

Mission ECOPOLARIS

Groenland 2023 - HochstetterForland- 75°10'N

Message 1 : 9 Juillet 2023

La mission Ecopolaris bat son plein !

Tributaires de la logistique de la Danish royal air force qui nous offre 6 places dans leur avion cargo Hercules à destination du Groenland, l'équipe a tout d'abord rallié l'aéroport militaire de Aalborg, nord Danemark, puis Reykjavik (un jour de stand by en Islande) avant de rejoindre la petite base de Mestersvig, porte d'entrée du parc national par 72° nord) où nous attendait une partie de notre équipement. Puis le 7 juillet, par grand beau temps, à bord d'un Twin-Otter, nous avons survolé la majestueuse côte Nord-Est, dédales de glaciers, fjords, montagnes de toutes couleurs, avant d'atterrir sur la péninsule de Hochstetter (par 75° nord). Suspense jusqu'au bout à cause de grosses nappes de brouillard à l'approche, et de cartes satellite qui indiquaient encore des étendues enneigées il y a quelques jours... mais tout à du fondre très vite, nous avons pu atterrir à même la toundra, en temps et en heure le 7 vers midi à la liesse générale. Une fois n'est pas coutume. L'équipe est composée comme l'an passé, Olivier, Vladimir- notre fiston, Eric, Thomas qui entame une thèse sur les soins parentaux chez les bécasseaux sanderling sur la base des données groenlandaises et un nouveau Arnaud qui vient au Groenland pour la 1ere fois, mais qui a déjà réalisé 2 expéditions dans l'Arctique en Norvège et Spitzberg et dont le père a réalisé la 1ere expédition du GREA il y a exactement 50 ans ! Donc tous aguerris aux rigueurs du camping et de la nature polaire !

Autour de nous, de la neige en altitude, des névés dans les lits de rivières vestiges d'un printemps enneigé tardivement, de la banquise recouvrant totalement la mer même si elle ne semble pas épaisse et doit encore suffire à l'ours blanc pour trouver pitance.

Le camp fut monté en 7 heures de temps (avec entre autres différentes navettes à la hutte de trappeur à 800m de là. L'alarme électrique anti-ours une priorité (batterie solaire) , 2 tentes tipis mess et 5 petites tentes. Etc.

Température : -2°C au ressenti et 6° dans la tente mess. Grand vent du nord très rafraichissant (merci Columbia pour le confort des équipements) et malheureusement depuis hier soir pluie fine en plus du vent... qui risque de freiner nos élans aujourd'hui... Les protocoles les plus urgents ont été installés : ceux « Life plan », programme européen d'inventaire mondial de la biodiversité (on vous en reparlera), pièges à insectes, et la chasse aux nids a commencé.

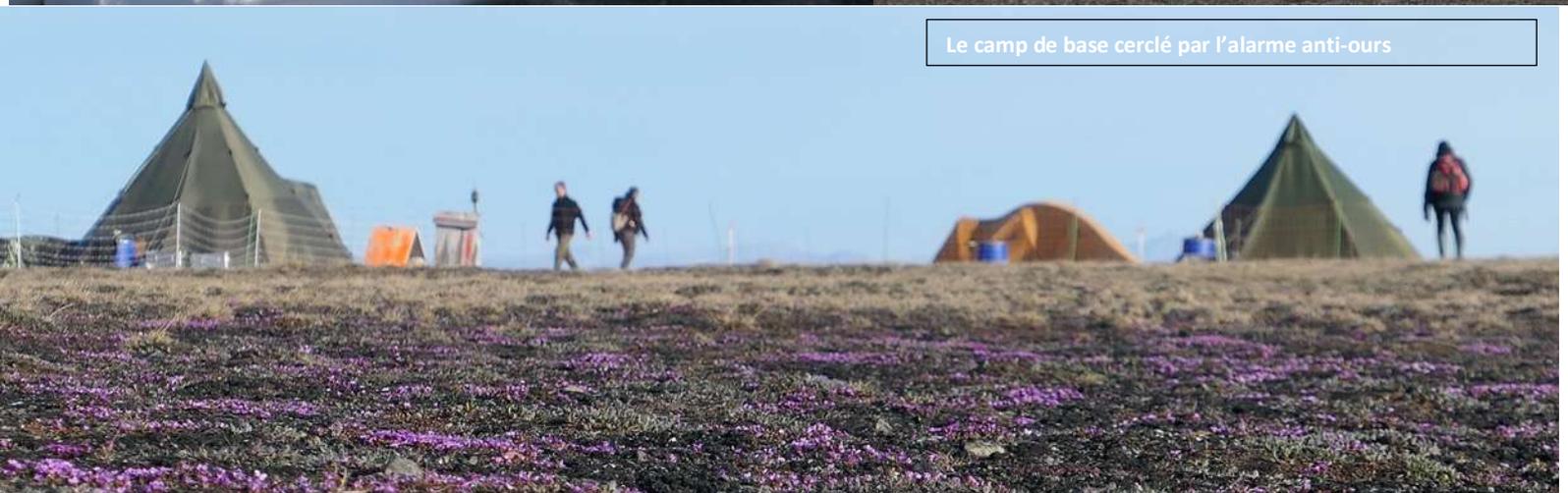
C'est la 14ème année consécutive de suivi sur notre zone d'étude qui a généré déjà plus de 40 publications.



Devant la hutte de la mine de Kulhus : l'équipe de gauche à droite : Eric, Thomas, Arnaud, Brigitte, Vladimir et Olivier



Le camp de base cerclé par l'alarme anti-ours





Message 2 : 9 Juillet 2023

Le fond de l'air est frais tout là-haut, tout là-haut...

L'été arctique bat son plein par 75° de latitude nord. Sous le soleil permanent les températures oscillent entre 0°C et rarement 9°C (avec une moyenne à 4°C, et jusqu'à -3°C au ressenti). Globalement la météo est au beau fixe (meilleur que l'été pluvieux de l'an passé), seules deux petites journées de pluie fine et intermittentes depuis notre arrivée. En revanche le vent du Nord-Est est quasi permanent et c'est tant mieux : les moustiques n'auront plus le temps de passer à l'assaut. Nous retrouvons notre Riviera arctique... Les capteurs solaires plaqués au sol et batteries se gorgent de rayons !

Plus de deux semaines de terrain plus tard.

La tournée des protocoles bat son plein. Par petites équipes (arnachés de jumelles, GPS, talkie-walkie, fusil, alarmes, et dans le sac à dos de boîte de baguage et balises GPS à poser sur les oiseaux, tubes à échantillon, appareil photos, barres énergétiques et sandwiches..., doudounes ou habits de pluie, nous enchaînons tous les jours 7 à 10h de terrain non-stop. Nos pas sont chaotiques sur une toundra tantôt sèche, humide, rocheuse. Notre déambulation est entrecoupée par des « manip » à chaque nid trouvé, oiseau observé, ou autre être vivant rencontré. Les moindres parcelles de notre zone d'étude de 1800 hectares sont scrutées... La moisson de données est riche. Les quatre thésards co-encadrés par Olivier (dont Thomas ici présent) auront du grain à moudre. Tout vise à éclairer les dynamiques de l'écosystème sur la durée et l'évolution des relations prédateurs-proies dans le contexte de réchauffement climatique, mais aussi la capacité des espèces d'y faire face en ajustant leur comportement (notamment pour le bécasseau sanderling).

L'air est vivifiant et les pauses courtes... Il n'y a pas foule dans la toundra. La fonte des neiges tardives en juin a dû dissuader une partie des oiseaux migrants de nicher.

Une fois le travail achevé, retrouvailles tard à partir de 23h : débriefing, les échantillons sont rangés, les données sauvegardées... Les repas sont copieux et variés et de très bonne qualité bio (merci Moulin des moines !), le tout très convivial assorti d'histoires de vie, d'anecdotes, de discussions sur la géopolitique ou autres, de jeux !

Année creuse pour les lemmings :

Aucun petit rongeur ne fut piégé sur la tournée des 3 zones de 100 pièges non létaux. Les nids d'hiver comptés sur de longs transects (travail encore en cours) sont peu nombreux.

Quant au goupil de l'arctique, il se fait rare (seules 2 observations en 15 jours !) et peu de terriers semblent avoir été occupés, pas de reproduction cette année ni de jeunes qui gambadent. Un indice nous a mis la puce à l'oreille : certaines bouches du terrier principal ont été agrandies et sont bordées de longs poils blancs... Les pièges photos sur les terriers nous ont confirmé notre hypothèse... Belle surprise, un loup blanc rôde à nouveau dans notre zone d'étude cette année ! Il laisse des traces un peu partout... et nous rêvons tous du hasard d'une rencontre, mais le canidé est très discret et les observations directes très rares...

Nous ne sommes pas en reste de temps forts animaliers :

Première observation d'ours blanc dans des circonstances optimales pour toute l'équipe, soit à une distance de quelques centaines de mètres. Il a fait le tour de la hutte de trappeur où nous stockons nos victuailles et équipement l'hiver, a aperçu Olivier et Vladimir à l'aplomb de la hutte, puis a nonchalamment rejoint la banquise où il peut encore trouver pitance. Hypnotisés, nous l'avons longtemps suivi aux jumelles. Un phoque, à son approche, a vite plongé dans son trou. Toujours jubilatoires ces rencontres, on ne s'en lasse pas, que ce soit le 1er ou le 50e.

A 6 heures du matin il y a quelques jours un grognement fort et très proche des tentes nous réveille tous en sursaut... avant même d'ouvrir en urgence les fermetures éclair des tentes, armés d'alarmes,

nous élevons la voix pour affirmer notre présence. Nous avons tous pensé à l' « ours »... mais non, c'était un Bœuf musqué, gros mâle solitaire, qui a du goûter du bout de la truffe à la clôture électrique qui encercle notre camp. Nous n'avions jamais entendu un tel son... surpris il est parti en galopant. L'herbivore reste un point de vigilance pour nous car ses cornes sont redoutables.

Des espèces insolites ont également été observés ces derniers jours : une oie cendrée (probablement égarée d'Islande), un bécasseau tacheté (2e cas connu de reproduction dans le parc national), et un eider de Steller (espèce sibérienne dont c'est seulement la 2e observation documentée pour le Groenland)

Chaque semaine sont également relevées les données du projet « LIFEPLAN » d'inventaire de la biodiversité à l'échelle planétaire :

Les 5 protocoles standardisés sont mis en place sur plus de 150 équipes répartis sur autant de sites à travers le monde. Notre site est le 2e site le plus nordique. L'objectif est la réalisation d'un inventaire de la biodiversité à grande échelle (on estime qu'à ce jour seul 20% des espèces vivantes ont été décrites !) en utilisant des instruments et procédures automatisées (notamment d'analyses génomiques : c'est-à-dire identification des espèces par leur signature génétique).

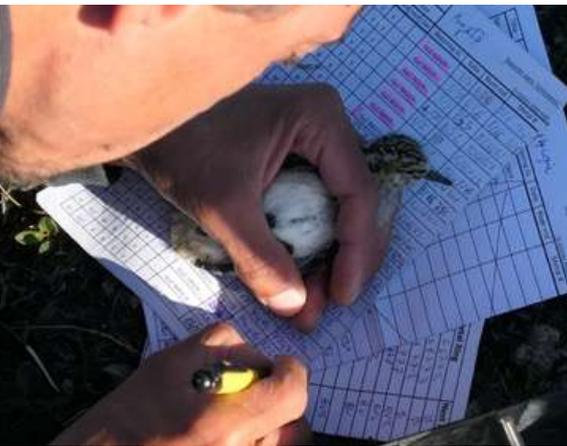
Le dispositif scientifique est mis en œuvre sur une surface d'un hectare représentatif du milieu naturel du site. L'énergie solaire alimente les besoins énergétiques de ce dispositif qui se décompose en cinq volets : inventaire des mammifères via cinq pièges photos ; des oiseaux via cinq enregistreurs sonores (audiomoth); des invertébrés via une tente « malaise », inventaire botanique/fongique via un « aspirateur cyclone » (aspiration des spores et pollens) et enfin inventaire mycologique via un échantillonnage hebdomadaire de sol.

L'ensemble de ces milliers de données sonores, visuelles et biologiques seront envoyées et analysés par différentes équipes du consortium scientifique LIFEPLAN.

La banquise a dû être protégée par le tardif manteau neigeux. Mi-juillet elle n'est toujours pas disloquée et reste bien présente en mer autour de notre péninsule, à perte de vue... De grandes veines bleues déchirent un peu chaque jour la grande membrane blanche qui contribue aussi à maintenir les températures basses sur la toundra environnante.

Mais nous ne nous leurrions pas, cette situation locale ne reflète en rien l'évolution en cours qu'une étude récente vient encore de confirmer : d'ici quelques années (2030) ou au « mieux » dans 2-3 décennies, il ne devrait plus y avoir de banquise dans l'Arctique en été !





Protocoles du projet Life plan



Suite et fin de la mission Ecopolaris Hochstteter 2023.

Par-delà les protocoles récurrents de la mission présentés dans le message 2, après les longues journées à attraper et baguer avec des codes couleurs les adultes et les poussins des bécasseaux sanderlings et variables, la tâche consiste ensuite à « suivre » l'évolution des familles pour déterminer leurs déplacements, évaluer la croissance des poussins et mesurer leurs taux de survie. Pour cela il faut marcher des heures durant, attentifs à tous les petits signes qui nous indiquent la présence des oiseaux, toujours très discrets. En effet, les jeunes non encore volants les premières semaines sont vulnérables et pourtant ils doivent apprendre à se nourrir seuls d'insectes dans les petites touffes herbeuses de la toundra. Lorsqu'il fait trop froid les parents continuent à les couvrir par intermittence (mais hors du nid donc). Souvent c'est un petit cri d'alarme de l'adulte qui nous met sur la piste... A ce signal les poussins aux couleurs mimétiques de la toundra se tapissent « quelque part » et il faut souvent plusieurs dizaines de minutes avant de pouvoir les localiser... Puis ils sont attrapés et manipulés durant quelques minutes (pesés et bagués si ça n'est pas encore le cas). De 4 jeunes au nid (taille standard des couvées de limicoles), certaines familles passent au fil des jours à 3, 2 voir plus qu'un seul jeune. La pression de prédation par les renards et les labbes détermine l'avenir des familles. Les plus chanceuses poursuivent l'aventure avec leurs 4 jeunes qui voyageront prochainement vers l'Europe et l'Afrique...



Une escapade à l'ancienne mine de Kulhus.

En fin de mission, nous étions impatients de visiter à nouveau le site car nous avons été informés par l'équipe de Nanok que des travaux avaient été réalisés l'été dernier pour restaurer la vieille hutte à l'identique. Nous avons marché plusieurs heures avec nos sacs à dos plus chargés que d'habitude avec duvet, matelas et nourriture pour deux jours.



Pas besoin de tentes car nous savons que nous pouvons dorénavant dormir dans la hutte en bois dont l'extérieur a été entièrement rénové.

Fish and science.

Cette année, nous avons également une mission pour le laboratoire « Dynamique et durabilité des écosystèmes : de la source à l'océan » de l'INRAE de Rennes. Elle consistait à réaliser des mesures et des prélèvements sur des ombles arctiques, le poisson d'eau douce le plus septentrional, en vue d'analyses génétiques. À une dizaine de kilomètres de Kulhus, nous avons rejoint le lac dit « au saumon ».

Nanok est cette association danoise composée de passionnés (scientifiques, historiens, anciens membres des patrouilles Sirius qui ont vécu plus de 2 ans au Nord Groenland). Leur objectif est de maintenir le patrimoine historique du parc national incarné par ses petites huttes de trappeurs disséminées le long des fjords, vestiges de l'histoire des trappeurs du début du 20^e siècle... Les restaurations sont réalisées à l'identique. Et ils opèrent en août, quand les fjords libres de banquise le permettent, à l'appui d'un petit bateau dans lequel ils transportent les matériaux nécessaires. En pénétrant dans l'antre de ces petites cabanes en bois, on a l'impression de plonger des dizaines d'années en arrière avec la lampe à huile, les vieux réchauds et les petits lits étroits en bois. Souvent, les ustensiles sont laissés sur place comme si le temps s'était arrêté. On s'attendrait à voir surgir les personnages de Jorn Riel qui, dans ses *Racontars*, narre les aventures truculentes des trappeurs du Nord Groenland. Ce patrimoine donne un vrai cachet au parc national. Ces petites huttes furent aussi de nombreux abris temporaires lors des précédentes missions Ecopolaris des 30 dernières années consacrées à l'exploration des fjords.

Le talent de pêcheur de Thomas fut mis à profit... Repérage des ronds dans l'eau, suivi d'un lancé précis, et à chaque fois le tour était joué. Les 6 poissons capturés furent examinés, puis leurs écailles, nageoires et otolithes furent prélevés selon les protocoles établis, avant de devenir notre repas du soir...

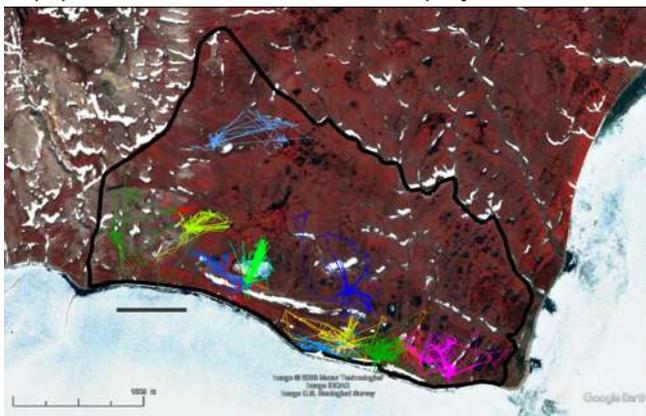


Les différents protocoles furent bouclés sur la zone d'études fin juillet. Les pièges-photos automatiques ont été récupérés sur les terriers de renard et nous ont dévoilé quelques beaux clichés. Un loup blanc dont nous apercevions les traces un peu partout était bien présent et nous soupçonnons même un deuxième individu au vu de l'analyse des images.



Images de loups blancs captées par les pièges photos

L'ensemble des échantillons (plumes, pollen, insectes, sol ...) sont méticuleusement classés par Olivier et rapportés en France où ils seront soit dispatchés dans des labos partenaires (INRAE Rennes, Université de Bourgogne, Université d'Helsinki,...) soit analysés par notre équipe... Les « téra bits » de données numériques récoltées (suivi photos des terriers, enregistrements acoustiques, balises GPS, loggers de température, balances de précision...) seront analysées ultérieurement par les différentes équipes de chercheurs affiliées au projet.



Légende de l'image : les balises GPS placées durant quelques jours sur le dos de certains Sanderlings nous livrent l'intimité de leur moindre déplacement (localisation, durée, distance...) hors du nid pour se nourrir...

Une problématique de recherche et un protocole parmi d'autres... :

Une balance discrètement installée sous la couvée de quelques nids permet également de mesurer et suivre au quotidien le poids gagné ou perdu par les adultes (au centième de gramme) durant les différentes phases de leur nidification. « Dois-je réchauffer mes œufs ou aller me nourrir ? » Ces oiseaux doivent

résoudre ce dilemme permanent pour optimiser l'éclosion rapide des œufs sans mettre en péril leur propre survie. Mais quels sont les paramètres qui déterminent ses prises de décision (température, abondance des insectes ou des prédateurs, leur propre condition corporelle...) ? C'est un des mystères que nous espérons pouvoir élucider grâce à ces dispositifs de pesée automatique que nous avons-nous même développés depuis 2021 !



Déjà les oiseaux repartent en migration vers le sud... Nous étions encore sur notre zone d'étude quand les premiers mails nous sont arrivés pour nous signaler des observations de bécasseaux Sanderling bagués à Hochstetter. Quatre de ces petites boules de plumes de quelques 60g que nous tenions dans les mains à peine deux semaines plus tôt avaient déjà été observées au NE du Royaume uni (cf photo ci-contre prise par un ornithologue), une autre en Bretagne et la toute dernière en Galice !.

En fin de mission, le camp est entièrement plié. Il ne reste plus aucun signe de notre passage dans la Toundra, sinon le musée d'histoire « très » naturelle en plein air que Vladimir a constitué au fil de 20 ans de mission, jonché de crâne de bœufs musqués et de nombreux autres vestiges récoltés dans la toundra.

La météo fut favorable durant toute la mission à nos travaux : pas de tempête cette année, peu de précipitations ou brouillard, avec des températures plutôt fraîches (ce qui a l'avantage de calmer l'ardeur des moustiques :-). A notre départ, la banquise avait à peine commencé à disparaître, ce qui est inhabituel pour la saison ici. Mais cela ne doit pas cacher une triste réalité. La banquise restante n'est constituée que de glace annuelle qui se raréfiera en aout, la banquise permanente pluri-annuelle représentative de l'Arctique se fait malgré tout de plus en plus rare sous les effets du réchauffement climatique. Et nous attendons encore sur les images satellitaires à des records de fonte à l'échelle de tout l'Océan glacial arctique en bilan estivale fin aout.

Tous les jours, chacun d'entre nous s'est nourri et laissé bercé par l'imposante majesté de cet univers de l'extrême, et par ces émotions esthétiques si fortes dans ces espaces à perte de vue, baignés par le jour permanent et jusque dans l'intimité de tout signe de vie (même minuscule). Déjà nous nous projetons vers des retrouvailles en 2024 !

Le 4 août, la mission Ecopolaris 2023 s'est achevée sur la base petite base militaire de Mestersvig (porte d'entrée et de sortie du plus grand parc national au monde). Les équipements et le ravitaillement ont été inventoriés et stockés dans le container dédié aux missions du GREA, à l'abri des ours pour l'hiver. L'équipe est rentrée à bord de l'Herculès de la Danish Royale Air Force jusqu'en Islande.



Dîner vers minuit à l'intérieur de la tente teepee : temp ambiante de 9_C à l'intérieur et -2°C à l'extérieur



Approvisionnement en eau dans le grand lac gelé à 500 m du camp.



Vaisselle à 2h du matin à l'eau très froide !





Bécasseaux sanderlings



Bécasseau variable



Lagopède



Phalarope à bec large



Hareldes



Plongeurs catmarins



Labbe à longue queue



Eiders









[Un grand Merci au précieux soutien](#)

**Université de Bourgogne Franche Comté, Institut polaire français (IPEV), Agence Nationale de la Recherche (Ministère de la Recherche)
Columbia, Lestra, les Jardins de Gaia, Ovoteam, Fromagerie Arnaud,
Moulin des Moines**

[Et à nos principaux partenaires scientifiques internationaux](#)

**Université de Arhus (DK), Académie des sciences de Russie, Université de Freiburg (D),
Université de Tromso (NO), Université de Moncton (CAN)**