urbanisation et du changement climatique. Dans l'ensemble, cette recherche aidera à évaluer les impacts attendus des changements futurs dans le Nord, en orientant les efforts de conservation et les changements politiques conçus pour soutenir les populations d'oiseaux nicheurs de l'Arctique.



\*\*\*

**Experts du froid: les adultes et les juvéniles Plectropanes des neiges sont-ils égaux en termes de pertes de chaleur? Une étude comparative réalisée sur leurs aires de reproduction et d'hivernage**

Rachel Demers, chercheure à l'UQAR

La reproduction du Plectropane des neiges coïncide avec la saison estivale en Arctique. Malgré les conditions plus clémentes, ceux-ci peuvent faire face à des températures froides, voire des tempêtes de neige! Chez une population de Plectropanes des neiges à la limite nordique de leur aire de reproduction (Alert, NU, Canada 82°N), nous avons examiné les traits morphologiques et les variations métaboliques des juvéniles dans les semaines suivant leur envol, puis nous les avons comparés à ceux des



Mon projet vise à combler cette lacune en étudiant les coûts et les avantages de la vie urbaine dans l'Arctique dans le contexte de l'urbanisation et du changement climatique. L'objectif principal est de comprendre comment les changements de température, les taux de prédation et l'abondance de nourriture affectent les décisions de reproduction du Plectropane des neiges (p. ex. le choix du site de nidification, la date de ponte, la taille de la couvée), le comportement (p. ex. l'effort de recherche de nourriture) et la condition physique (p. ex. survie des



adultes du même site. Nous avons démontré que, en été, les juvéniles ayant récemment quitté le nid n'avaient pas achevé leur croissance et, surtout, perdaient 14% plus de chaleur que les adultes. Étant donné que ces spécialistes du froid passent également l'hiver dans des environnements où leurs demandes énergétiques pour la thermorégulation sont élevées, nous avons ensuite comparé les pertes de chaleur des adultes et des juvéniles sur l'un de leurs sites d'hivernages (Rimouski, Québec). Étonnamment, les adultes perdaient 12% plus de chaleur comparativement aux juvéniles! Pour en apprendre davantage sur ce résultat étonnant, je vous invite à lire notre article « **Born in the cold: contrasted thermal exchanges and maintenance costs in juvenile and adult snow buntings on their breeding and wintering grounds** » paru cette année dans le Journal of Comparative Physiology B (<https://doi.org/10.1007/s00360-023-01502-8>).

\*\*\*

### **Prévoir les aires de reproduction offrant des conditions thermiques optimales pour le Plectrophane des neiges et le Guillemot de Brünnich dans le climat Arctique changeant**

Rajapandian Kanagaraj, Chercheur postdoctorale à l'UQAR et McGill

La région de l'Arctique connaît un réchauffement plus important que la moyenne mondiale en raison du changement climatique. Les oiseaux spécialistes du froid de l'Arctique deviennent de plus en plus vulnérables à cette tendance au réchauffement en raison de la fréquence accrue de températures extrêmes dans leurs habitats de reproduction. Cela pose un plus grand défi pour eux, car ils doivent augmenter leurs activités pendant la saison de reproduction pour augmenter le succès de reproduction tout en maintenant leur température corporelle dans une plage relativement étroite face aux températures extrêmes.

Dans la première étape du projet, mon objectif est d'évaluer spatialement l'impact des contraintes de thermorégulation sur la condition physique des Plectrophanes des neiges et des Guillemots de Brünnich dans l'Arctique face au changement climatique. À cette fin, je développerai un modèle mécaniste spatial pour évaluer l'impact du changement climatique sur les habitats de reproduction de ces espèces. Plus spécifiquement,

j'évaluerai (1) l'adéquation de l'habitat thermique pour ces espèces pendant la saison de reproduction dans l'Arctique dans les conditions climatiques actuelles et futures et (2) je projeterai la répartition spatiale des zones sensibles potentielles de stress thermique où elles pourraient rencontrer des difficultés à maintenir leurs fonctions physiologiques dans le contexte du changement climatique.



Samuelle Simard-Provençal

L'adéquation thermique de l'habitat sera évaluée à l'aide du champ physiologique et des données expérimentales disponibles pour ces espèces. Un seuil thermique opératoire sera estimé en ajustant les courbes de performances thermiques aux données physiologiques. Pour le Plectrophane des neiges, le seuil thermique opérationnel estimé à l'aide d'un polygone de thermorégulation développé pour cette espèce par mes collaborateurs sera utilisé dans l'analyse.

Les zones sensibles seront identifiées en calculant une mesure de stress thermique basée sur les degrés-jours. Pour un endroit donné de la zone d'étude, la mesure des degrés-jours sera calculée en fonction de la durée et de la mesure dans laquelle la température de l'air dépasse le seuil thermique opérationnel identifié pour ces espèces pendant la saison de reproduction. Plus les degrés-jours sont élevés, plus le stress thermique est important pour une espèce donnée dans un endroit particulier.



Samuelle Simard-Provençal

## Démarrage du baguage du RCPN à Forteau, Labrador

### Développer le réseau des plectrophanes

Vernon Buckle, bagueur du RCPN en entraînement

Comme dans toute région du nord du Canada, les hivers du Labrador sont rigoureux, en autres mots, longs et froids. À la fin du mois de mars, la plupart des habitants de la « Grand Terre » attendent avec impatience des journées ensoleillées beaucoup plus chaudes et, avec elles, l'arrivée du printemps.

Dans de nombreux endroits au Canada, l'annonce du printemps par les oiseaux migrateurs est probablement le Merle d'Amérique. Pour nous, c'est l'arrivée des Plectrophanes des neiges! Il n'est pas rare, même lors d'une journée enneigée de la fin mars, de trouver un ou deux Plectrophanes des neiges essayant de ramasser de la nourriture au bord des routes ou sur des parcelles de pelouse récemment exposées. Puis, tout à coup, ils commencent à se multiplier, deux individus se transforment en dix, puis en des centaines en quelques jours. De nombreuses personnes à travers le Labrador se lancent alors rapidement dans cette frénésie alimentaire, se précipitant au magasin pour un sac de graines pour oiseaux ou même un sac de flocons d'avoine, juste pour ressentir l'excitation de ces magnifiques paquets de plumes se nourrissant sur leurs propriétés.



Vernon Buckle

Le Labrador, bien qu'il ne compte que 6 % de la population, représente 71 % de la superficie de la province de Terre-Neuve-et-Labrador. L'île de Terre-Neuve est séparée du Labrador continental par le détroit de Belle Isle, large d'environ 20 km. Hormis trois villes de l'intérieur, la plupart des communautés sont côtières et seule une partie est reliée par des routes. Les Plectrophanes des neiges et leur migration à travers le Labrador sont un sujet

important, avec de nombreux citoyens annonçant l'arrivée du premier « snowbird ». Même l'émission « Labrador Morning » de la radio CBC se lance dans l'action, vérifiant l'évolution des déplacements des oiseaux chaque année.



Vernon Buckle

Il y a quelques années, le « Snow Bunting Project » a été créé pour suivre le dénombrement des Plectrophanes des neiges à travers le Labrador. Il s'agissait purement d'une initiative scientifique communautaire à laquelle participaient toutes les communautés, avec de nombreuses d'entre elles envoyant quotidiennement des décomptes et des photos. Ceci est ensuite compilé dans un tableur qui, espérons-le, s'avérera utile à l'avenir, notamment pour montrer les tendances, etc.

Nombreux sont ceux qui se demandent ici : « D'où viennent ces oiseaux ? » ou « Où se reproduisent-ils ? ». Au cours des dernières années, près d'une vingtaine de numéros de bagues ont été photographiés et confirmés comme ayant hiverné en Ontario et au Québec. Au printemps dernier, Rick Ludkin, un bagueur de l'Ontario, accompagné de Samuelle Simard-Provençal et du biologiste du conseil communautaire de NunatuKavut, a effectué une visite pour établir des stations de baguage temporaires à Forteau, Red Bay et Happy Valley-Goose Bay, baguant 314 oiseaux. On pense que ces oiseaux de passage se reproduisent au Groenland et dans l'est de l'Arctique et nous espérons que les bagues le confirmeront. Un de ces oiseaux a déjà été réaperçu à Iqaluit !!! En continuant à y prêter attention, il est possible de répondre à certaines de ces questions, notamment en ce qui concerne la santé de la population.



Vernon Buckle



## Poursuite des recherches des étudiants diplômés de l'UQAR et de l'Université de Windsor

### Manger ou voler, il faut choisir

Baptiste Courtin, étudiant au doctorat à l'UQAR

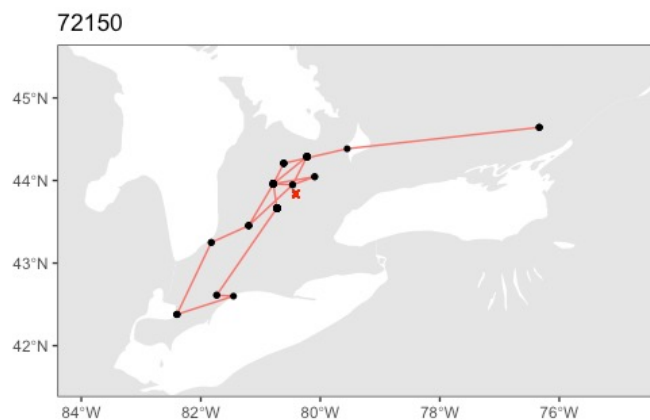
Salut les fans de plectro ! J'ai eu la chance ce printemps d'étudier l'impact de l'accumulation de graisse sur la manœuvrabilité en vol et la performance au décollage des Plectrophanes des neiges pendant leur migration. J'ai été heureux de construire mon expérience extérieure lors de mon tout premier hiver canadien. Essayer de faire des nœuds sur de petites cordes (et donc sans gants) à -30°C est une chose à laquelle je n'étais pas mentalement préparé, mais bon, j'ai toujours mes dix doigts, et je suis maintenant plus que prêt pour le prochain hiver ici. J'ai beaucoup coupé, construit, testé et converti des pouces en centimètres (c'était certainement le plus confusant), mais finalement moi et les oiseaux avons obtenu une belle volière expérimentale pour leur période d'engraissement au printemps. Et en effet, après quelques analyses préliminaires, il semble qu'ils aient perdu en manœuvrabilité de vol et en capacité de décollage au cours de leur engraissement ! J'ai encore beaucoup de données à analyser, mais j'ai toutefois eu la chance de présenter ces résultats à d'autres chercheurs à Montréal lors du congrès de la SQBEC (Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement) en octobre 2023, ce qui a été un vrai plaisir!



### Oiseaux en mouvement

Samuelle Simard-Provençal, étudiante à la maîtrise à l'UWindsor

L'hiver dernier, j'ai effectué le travail de terrain pour ma maîtrise. J'ai déployé des émetteurs radio sur des Plectrophanes des neiges à Fergus, Cayuga, Port Rowan et Windsor, Ontario. Mon équipe et moi avons réussi à déployer 72 émetteurs radio en l'espace de 5 jours. Nous avons espéré apposer davantage d'émetteurs, mais l'hiver dernier s'est avéré médiocre pour les plectrophanes dans le sud de l'Ontario. Au départ, nous avions l'intention de capturer des oiseaux à Port Rowan, mais nous avons dû changer d'emplacement pour Cayuga. Cependant, nous avons eu du mal à attraper suffisamment d'oiseaux à Cayuga. Néanmoins, nous avons persévéré et avons quand même réussi une saison hivernale réussie!



Le restant de l'hiver, du printemps et de l'été, nous avons attendu que le réseau des tours radio Motus collecte des données de mouvement. Je travaille présentement à l'analyse des données collectées avec diligence par les Plectrophanes des neiges afin que nous puissions mieux comprendre leurs mouvements d'hivernage. Ci-dessus, un exemple de carte qui suit une femelle Plectrophanes des neiges relâchée à Fergus.



## Des plectrophanes en feu?

Rebecca Jardine, étudiante à la maîtrise à l'UWindsor

Avec la hausse des températures dans l'Arctique, il pourrait être de plus en plus difficile pour les espèces adaptées au froid, comme le Plectrophanes des neiges, de s'adapter à leur nouvel environnement thermique pendant la saison de reproduction. L'objectif de ma recherche est d'examiner si les plectrophanes modifient leur comportement de reproduction afin d'éviter le stress thermique. Je m'intéresse à examiner la température corporelle et les niveaux d'activité pendant leur période de reproduction, pour voir si les Plectrophanes des neiges réagissent différemment aux températures environnementales élevées. Cette étude nous aidera à mieux comprendre comment les plectrophanes réagissent au réchauffement climatique.



Alysha Riquier

J'ai complété deux saisons de terrain (2022 et 2023) à Qikiqtakuluk (île de East Bay), où nous avons bagué et marqués (à l'aide de transpondeurs passifs modifiés) des oiseaux à 14 et 15 nids respectivement. Ces transpondeurs enregistraient la température corporelle et la fréquence des sorties des nids des oiseaux pour se nourrir, ce qui nous permettra de savoir si les plectrophanes reproducteurs doivent modifier leur comportement pour éviter le stress thermique. J'ai commencé à analyser ces données pour déterminer quels facteurs déterminent les taux d'approvisionnement des Plectrophanes des neiges. Ma prochaine étape consistera à analyser les données de température environnementale enfin d'observer comment cela peut avoir un impact sur le comportement reproducteur des Plectrophanes des neiges.

\*\*\*

## Les Plectrophanes des neiges sont fameux en Europe

Sachin Anand, étudiant au doctorat à l'UQAR

Bonjour passionnés de Plectrophanes des neiges, je m'appelle Sachin Anand, étudiant au doctorat à l'Université du Québec à Rimouski. J'ai récemment eu l'occasion de présenter à la 14e conférence de l'Union Européenne des Ornithologues (EOU) à l'Université de Lund, Suède 2023.

L'EOU a été créée en 1997 dans le but de faire progresser la recherche ornithologique en Europe. Ils organisent des conférences tous les deux ans dans différents endroits d'Europe. La conférence de cette année s'est tenue à mon alma mater, l'Université de Lund en Suède, du 21 au 25 août. La conférence comptait environ 460 participants et il y avait généralement cinq séances de présentation orale parallèles et deux conférences plénières ainsi que des séances d'affiches chaque jour. Ceci n'est qu'un exemple pour montrer l'ampleur de cette conférence.

Lors de ma séance orale, j'ai présenté les résultats préliminaires d'une expérience menée l'hiver dernier sur la relation entre la tolérance à la chaleur et au froid des Plectrophanes des neiges. Compte tenu du grand nombre de personnes qui ont assisté à ma conférence, je peux conclure avec certitude que le Plectrophane des neiges est un oiseau bien connu et apprécié des ornithologues. Tout au long de la conférence, j'ai discuté avec plusieurs chercheurs qui m'ont fourni des informations précieuses sur mes travaux de recherche.



\*\*\*



## Nouvelles du projet diète!

Inès Fache, étudiante au doctorat à l' UQAR

Après plusieurs mois à nourrir de graines les oiseaux hivernants aux alentours de Rimouski (QC), nous en savons davantage sur ce que les plectrophanes mangent en hiver. Après mes tests de sélection de diètes sur les « grains ancestraux » comme l'avoine, le blé, le maïs et l'orge, et les « cultures émergentes » avec le canola et le soya, nous avons obtenu des résultats intéressants.

Ici dans l'est, le maïs est le grand gagnant, suivi du canola, une culture introduite en 1996 au Québec. Ensuite, le blé et l'orge semblent être préférés par rapport à l'avoine. Et finalement, aucun intérêt envers le soya, introduit en 1986 au Québec...

Ces résultats doivent être davantage analysés puisque nos plectrophanes ont eu de la compagnie avec les Alouettes hausse-col, un Plectropane lapon et quelques Corneilles d'Amérique ! Grâce aux bagueurs dans l'Ouest, on sait que le maïs n'est pas consommé, donc gardons en tête que les préférences alimentaires pourraient changer à travers le pays.

Les prochaines étapes vont être d'analyser l'impact de la météo sur le choix de diète et de déterminer la quantité d'énergie que les oiseaux peuvent tirer de chaque type de grains.



\*\*\*

## Désynchronisation due au réchauffement de l'Arctique

Alysha Riquier, étudiante à la maîtrise à l'UWindsor

Avec le réchauffement de l'Arctique, de nombreux oiseaux de l'Arctique, comme le Plectropane des neiges, sont affectés par les changements climatiques. Une conséquence bien étudiée du

Changement climatique est la non-synchronisation entre la phénologie (c'est-à-dire le moment des événements biologiques récurrents) des prédateurs (oiseaux) et de leurs proies (arthropodes). Ceci est également connu sous le nom de désynchronisation. Cependant, on ne sait pas si ce mécanisme est à l'origine du déclin de la population du Plectropane des neiges. Ma thèse porte sur le lien entre la disponibilité de la nourriture (arthropodes) et la phénologie de ponte chez les Plectrophanes des neiges à mesure que le changement climatique s'accélère.

En plus d'utiliser des données historiques (de 2007 à aujourd'hui), au printemps-été 2022 et 2023, j'ai effectué des travaux de terrain à Qikiqtakuluk, NU. J'ai pris des mesures de reproduction telles que la date de ponte et la taille de la couvée, ainsi que les résultats éventuels du succès (p. ex. le succès d'éclosion et des oisillons). Des pièges à fosse (pitfall) ont été utilisés pour recueillir des échantillons d'arthropodes afin de quantifier la biomasse présente tout au long de la saison de nidification du Plectropane des neiges.

Mes prochaines étapes seront axées sur la collecte de données météorologiques et l'analyse des tendances au sein des données collectées. Mes questions de thèse aideront à déterminer si les Plectrophanes des neiges ont la flexibilité dans leurs décisions de ponte pour suivre le rythme de l'augmentation attendue des effets du changement climatique dans l'Arctique.



\*\*\*

## Mise à jour de mon projet!

Marianne Turcotte, étudiante à la maîtrise à l'UQAR

Dans le bulletin annuel de l'année dernière, je vous présentais mon projet de maîtrise. Je vous présente maintenant une petite mise à jour à ce sujet. À l'origine, je prévoyais réaliser une comparaison physiologique entre les sexes chez les Plectrophanes des neiges le long d'un gradient latitudinal. Malheureusement, comme certains d'entre vous l'ont peut-être remarqué, l'hiver dernier a été difficile pour la capture en raison de conditions météorologiques plutôt chaudes. Avec l'aide de bagueurs exceptionnels, j'ai pu recueillir suffisamment de données pour comparer les mâles le long d'un gradient latitudinal, de Fergus à Rimouski. Maintenant que l'analyse de la plupart de mes données a été effectuée, il est temps pour moi de rédiger un article scientifique et mon mémoire de maîtrise.

Je tiens à remercier tout particulièrement les merveilleux bagueurs qui m'ont aidé à capturer lors de mon travail sur le terrain. Rick Ludkin, Nancy Furber, David Lamble, Patrice Bourgault et Rodger Titman, ce fut un grand plaisir de travailler avec vous. Votre passion pour le baguage est vraiment inspirante. Merci à tous et j'espère que la saison de baguage 2024 sera plus animée pour tous les collaborateurs du RCPN !



Etienne Lampron



## De retour à Alert, NU!

### 2023, année de reprise de l'étude des Plectrophanes des neiges à Alert!

Audrey LePogam, chercheuse postdoctorale à l'UQAR

19 avril 2023, nous recevons la confirmation officiellement par nos collègues du Département de défense nationale que nous pourrions nous rendre à Alert cette année. Après 3 étés sans terrain à cause de la Covid, l'excitation est à son comble. À peine 1 mois après, c'est avec beaucoup de fébrilité que nous posons enfin les pieds à Alert.



Durée de la saison prévue : 4 mois, après autant de temps à attendre, ça valait bien ça. Les conditions météorologiques à notre arrivée sont encore très hivernales, les paysages entièrement blancs, les températures proches des  $-10^{\circ}\text{C}$ . Difficile d'imaginer que dans ces conditions des passereaux d'à peine 30g peuplent déjà ce territoire en vue de se reproduire. Pourtant ils sont bien là ! La pose de cages de type « walk-in » permet d'attraper 7 d'entre eux en période de pré-reproduction. À partir de début mai, l'augmentation des températures ambiantes permet aux oiseaux de se disperser sur les territoires dégagés de neige et de commencer à chanter.



C'est alors qu'armés de nos jumelles, mais aussi de beaucoup de patience et de persévérance que nous parcourons, mes collègues et moi, le territoire à la recherche de couples en construction de nids. L'immensité du territoire et la neige qui perdure ne nous rendent pas la tâche facile. Pourtant notre ténacité finit par payer puisqu'entre le 3 juin et le 13 juillet, le nombre total de nids trouvés s'élève à 20. Parmi eux, 13 ont été équipés d'antennes permettant de connaître le nombre d'allers et retours des adultes au nid dans le cadre du projet d'Emmanuelle. En parallèle, 23 adultes ont été équipés de tag-RFID permettant d'enregistrer leur température corporelle à chaque visite au nid.



Malheureusement, tous les nids trouvés ne se sont pas rendus jusqu'à l'envol des oisillons, faute aux hermines, redoutables prédatrices très présentes sur le territoire cette année. Finalement, une fois la période de reproduction passée, le maintien de quelques sites d'alimentation nous a permis de capturer une cinquantaine d'individus. Les données obtenues nous permettront d'en connaître un peu plus sur les changements phénotypiques en prévision de la migration automnale. Mais avec des oiseaux présents à Alert jusqu'au 20 septembre, les résultats s'avèrent très prometteurs !



## Poursuite de la recherche à Iqaluit!

### Une nouvelle phase de recherche, de sensibilisation et d'éducation sur le Plectrophane des neiges, basée à Iqaluit, NU

Oliver Love et Emily McKinnon

Il est difficile de croire que nous planifions déjà nos programmes de recherche et de sensibilisation à Iqaluit, NU, pour 2024 ! Que faisons-nous dans la capitale du Nunavut, et pourquoi est-ce un domaine important pour la recherche et la sensibilisation ? Pour commencer, il y a un manque général de recherche sur les oiseaux chanteurs du Nord dans le vaste Arctique, et il n'existe actuellement aucun programme de recherche, d'éducation ou de surveillance pour les oiseaux chanteurs à Iqaluit. Alors que les habitants ont très certainement observé des changements dans l'avifaune à mesure que le climat se réchauffe (des merles d'Amérique à Iqaluit!), les chercheurs basés dans le sud du Canada et les scientifiques académiques sont généralement en retard pour examiner et comprendre la biologie des oiseaux chanteurs locaux d'Iqaluit. Nous avons beaucoup de rattrapage à faire alors que nous apprenons et dialoguons avec les ornithologues et les détenteurs de connaissances locaux pour élargir notre compréhension des impacts du changement climatique dans le Nord !



La deuxième raison qui nous a motivé à développer nos travaux à Iqaluit était le fait de savoir que, même si de nombreux chercheurs du Sud traversent Iqaluit chaque année pour étudier les régions éloignées du Nord, la communauté locale ne profite pas souvent de la collaboration avec les chercheurs. Pourquoi notre équipe ne peut-elle pas mener des recherches de classe mondiale sur les oiseaux tout en s'engageant

auprès de la communauté locale, en partageant nos recherches et en proposant des activités de sensibilisation et de formation aux membres intéressés de la communauté ?

Finalement, l'éloignement de nombreux sites de terrain dans l'Arctique (et les défis logistiques inhérents au travail et aux déplacements vers ces sites) les rend inaccessibles à de nombreux excellents étudiants et chercheurs. Travailler en ville à Iqaluit nous aide à élargir l'accès aux expériences et à la formation sur le terrain, et à inclure une plus grande diversité de personnes formidables qui souhaitent contribuer à l'étude des oiseaux chanteurs. Notre travail en cours à Iqaluit vise à créer des résultats positifs pour les oiseaux, les chercheurs et la communauté locale.



Au cours 3-5 prochaines années, nous tenterons de comprendre si les plectrophanes qui se reproduisent à Iqaluit profitent ou subissent les conséquences de leur mode de vie urbain. Nous essayons également de comprendre si les spécialistes du froid comme les Plectrophanes des neiges peuvent encore travailler à des performances optimales en élevant des oisillons pendant que le Nord se réchauffe. La vie en ville facilite-t-elle, voire rend même plus difficile, la naissance des oisillons des plectrophanes? Enfin, même si les Plectrophanes des neiges sont notre oiseau chanteur phare depuis de nombreuses années, ils se reproduisent côte à côte avec de nombreux autres oiseaux chanteurs peu étudiés. C'est pourquoi nous construisons une base qui nous permettra d'étendre notre surveillance à d'autres espèces telles que le Traquet motteux, le Pipit d'Amérique, le Bruant lapon et l'Alouette hausse-col. Restez à l'écoute des histoires de plectrophanes, d'oiseaux et de personnes dans l'Arctique urbain !



# Rapport sur le Plectrophane des Neiges

RÉSEAU CANADIEN DU PLECTROPHANE DES NEIGES

2023



*Merci à tous nos supporteurs et bonne chance dans la nouvelle année!*



Ontario



University of Manitoba



GRANBY



ᓄᓇᓂᓄᓂ ᓂᓄᓂᓄᓂ

NUNAVUT ARCTIC COLLEGE



University of Windsor



NSERC  
CRSNG



BIRDS CANADA

OISEAUX CANADA



ONTARIO BIRD BANDING ASSOCIATION