



# Karupelv Valley Project

Project leader: Dr. Benoît SITTLER  
Naturschutz & Landschaftsökologie  
Universität Freiburg  
Tennenbacher Straße 4  
D – 79106 FREIBURG i.Br



## Compte Rendu de l'expédition 2023

Ce compte rendu de l'expédition de 2023 au Groenland livre un bref résumé de cette 36<sup>ème</sup> mission du Projet Karupelv. Comme c'est devenu la règle, celle-ci s'est déclinée sous forme de suivis standards documentant les cycles de lemmings complétés d'un certain nombre d'observations et autres expérimentations comme autant de contributions à des programmes circompolaires auxquels le projet est également associé.

### L'équipe

Une fois de plus, l'équipe animée par Benoit Sittler et Johannes Lang comme piliers incontournables du projet a aussi pu profiter de l'expérience d'autres anciens, à savoir Friederike Keller et Max Haucke. Dans les rangs des nouvelles recrues figurait avec Ester Rut Unnsteinsdóttir, Responsable de l'Arctic Fox Center d'Islande, une des grandes spécialistes des renards polaires. Et pour ne pas être en reste, l'équipe fut encore renforcée par la participation de Marie Eggers biologiste à la Station de Recherche Forestière de Freiburg et qui a pu mettre à profit ce séjour pour mener à bien ses recherches sur les hermines pour son mémoire de master.

### Déroulement de l'expédition

Si les conditions d'enneigement lors de la fonte au mois de juin peuvent grossièrement être appréhendées grâce aux images satellites, il reste toujours une certaine part d'incertitude si l'on veut anticiper les possibilités d'atterrissage, avec toujours la hantise d'avoir à rebrousser chemin si aucune option ne se présente à nos pilotes islandais. Programmé pour le 22 juin, l'équipe a donc bien embarqué à bord du twin otter au départ d'Akureyri au Nord de l'Islande pour ce vol charter de 4 heures. Après l'escale de la base de Mesters Vig mise à profit pour récupérer du matériel stocké en hiver dans notre container, la traversée du Fjord Kong Oscar et l'approche de la Baie de Holm (cf. cliché) n'avaient cependant guère dissipé nos craintes quant aux conditions d'atterrissage. Après deux survols de reconnaissance, nos pilotes ont pu cibler une étroite bande dégagée émergeant au niveau de la piste proche du camp pour s'y poser, non sans quelques frayeurs lorsqu'au premier contact avec le substrat détrempé les roues du bimoteur ont fait gicler des galets de toutes parts. Toujours un Grand ouf de soulagement lorsque l'appareil s'immobilise en bout de piste et que nous pouvons débarquer notre demi-tonne de matériel. Seul bémol pour le montage du camp, l'emplacement habituel de nos tentes était encore couvert de neige, nous forçant à les installer provisoirement à l'écart sur un rebord de terrasse dont l'exposition au vent avait balayé la neige. L'inspection de la hutte nous a cependant rassuré dans la mesure où les passages d'ours en hiver n'ont pas donné lieu à des effractions qui auraient nécessité des réparations. Comme de règle, le déploiement des clôtures électriques est venu clore le montage du camp pour cette première journée sur place



*Vol d'arrivée sur place le 22 juin, Hutte dans un décor hivernal, Montage du camp avec déploiement des clôtures électriques*

### Les travaux de terrain

Alors que pour les premières sorties il fallait encore s'accommoder de pénibles traversées de champs de neige et autres ruisseaux de fonte, les observations n'ont pas tardé à livrer un premier constat sur la poursuite du creux dans les rangs des lemmings, tel que d'ailleurs pronostiqué (cf. Compte rendu 2022). Aussi bien l'absence de tout couple de labbes nicheurs que les terriers de renards non occupés ont alors laissé entrevoir que le toundra ne serait pas très animée pendant l'été. Parmi les relevés standards, la prospection de nids de sanderlings et la capture de renard allaient meubler nos quotidiens. Pour la capture des renards non territoriaux, on a pu mettre à profit la proximité d'un cadavre de bœuf musqué surveillé avec des caméras et où fut déployé un piège. Par ailleurs l'équipe était aussi mobilisée par la mise en place et le suivis de nids artificiels permettant d'appréhender la pression de prédation. Dans le cadre de ses relevés pour son master, Marie Eggers a déployé des cages à hermine équipées de caméras documentant toute visite, même en hiver en pleine nuit polaire. Quant à Fredericke Keller, elle a renouvelé sa collecte de résidus plastiques sur la plage, permettant ainsi d'avoir une idée sur les nouveaux apports depuis sa première collecte en 2021.



Renard pris au piège, Collecte de plastique sur la place, Mise en place d'une « Camera-Box » à hermine

## Principaux résultats

Avec à peine 57 nids d'hiver au bilan des relevés systématiques, c'est bien la poursuite du creux qui s'est imposée au cours de l'hiver 2023 (contre 87 nids en 2022) et qui fut parfaitement illustrée dans les réactions des prédateurs qui d'évidence n'ont pu se reproduire au courant de l'été. Avec, une densité de lemmings inférieure à 1 ind /10 ha, cette raréfaction des proies pour la deuxième année consécutive a d'abord dû forcer les hermines à désertier la vallée, n'ayant enregistré qu'un seul nid de lemming occupé par une hermine contre 27 au cours de l'hiver précédent. La non reproduction des renards qui est aussi à attribuer à ce manque de lemmings s'est traduite par des comportements non territoriaux associés à une extension de leurs territoires de chasse bien au delà du fond de la vallée en quête de proies alternatives. Poussés par la faim, ils n'ont pas hésité à s'introduire dans nos pièges munis d'appâts, ce qui a permis d'en capturer 5 individus équipés de colliers GPS. La résolution temporelle et spatiale de ces colliers de nouvelle génération a ainsi permis de suivre précisément leurs déplacements quotidiens et même de pouvoir restituer leur prédation notamment sur les oiseaux nicheurs. Tel fut le cas de deux nids d'Eiders à duvet ayant niché en toundra et que les renards ont finalement découvert peu avant les éclosions. D'évidence, lorsque les proies sont rares à l'intérieur des terres, ces renards privilégient les zones côtières pour y prospecter aussi les îles même lorsque la débâcle de la banquise rend aléatoire de tels raids.

Comme d'accoutumée, des ours ont également été observés à plusieurs reprises sur cette glace de fjord et autres plaques dérivantes, débarquant aussi sur les îles au grand dam des sternes et autres eiders dont les colonies ont été pillées.

A titre d'anecdote, on peut encore mentionner qu'un sanderling bagué mi-juillet dans la vallée a fait l'objet d'une observation en date du 6 août sur une plage du Lincolnshire en Angleterre lors de sa migration vers ses quartiers d'hiver.



Fluctuations des nids d'hiver 1988-2023, Nid d'Eider à duvet, Suivis des déplacements des renards

## Autres activités du projet

Comme c'est la règle, ces nouvelles observations sont régulièrement partagées aussi bien au sein de la communauté scientifique qu'auprès du grand public, alors que de nouvelles publications viennent asseoir la visibilité du projet sur le plan international. Nos travaux font par ailleurs l'objet de multiples présentations dans le cadre de conférences où pour des cours sur les changements climatiques. Le Projet a en outre contribué en mode online à une session sur les chouettes des neiges programmée au cours de la Conférence Mondiale sur les chouettes et les hiboux en octobre 2023 dans le Wisconsin. D'aucuns parmi les participants ont bien apprécié nos suivis à long terme sur cette espèce si emblématique. Pour le reste, on peut encore signaler la soutenance de son mémoire de master sur les cadavres de bœufs musqués par Britta Steger (University of Iceland), alors qu'entre temps Marie Eggers a aussi soumis avec succès le sien sur les hermines à l'Université de Freiburg.

## Perspectives

En se référant au diagramme des fluctuations pluri-annuelles, on relève bien en évidence ce creux des années 2022 et 2023. Une comparaison avec de tels phases observées par le passé laisse entrevoir pour 2024 un début de reconstitution des effectifs de lemmings imputable à la raréfaction des hermines. A cet effet, des nouveaux éclairages devraient également être livrés par le contrôle des « Camera Boxes » déployés dans toute la zone pour appréhender les activités des hermines. Pour 2024, on peut s'attendre à ce que les labbes et les renards vont à nouveau se reproduire, alors qu'un retour des chouettes n'est pas envisagé avant 2025. Rendez-vous donc dans le prochain compte rendu de 2024.

Dr. Benoit Sittler & Johannes Lang

Für die freundliche Zusammenarbeit bedanken wir uns besonders bei folgende



rüstung unterstützt haben:

Für die freundliche Zusammenarbeit bedanken wir uns besonders bei folgenden Organisationen, die uns in diesem Jahr u.a. mit Ausrüstung unterstützt haben:



Tel.: +49 761 2033629 Fax.: +49 761 2033638 e-mail: [benoit.sittler@nature.uni-freiburg.de](mailto:benoit.sittler@nature.uni-freiburg.de) [www.karupelv-valley-project.de](http://www.karupelv-valley-project.de)