

100 000 animaux équipés de balises ARGOS, 30 ans de suivi par satellites : l'espace nous révèle la fragilité de notre biodiversité

Avec le réchauffement climatique, en Arctique, la banquise se forme de plus en plus tard. Les ours polaires attendent plus longtemps sur les côtes. Affamés, ils multiplient leurs incursions dans les villages Inuit, fouillent les poubelles, ravagent les décharges, rôdent autour des maisons en quête de nourriture. Ce phénomène étant de plus en plus fréquent, les Inuits pensent que cette espèce n'est pas en déclin. C'est à ce genre de conclusion que l'on peut arriver si l'on n'étudie pas une espèce dans sa globalité, si l'on ne prend pas un peu de hauteur. C'est là que CLS, filiale de l'agence spatiale française, et les satellites entrent en jeu. L'étude des grands migrateurs ou des populations animales, vivant dans des territoires extrêmes, n'est en effet possible que depuis l'espace. Chaque mois, l'entreprise suit plus de 8 000 animaux par satellite pour le compte de la communauté scientifique internationale. Ils sont plus de 100 000 à avoir été suivis depuis les années 80. État des lieux de l'impact du réchauffement climatique sur la biodiversité vu depuis l'espace.

Comment suit-on la biodiversité depuis l'espace ?

En 1978, le CNES, la NASA et la NOAA ont créé le système satellitaire de localisation et de collecte de données environnementales ARGOS. Les données de ce système sont acquises, traitées et transmises à la communauté scientifique internationale depuis CLS. L'entreprise toulousaine implantée dans plus de 23 pays, délivre à la communauté scientifique internationale les moindres mouvements de la biodiversité de notre planète mais également les conditions de leurs habitats.

Ours en sursis

900 ours ont été observés depuis l'espace, plus de 300 ans de suivi ont ainsi été récoltés par CLS. Bilan : depuis les années 90, les habitats de chasse des ours se sont considérablement modifiés, réduits et éloignés. L'ours pour se nourrir, doit parcourir toujours plus de kilomètres. Dans les années 90, il parcourait quelques centaines de km par semaine, aujourd'hui on peut voir des tracés de plus de 1 000 km hebdomadaire entraînant une dépense énergétique considérable. La répartition des tanières des femelles a elle aussi été modifiée. La qualité de la neige étant moins bonne, les tanières sont moins durables. Toutes ces données ont conduit au classement de l'ours polaire, *ursus maritimus*, en espèce menacée en 2008. Malgré cette mesure, les scientifiques qui utilisent ces données dans leurs modèles de prévision annoncent que d'ici à 2050, les populations d'ours polaires seront réduites de trois quarts passant de 25 000 individus à 5 000.

Manchots, éléphants de mer et albatros bilan climatique

Basé à Chizé, dans les Deux-Sèvres, leur véritable terrain d'investigation se trouve à des milliers de km de la France Métropolitaine. Sur ces terres australes françaises et antarctiques que sont l'Archipel des Crozet, des Kerguelen et la Terre Adélie, ces chercheurs du bout du monde étudient une biodiversité régionale unique. Il y a tout d'abord Henri Weimerskirch, directeur de l'équipe « prédateurs marins » du CEBC/CNRS et spécialiste des albatros, Christophe Guinet, l'expert éléphants de mer et Charles-André BOST, alias Charly, l'homme des manchots royaux. À eux 3, ils totalisent près de 400 animaux suivis grâce au système ARGOS. Ensemble, ils ont découvert les effets « positifs » ou négatifs du réchauffement climatique sur ces trois populations endémiques des terres australes.

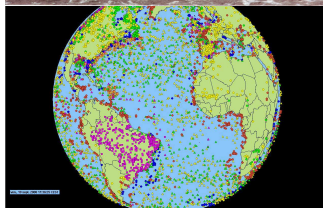
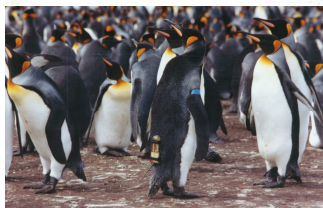
Albatros. Henri Weimerskirch a pu démontrer que l'accélération des vents, effet secondaire du réchauffement climatique, permettait aux albatros de dépenser moins d'énergie lors de leurs campagnes de pêche. Les oiseaux plus gros sont plus résistants. Ces vents ont également redistribué leurs zones d'alimentation. Ces nouvelles zones, non exploitées, représentent moins de dangers pour les albatros. En effet, les lignes des pêcheurs industriels équipées d'hameçons sont une grande menace pour l'espèce, quand ils doivent se nourrir sur ces zones de pêche.

Éléphants de mer. Christophe Guinet a découvert, quant à lui, que le réchauffement climatique déplaçait les zones de nourriture des éléphants de mer plus en profondeur. Ces mammifères dépendent donc plus d'énergie et de temps en plongée pour s'alimenter. Conséquence, les femelles accumulent moins de réserve. Elles donnent alors naissance à des petits moins armés pour affronter la vie. Elles les sévrent également dans de moins bonnes conditions. Résultat : des taux de mortalité qui pourraient atteindre 70 à 90 % dans des conditions océaniques et climatiques défavorables.

Manchots royaux. Charles-André Bost a posé près de 200 balises sur des manchots royaux, et son constat est sans appel : grâce aux données récoltées au travers du système satellitaire Argos, les scientifiques ont pu établir des modèles de prévision qui montrent que si l'homme poursuit son utilisation des énergies fossiles comme il le fait aujourd'hui, les manchots royaux auront disparu dans le nord de leur aire de distribution (îles Crozet, Marion) d'ici 2100. Cette disparition serait une perte dramatique pour la biodiversité de ces contrées.

Elle entraînerait aussi la suppression d'un maillon de la chaîne alimentaire dont nous sommes incapables de prévoir les conséquences sur l'océan austral. Toutes ces études et ces résultats permettent d'évaluer les effets attendus des changements climatiques sur ces populations mythiques des zones australes.

100 000 animaux équipés de balises ARGOS, suivis par satellites, depuis les années 80 – 6 satellites ARGOS – 2 centre CLS de traitement des données – 80 antennes terrestres de réception terrestres



Contact presse :

CLS

Amélie PROUST

aproust@cls.fr

Tel : + 33 6 26 80 23 40

Laurence LEBREDONCHEL

lebredonchel@cls.fr

www.cls.fr

CNES

Julien WATELET

julien.watelet@cnes.fr

tel : +33 1 44 76 78 37