

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2023-05-20x-00580 Référence de la demande : n°2023-00580-031-001

Dénomination du projet : Projet IPEV-119 ECOENERGY 2023-2024

Lieu des opérations : -Région(s) : TAAF, Crozet

Bénéficiaire : STIER Antoine - IPEV

MOTIVATION ou CONDITIONS

L'objectif général du Projet est de déterminer l'impact des pressions environnementales et sociales sur la valeur sélective des manchots royaux, dans le contexte des changements globaux et avec une approche écophysiological.

L'intérêt poursuivi est notamment de comprendre l'effet des vagues de chaleur à terre sur le stress thermique physiologique subi par l'animal et ses conséquences en terme de reproduction, dans un contexte de réchauffement climatique et d'épisodes de chaleur récurrents.

Plusieurs études sont menées :

- Suivi long-terme écophysiological du manchot royal, sur la colonie de la Baie du Marin à Crozet. L'objectif est de décrire les liens entre la morphologie, la physiologie et le comportement durant la reproduction de cette espèce. Le suivi pluriannuel est nécessaire pour augmenter la gamme des conditions environnementales et tester l'importance de la sélection naturelle.
 - 50 couples adultes sont transpondés (pose d'une puce RFID intra-cutanée assurant l'identification individuelle), marqués et suivis (Scotch TESA visible à distance) durant toute la saison de reproduction. Des prises de sang (2.5 ml) et de mesures biométriques sont également réalisées sur ces individus à 6 périodes différentes du cycle. Une dizaine de plumes sont enlevées lors du transpondage et serviront aux mesures d'hormone de stress (glucocorticoides). Pour la mesure précise de la température corporelle, un logger ingérable de 1.7g est donné et naturellement expulsé dans les excréments au bout de 2 à 7 jours. Durant 30 jours ces individus sont équipés d'un logger de température externe de 3.3g fixé à la colle contre la peau à l'intérieur de la poche incubatrice et d'un cardiofréquence-mètre (46g) couplé à un accéléromètre (16g) fixés sur le dos avec du scotch. Le récepteur de l'ECG est fixé sur une bague autour de l'aileron et deux électrodes sont fixées en sous cutanée (sans chirurgie ni anesthésie). Les équipements externes sont retirés avant chaque départ en mer.
 - Pour l'étude du succès à l'éclosion, les 50 œufs couvés des couples précédents sont mesurés et une prise de température par thermomètre sans contact infra rouge ou caméra thermique est réalisée. Durant la manipulation, l'œuf est remplacé par un œuf factice chauffé sous le couveur pour éviter le stress du parent.
 - Pour l'étude de la croissance des poussins, les 50 poussins des couples précédents sont marqués dès l'éclosion (Fish-tag) et suivis (Scotch TESA et bague Darvic) durant leur croissance. Des mesures et des prises de sang (entre 50-100 µl à J10, 1ml à J35 et 2.5 ml selon la masse corporelle et l'âge) sont réalisées à 6 périodes différentes du cycle, et avant la mue, ces oiseaux sont transpondés. Pour la mesure précise de la température corporelle, un logger ingérable de 1.7g est donné et naturellement expulsé dans les excréments au bout de 5 à 30 jours. En plus, durant 30 jours les poussins sont équipés d'un cardiofréquence-mètre (46g) et d'un accéléromètre (16g) fixés sur le dos avec du scotch. Le récepteur de l'ECG est fixé sur une bague autour de l'aileron et deux électrodes sont fixées en sous cutanée (sans chirurgie ni anesthésie) ;

- Pour l'étude de la relation entre le développement musculaire et osseux et les contraintes nutritionnelles et environnementales auxquelles sont soumis les manchots royaux au cours de leur croissance, des biopsies de muscle, peau, lard, os et organes sont réalisées à partir de 30 adultes et 30 poussins découverts morts de manière opportuniste. Dans ce cadre les adultes constituent un groupe témoin de référence. 50 œufs abandonnés embryonnés sont également prélevés et analysés afin de faire la part entre aspects génétiques et environnementaux.
- Pour comprendre les variations du succès reproducteur chez le manchot royal au regard des contraintes environnementales, la phénologie de la reproduction est suivie dans trois colonies de l'île de la Possession (Baie du Marin, Chaloupe, Petite Manchotière), qui sont connues pour varier en taille, et en exposition aux éléments. Ce suivi est réalisé à l'aide de pièges photographiques (donc sans manipulation d'animaux), permettant de déterminer les dates moyennes de pontes, éclosions, émancipation des poussins, et par conséquent d'estimer le succès de reproduction des colonies. Ces informations sont croisées avec des informations satellitaires et de modélisation permettant d'estimer les conditions climatiques à terre ; et avec des informations sur la fréquence de prédation obtenues par le biais des images photographiques.

Les activités du projet se déroulent sur le district de Crozet, sur trois colonies de manchots royaux : Baie du Marin, et la Petite Manchotière – sites classés en zone de protection « classique » – et la Crique de la Chaloupe, site classé en zone réservée à la recherche scientifique et technique.

Seule la colonie de la Baie du Marin est concernée par la manipulation d'animaux pour le suivi de paramètres physiologiques. Les autres colonies sont suivies par le biais de pièges photographiques, sans manipulation d'animaux.

Compte-tenu du faible nombre d'individus manipulés (réduits cette année par rapport à l'année précédente), du rapport précédent montrant que les manipulations ne produisent pas d'effet délétère à court terme sur les oiseaux et leurs poussins, de la mutualisation autant que possible avec d'autres programmes : Oiseaux Plongeurs et Antavia, de l'intérêt de l'étude, le CNPN émet un avis favorable à la poursuite du programme en recommandant comme le CEP :

- Qu'à la fin de la réalisation des biopsies, les cadavres de poussins et d'adultes soient laissés sur le site de découverte à disposition des charognards locaux,
- Que l'impact estimé des études (succès reproducteur, évolution du poids des adultes et de la croissance des poussins) fasse l'objet d'un rapport annuel,
- Qu'il soit indiqué à titre prévisionnel si ce suivi se poursuivra au-delà de 2025.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :
Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal

AVIS : Favorable [X]

Favorable sous conditions []

Défavorable []

Fait le : 22 août 2023

Signature :



Le président