

Groupe de Recherche en Ecologie Arctique
m i s s i o n s
ECOPOLARIS

En quête de la mouette ivoire

Newsletter scientifique n° 2 - sept. 2008
résultats préliminaires
Olivier Gilg - Brigitte Sabard - Adrian Aebischer



Mission ECOPOLARIS 2007-08
Lauréate du Prix Gore-Tex Initiative



Un an de suivi : résultats clés

28000 localisations!

Entre le 3 juillet 2007, date de la première donnée ARGOS reçue, et le 30 juin 2008, soit en un an de suivi, les 13 premières mouettes équipées de balises nous ont fourni un total de 28000 données ARGOS assez précises pour être localisées. Moisson considérable et inégale pour un suivi de ce type.

La qualité de ces localisations est excellente : plus de 9000 sont précises à moins de 1000 m, plus de 1000 à moins de 150 m !

Le voile se lève sur les voies de migration et les lieux de nidification...

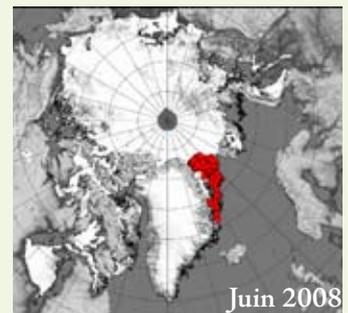
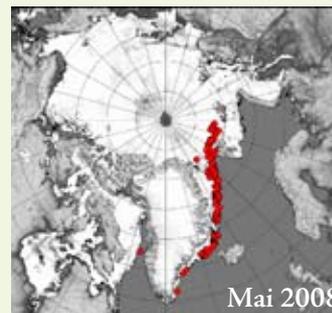
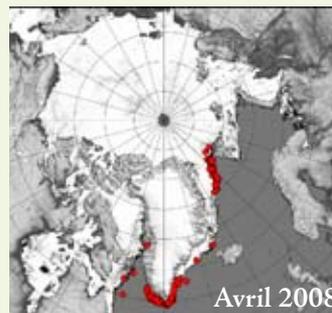
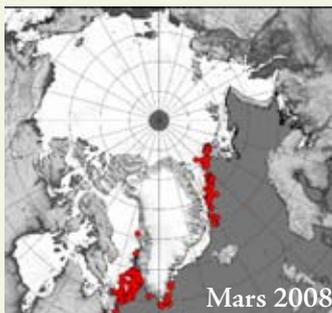
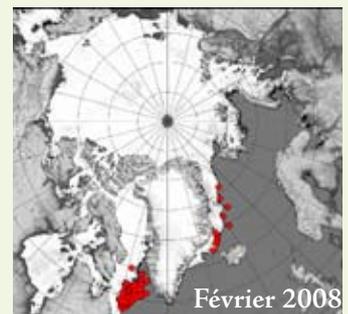
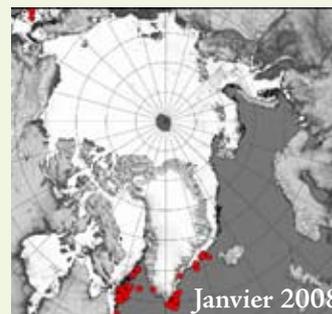
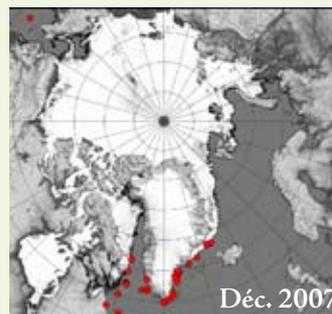
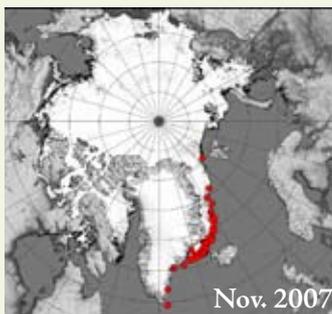
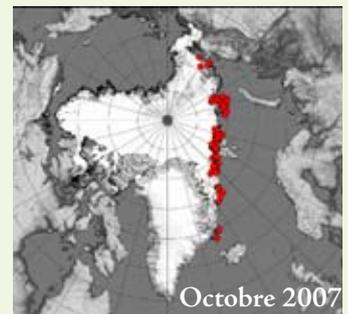
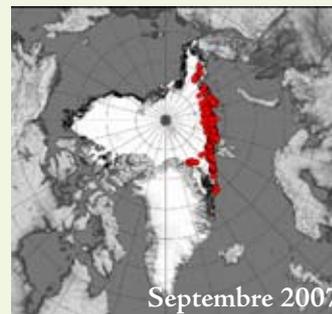
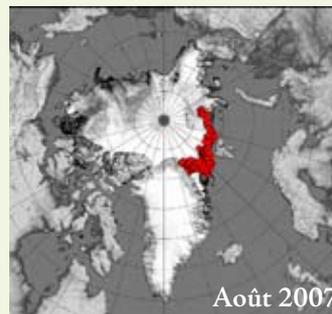
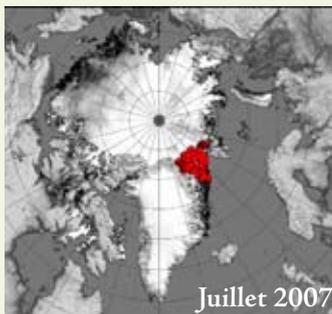
La MIGRATION POST-NUPTIALE, vers le Sud du Groenland, ne débute réellement qu'à la fin du mois d'octobre, après plusieurs mois

d'errance durant lesquels les oiseaux se déplacent à l'Est jusqu'en Sibérie. Les ZONES D'HIVERNAGE se trouvent à l'extrémité sud du Groenland et en Mer du Labrador (Canada). Les oiseaux y séjournent de décembre à début mai (pour les derniers). La MIGRATION de PRINTEMPS emprunte le même itinéraire et démarre dès le mois de février alors que certains

oiseaux arrivent à peine sur les zones d'hivernage. Elle se poursuit jusqu'en juin, mois qui marque l'ARRIVEE des oiseaux sur les COLONIES.

11 nouvelles colonies de mouettes ont pu être localisées dans le Nord du Groenland.

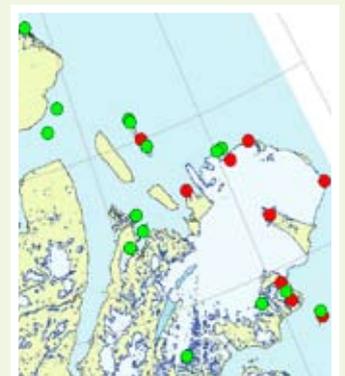
Et les chiffres n'ont pas fini de parler !



Le «scoop»



En comparant la latitude, l'état de la glace et à l'angle du soleil de toutes les localisations ARGOS, nous avons eu la surprise de constater que les mouettes ivoires, qui restent toujours à proximité de la banquise, «fuient» par contre très nettement l'arrivée de la nuit permanente. A la fin de l'automne (mi-décembre sur la carte ci-contre), la nuit polaire descend très vite vers le sud (cercle rouge) alors que la banquise n'a pas encore eu le temps de se reformer (flèches). Si les mouettes ne peuvent survivre sans «banquise ensoleillée», la diminution de la banquise risque donc de leur être fatale bien avant sa complète disparition (à suivre...)



ANCIENNES (ROUGES) ET NOUVELLES COLONIES (VERT) DÉCOUVERTES EN 2007-2008 DANS L'EXTRÊME NÉ DU GROENLAND GRÂCE AU SUIVI SATELLITE

Développement de nouveaux partenariats scientifiques

Devant le succès du programme et les montagnes de données déjà recueillies, et dans la lignée de nos précédents programmes (lemmings/prédateurs), nous nous sommes rapprochés de plusieurs instituts avec lesquels nous partageons une partie de nos informations. Chacune des parties bénéficie des travaux de l'autre, pour élargir les perspectives de découverte et de valorisation scientifique.

5 partenaires privilégiés :



Instituts Polaires Norvégien (NPI) et Russe (AARI) : depuis 2007, nous travaillons en étroite relation avec Hallvard Strom (NPI) et Maria Gavrilov (AARI) qui lançaient un programme similaire au Svalbard et dans l'archipel François Josef. Après une rencontre au Svalbard et de nombreux échanges techniques, la décision a été prise de publier conjointement les résultats

4 publications scientifiques en chantier

- * statut de la mouette ivoire au Groenland ;
- * suivi satellite des oiseaux groenlandais, norvégiens et russes de juillet 2007 à juin 2008;
- * synthèse de la première année de suivi pour la revue ornithologique Danoise «DOFT»;
- * l'hivernage et la migration printanière de l'espèce.

de nos suivis satellite respectifs, chaque partie ayant la charge d'analyser et de publier une fraction donnée des résultats.



Université de Brême, Institut de physique environnementale (IUP) : Georg Heygster et Heidrun Wiebe nous a permis de développer au printemps 2008 les outils informatiques et les algorithmes nécessaires à l'analyse des préférences de la mouette ivoire pour différents types de glace (concentration, distance de l'ice-edge, etc). Ce travail préparatoire devrait

produire ses premiers fruits dans l'année à venir. A noter que ces échanges ont été facilités par le soutien de Jean-Claude Gascard et son invitation à venir présenter à Oslo nos résultats préliminaires lors de l'AG du programme de recherche européen Damoclès qu'il coordonne).



National Environmental Research Institute (Danemark), Dept. Arctic Environment : durant l'été 2008, David Bortmann a vérifié les localisations potentielles de

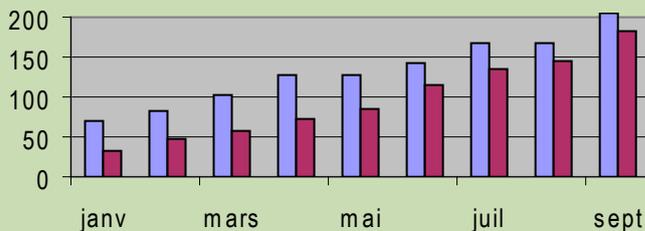
colonies que nous lui avons transmises après analyse cartographique des données ARGOS. Profitant de survols aériens qu'il avait à réaliser dans la région pour le compte du ministère de l'environnement Groenlandais, il a pu visiter et confirmer la présence de colonie sur l'ensemble des 8 sites visités durant l'été 2008 (voir carte en bas de page 3).



Université de Lausanne : Un nouveau partenariat (étude génétique) a également été initié avec Thomas Broquet et Glenn Yannik (lire p4).

Le succès des pages web !

Mises en ligne dès le début du programme, nos pages internet ont connu un succès croissant en 2008 (200 visites/jour actuellement).



Les données sont mises à jour quotidiennement sur : www.seaturtle.org/tracking/?project_id=233

7 mouettes en cours de suivi en septembre 2008



En juin dernier, 5 nouvelles mouettes adultes ont été équipées de balises satellite à Station Nord. L'une d'entre elles cessera malheureusement d'émettre quelques semaines seulement après avoir été posée. Mais si l'on y ajoute les 3 mouettes équipées en juillet 2007 et qui fonctionnent toujours après plus de 400 jours (!), c'est donc 7 mouettes à des balises solaires de 12g.

Chiffres remarquables...

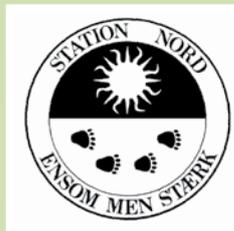
Vitesses de Vol : 10-20 km/h lors des déplacements quotidiens, avec des pointes à 50 km/h ou plus.

Distances parcourues : Certains oiseaux se nourrissent à 400 km des colonies. Plusieurs oiseaux ont parcouru 1500km en 6-10j en novembre pour rejoindre le SE Groenland.

En une année, certains semblent avoir parcouru 25-50.000 km.

“ECOPOLARIS Groenland 2008 Station nord”:

Le 25 juin, Olivier GILG, Brigitte SABARD, Adrian AEBISCHER et Vladimir GILG (5ans) rejoignent Station nord, par 81,6° lat Nord. Partant de Aalborg (DK) à bord d'un des avions militaires (un “Hercules-C130”) qui ravitaille la station militaire en été, ils bénéficient cette année du précieux soutien logistique de la Danish Royal Air Force. L'équipe dirigeante de la base a rencontré la famille Sabard-Gilg à plusieurs reprises depuis 2003 (Vladimir avait 5 mois lors de sa 1^{ère} visite !) et est très sensible aux travaux scientifiques d'Ecopolaris sur la mouette ivoire, une des rares espèces animales visibles autour de la base.



Fin juin, la base est encore enneigée et les mouettes ne nichent pas encore. Dans la continuité de 2007, nous avons équipé 5 nouvelles mouettes adultes de balises satellite solaires avant même qu'elles ne commencent à nicher. La sous-population nichant aux alentours de Station Nord est la plus importante du Groenland et l'une des plus importantes de tout l'Arctique. Brigitte poursuit parallèlement ses prises d'images vidéo dans la perspective (à moyen terme) de faire un film.

Les nouveaux objectifs de la mission 2008 étaient de :

- réaliser à l'aide de cotons-tiges totalement inoffensifs des prélèvements d'ADN de mouettes. Les échantillons récoltés sur 11 mouettes adultes ont été confiés dès notre retour pour analyse à Glenn Yannik et Thomas Broquet, ornithologues et généticiens de l'Université de Lausanne, nouveaux collaborateurs scientifiques des missions Ecopolaris. Grâce à ce nouveau volet scientifique, nous devrions pouvoir (à terme) évaluer à la fois les taux d'échanges entre les différentes populations (Groenland, Canada, Svalbard, Sibérie) mais également la dynamique locale de la sous-population groenlandaise (augmentation ou déclin ?);
- contrôler “à terre” plusieurs sites du Nord du Groenland pour lesquels l'agrégation de localisations ARGOS obtenues durant les étés 2007 et 2008 semblaient indiquer la présence de colonies encore inconnues. Grâce à l'aide d'autres chercheurs danois et américains travaillant dans la région, plusieurs de ces sites ont pu être visités et, comme nous l'espérons, de nouvelles colonies y ont en effet été découvertes ! (voir aussi carte en bas de page 3).



Compte rendu de la mission 2008 en ligne à l'adresse : <http://gearctique.free.fr/expeditions/index.php>

Groupe de Recherche en Ecologie Arctique
<http://gearctique.free.fr> - gearctique@free.fr



Fondation Avenir Finance <http://www.avenirfinance.fr>
Prix Gore-Tex Initiative <http://www.gore-tex.fr>

Partenaires scientifiques :



Universités d'Helsinki (FIN), Brème (D), Bern et Lausanne (CH)
Norwegian Polar Institute (NO)
Arctic and Antarctic Research Institute (Russia)
National Environmental Research Institute (DK)



Autres partenaires :



Un grand merci également au Greenland Home Rule, au Centre Polaire Danois (DPC), aux militaires danois de Station Nord (notamment John Lau Hansen) et à Frederik Paulsen

Les résultats du suivi satellite peuvent être visualisés sur le site
http://www.seaturtle.org/tracking/?project_id=233

Voir également liens CNES : <http://www.cnes.fr/web/6251-mouettes-ivoire.php>
http://argonautica.jason.oceanobs.com/html/argonautica/donnees_2007-2008_fr.html
Et dossier de presse ARGOS/CLS : www.ds.fr/documents/ds/presse/dossiers/dp_API.pdf

