



**Antoine Joris**  
Vétérinaire à Zoodyssée  
(Chizé - 79)

*L'archipel des îles Crozet se situe au sud de l'Océan Indien, à mi-chemin entre l'Afrique du Sud et l'Australie. Il se répartit en deux groupes : un occidental avec l'île des Apôtres, l'île des Pingouins et l'île aux Cochons, et un oriental, 100 km plus loin, avec l'île de la Possession et l'île de l'Est.*



**Antoine Joris, vétérinaire à Zoodyssée, a été invité par le CNRS-CEBC de Chizé à participer à la « Mission Crozet - Biodiversité des océans », organisée en partenariat avec l'Institut Polaire Français Paul Emile Victor. Parti rejoindre ces Terres Australes et Antarctiques françaises à la mi janvier, il a intégré une équipe internationale et pluridisciplinaire de chercheurs, et intervient plus particulièrement sur les Manchots royaux. Il sera de retour début avril. Chaque semaine, il nous fait partager son aventure du bout du monde.**

### Le carnet d'Antoine

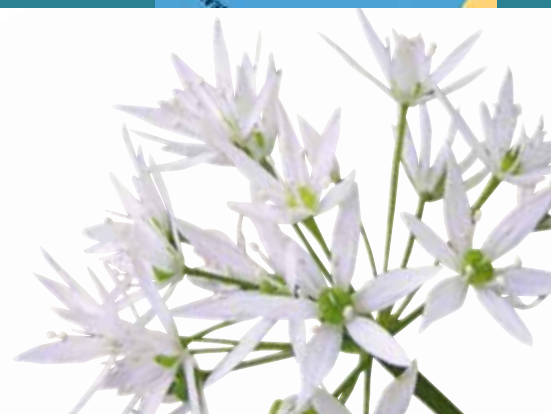
« Après deux jours de navigation depuis Crozet, nous avons atteint l'archipel des Kerguelen et sa base scientifique permanente de Port aux Français (Cf. annexe 1). Bien plus grande que la base Alfred Faure, elle peut accueillir une centaine de personnes en période estivale, contre 35 à 40 à Crozet, et compte une trentaine de refuges (Crozet n'en compte que trois), que l'on rejoint à pied ou en bateau pour éviter les longs contournements des fjords. Mais cette année, le chaland est rapatrié à La Réunion pour révision. Le chargement de cette embarcation de 40 tonnes sur le pont avant du Marion Dufresne fut d'ailleurs très impressionnant (Cf. annexe 2).

L'archipel des Kerguelen revêt une importance considérable pour de très nombreux prédateurs marins, oiseaux et mammifères. Ainsi plus de 100 000 éléphants de mer se rassemblent chaque année à Kerguelen (2<sup>e</sup> plus grande population mondiale), notamment sur les plages de la péninsule Courbet, où les plus grandes densités sont relevées au moment de la reproduction (novembre) ou de la mue (mars-avril).

L'Éléphant de mer se nourrit de quantités considérables de poissons et de calmars, pêchés à des profondeurs de 400 à 800 mètres (record à 2 200 m par un mâle de Kerguelen). Seuls certains cétacés comme le cachalot plongent plus profondément. En hiver, pour atteindre sa principale zone de nourrissage en bordure de la banquise antarctique, le plus grand des phoques doit d'abord traverser le tumultueux océan austral sur plus de 2 000 km. Depuis 2004, des chercheurs équipent certains animaux de balises Argos pour mieux connaître la distribution géographique des populations en mer. Les balises de nouvelle génération enregistrent de nombreuses données. En appareillant des éléphants originaires de Géorgie du Sud, de Nouvelle-Zélande et de Kerguelen, les chercheurs relèvent ainsi la température, la pression et la salinité de l'eau sur la presque totalité de l'océan austral, y compris sous les 14 millions de km<sup>2</sup> de la banquise antarctique, inaccessibles aux moyens humains de mesure.

Cet été, dix spécimens ont été équipés de balises par Nory El-Ksabi et 12 autres ont été déséquipés. Sous la direction de Christophe Guinet (CNRS de Chizé), qui gère le programme SEaOS pour la France (Southern Elephant Seals as Oceanographic Samplers), Nory a sélectionné des animaux d'un poids compris entre 300 et 900 kg (les grands mâles peuvent atteindre 3 tonnes). La pose d'une balise sur un Éléphant de mer est une opération musclée : deux opérateurs lui enfilent par surprise une capuche sombre puis se couchent dessus pour l'immobiliser. Nory lui injecte alors un anesthésique par voie intra-veineuse. Rapidement l'animal s'endort et la balise lui est fixée sur le sommet de la tête avec de la résine. Ensuite, Nory le pèse avec un palan et lui fait une prise de sang. La balise restera en place jusqu'à la mue suivante, un an après. Comme l'éléphant viendra muer à terre et que les données Argos permettront de le localiser avec précision, il sera facile de lui retirer la balise avant qu'il ne la perde dans la végétation.

Nory est reparti avec nous à bord du Marion Dufresne. Nous avons quitté Kerguelen ce 19 mars. Prochaine étape : les îles Saint Paul et Amsterdam qui sont les îles les plus isolées du monde, à 3 000 km de tout continent. Elles seront le sujet de mon dernier Journal de bord. »



Capture d'un Éléphant de mer pour le déséquipement



Contention physique d'un Éléphant de mer avant l'injection



Retrait de la balise Argos collée sur la tête d'un Éléphant de mer

### Parole de scientifique

**Antoine Joris**

*Vétérinaire à Zoodyssée (Chizé - 79)*

L'océan austral est sans doute l'océan le moins étudié de la terre, en raison de son éloignement géographique et des conditions climatiques qui y règnent. En reliant les océans Pacifique, Atlantique et Indien, les puissants courants de l'océan austral sont les moteurs essentiels de la circulation des eaux marines sur terre. Ces mouvements d'eau ont un rôle fondamental dans la régulation du climat mondial par les échanges de chaleur. En équipant les mammifères marins comme l'Éléphant de mer, ces prédateurs participent à leur insu à l'étude des changements climatiques et deviennent temporairement des vecteurs océanographiques innovants qui complètent de façon très significative les campagnes océanographiques classiques.

### Les chiffres à retenir

Les îles Kerguelen constituent le plus grand archipel : 195 km du nord au sud, 145 km d'est en ouest, environ 300 îlots, une île principale supportant le point culminant des Terres Australes Françaises (TAF), le mont Ross (1 850 m). Les îles Kerguelen constituent aussi le deuxième plus grand archipel de l'océan austral après les îles Malouines. Les paysages y sont très variés. L'ouest comporte une calotte glaciaire coulant vers l'océan à travers de profondes vallées elles-mêmes prolongées par d'impressionnants fjords de plusieurs dizaines de km de longueur. La partie orientale est très différente. La vaste péninsule Courbet présente un paysage très plat ponctué de dizaines de petits lacs. C'est là qu'est installée la base de Port aux Français. Kerguelen, c'est aussi le plus vaste plateau océanique de l'océan Indien, abritant des richesses marines considérables et une activité de pêche rigoureusement contrôlée.

### Le saviez-vous ?

Le nombre de grandes espèces animales introduites sur Kerguelen au cours des siècles passés représente une autre différence importante avec Crozet. Le lapin y pullule et entraîne de profondes modifications dans le paysage végétal. Le chou de Kerguelen disparaît systématiquement, laissant place à la vigoureuse *Acaena*, cette petite rosacée australe au fort pouvoir colonisateur. En creusant ses terriers, il érode et fait disparaître la terre végétale pour ne laisser que des zones sablonneuses. Son principal prédateur est le chat domestique (environ 10 000), qui malheureusement ne mange pas de du lapin, mais aussi des petits oiseaux marins comme le Prion antarctique. On trouve aussi trois espèces d'ongulés sur Kerguelen : des moutons, des mouflons et des rennes, tous introduits. Les répercussions sur la végétation et le paysage sont lourdes également, notamment via le piétinement. L'administration a lancé un vaste programme d'éradication de ces espèces invasives qui ont bouleversé le fragile équilibre écologique de ces îles. Les mouflons ont pratiquement été éradiqués, il n'en reste que 5 exemplaires. Ce sera bientôt le tour des moutons. Mais ce sera beaucoup plus complexe pour le renne qui, bon nageur, a commencé à coloniser certains îlots.



Prion de la Désolation



Sterne de Kerguelen



Cormorans de Kerguelen

### En direct de Kerguelen

L'archipel de Kerguelen est précieux pour de nombreuses espèces d'oiseaux marins. Le soir venu, le Golfe du Morbihan se remplit de centaines de milliers de pétrels de différentes espèces qui rejoignent leur terrier et leur poussin. On y observe aussi de grandes colonies de Manchots royaux, de gorfous, d'albatros et 80 % de la population mondiale de la rare Sterne de Kerguelen. L'archipel constitue aussi le principal bastion du Canard d'Eaton, petit canard existant aussi à Crozet. Et on y retrouve un oiseau strictement endémique, le Cormoran de Kerguelen, en apparence très proche de son cousin de Crozet.



Port aux Français



Lapins à Kerguelen entourés d'*Acaena*

### Pour aller plus loin

- <http://www.taaf.fr>
- <http://www.crea.hautsavoie.net/phenoclim>
- <http://www.antoinejoris.com>