

# 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° 2025-07-20x-01133 Référence de la demande : n°2025-01133-031-001

Dénomination du projet : Projet IPEV-1151 ECOPATH

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

Bénéficiaire : BOULINIER Thierry - IPEV

## MOTIVATION ou CONDITIONS

Le projet porte sur l'écologie de la circulation d'agents infectieux en subantarctique dans les populations de vertébrés coloniaux, et vise à optimiser la stratégie de surveillance sanitaire de la faune sauvage, la compréhension des processus en jeu et les implications pour la conservation de la biodiversité. Il nécessite pour cela la manipulation d'espèces protégées, des prélèvements d'espèces de mammifères introduites et d'invertébrés, des suivis éco-épidémiologiques et l'exploration des relations de cause à effet par des expérimentations (test de vaccination, réponse immunitaire).

Des maladies infectieuses ont été identifiées comme menaces potentiellement importantes pour la biodiversité en général et plusieurs événements de mortalité massive touchant les oiseaux marins ont été rapportés ces dernières années : albatros à bec jaune, gorfou sauteur du Nord et albatros fuligineux sur l'île d'Amsterdam, manchot papou sur l'île de la Possession (Crozet) et plusieurs îles de l'Archipel de Kerguelen. La responsabilité du choléra aviaire dans les événements de mortalité de poussin d'albatros à bec jaune sur l'île d'Amsterdam, permettant par ailleurs de mettre en place un essai vaccinal. La poursuite de l'acquisition de données sur plusieurs années et du test de vaccination permet d'espérer mieux comprendre la situation et l'efficacité de moyens d'intervention.

Par ailleurs, dans le contexte de l'arrivée du virus H5N1 hautement pathogène sur Crozet et Kerguelen en octobre-novembre 2024 et de ses risques de dispersion à grande échelle, il est d'autant plus important de suivre les dynamiques éco-épidémiologique sur les îles Amsterdam et Saint Paul, visitées par différentes espèces susceptibles d'y apporter le virus (notamment des pétrels géants en hiver), que ces îles abritent des populations menacées d'oiseaux marins, en particulier la petite population d'albatros d'Amsterdam, espèce endémique mondiale.

Ces travaux rentrent dans le cadre du Plan de gestion de la Réserve des Terres Australes et dans le Plan National d'Actions en faveur de l'Albatros d'Amsterdam (2018-2027), ainsi que dans le cadre d'un suivi labellisé SEE-Life par le CNRS sur l'écologie de la circulation des agents pathogènes dans les terres australes.

### **1. Suivis éco-épidémiologique à long terme et suite du test de vaccination chez l'albatros à bec jaune sur l'île d'Amsterdam (MAN-1) :**

L'étude a pour objectif d'acquérir une meilleure compréhension de la dynamique éco-épidémiologique des interactions entre des agents infectieux, en particulier *Pasteurella multocida* responsable du choléra aviaire, et la population d'albatros à bec jaune, l'espèce d'oiseau marin la plus abondante de l'île d'Amsterdam. Elle doit également permettre d'évaluer l'efficacité de différents moyens d'intervention possibles. Depuis 2019-2020, un protocole comparable a été mené chaque saison afin de suivre la dynamique éco-épidémiologique du choléra aviaire et d'évaluer l'efficacité potentielle d'un vaccin contre *Pasteurella multocida*. Ces travaux nécessitent un suivi individualisé de couples reproducteurs et de leurs poussins. Ils nécessitent de plus des travaux de

microbiologie à partir de prélèvements faits sur le terrain, notamment à l'occasion de nécropsies, pour isoler les souches d'agents infectieux responsables de mortalités et étudier leurs dynamiques de circulation. Étant donné les effets négatifs directs et indirects des rats bruns détectés dans la colonie d'étude et l'existence d'un plan d'éradication des espèces de mammifères introduites sur l'île d'Amsterdam, il avait été prévu de poursuivre l'étude en réalisant un rappel de vaccination des adultes (primo-vaccinés en 2017-2018) lors de la saison de reproduction 2023-2024 précédant l'éradication, afin d'évaluer un effet bénéfique possiblement fort d'un transfert d'anticorps maternels la saison suivante (2024-2025). La réalisation du plan d'éradication a été faite comme prévu en juin 2024, mais suite à l'incendie et l'évacuation de l'île Amsterdam début 2025, les données et échantillons n'ont pas pu être collectés pour la saison complète. La poursuite de l'étude permettra de suivre les dynamiques éco-épidémiologiques suite à l'éradication et les dynamiques interannuelles des transferts d'anticorps suite au rappel de vaccination déjà effectué. Elle permettra aussi d'acquérir des informations importantes dans le contexte de l'émergence en octobre 2024 de l'influenza aviaire hautement pathogène dans les Terres Australes.

**2. Suivi éco-épidémiologique d'individus potentiellement impliqués dans la dissémination d'agents infectieux (MAN-2) :**

L'objectif est l'acquisition d'informations sur le rôle potentiel de deux types d'individus susceptibles d'être responsables d'événements de dissémination d'agents infectieux à différentes échelles spatiales : les oiseaux charognards/prédateurs terrestres et les individus qui effectuent des déplacements de prospection entre colonies ou sous-colonies de reproduction de leurs congénères. La campagne consistera à collecter des échantillons biologiques à partir d'animaux vivants et de cadavres et à étudier les déplacements par l'utilisation de loggers GPS-UHF pendant la saison de reproduction de 30 labbes subantarctiques. Le projet impliquera l'installation de 3 petites antennes mobiles sur Amsterdam pour la récupération des données GPS.

**3. Surveillance éco-épidémiologique à une hiérarchie d'échelles spatiales (MAN-3) :**

L'étude des transmissions entre espèces et entre sites s'appuie sur des prises de sang pour analyses sérologiques des prélèvements par écouvillonnage (cloacaux et buccaux sur individus vivants, trachéaux, cérébraux et d'autres tissus sur individus morts), pour la détection et le séquençage du virus afin d'étudier l'écologie de la transmission du virus et son évolution. Des analyses histopathologiques pourront être réalisées à partir des prélèvements effectués sur individus morts, notamment pour préciser le tropisme tissulaire du virus et les lésions dont il peut être responsable.

Un plan d'échantillonnage multi-sites et multi-espèces est nécessaire pour cela. Il vient en complément des échantillonnages coordonnés avec les autres équipes. Le plan d'échantillonnage permet aussi des comparaisons avec les années précédentes (séries temporelles).

Dans le cadre de chaque manipulation, des prélèvements de sang, de plumes, d'écouvillons cloacaux et buccaux et des prélèvements opportunistes de tiques sont réalisés. Le baguage se fait en collaboration stricte avec le projet IPEV-109 et le transpondage avec le projet IPEV-119.

Effectifs manipulés synthétisés selon un gradient d'impact maximal\*

District	Espèce	Statut	Nombre d'individus manipulés				Nombre total d'individus manipulés	Population estimée du site d'étude
			Catégorie 1 (marquage, pesée)	Catégorie 2 (prélèvement plume)	Catégorie 3 (prise de sang, biopsie)	Catégorie 4 (logger, implant, injection)		
Amsterdam	Albatros à bec jaune	Adulte	0	0	250 (240)	0 (60)	250 (300)	23 000 couples
		Jeune	0	0	150 (140)	0 (50)	150 (190)	
	Albatros d'Amsterdam	Adulte	0	0	20 (20)	0	20	60 couples
		Jeune	0	0	30 (30)	0	30	
	Albatros fuligineux à dos sombre	Adulte	0	0	30 (30)	0	30	394 couples
		Jeune	0	0	30 (30)	0	30	
	Labbe subantarctique	Adulte	0	0	0	30 (30)	30	60 couples
		Jeune	0	0	20 (20)	0	20	
	Otarie d'Amsterdam	Adulte	0	0	10 (0)	0	10	ind
		Jeune	0	0	100 (30)	0	100	25 000 jeunes
	Gorfou sauteur du Nord	Adulte	0	0	180 (180)	0	180	6 000 couples
		Jeune	0	0	0 (60)	0	0	

\*Ainsi, un individu pour lequel des mesures biométriques seront relevées et sur lequel une prise de sang sera réalisée, sera classé en Catégorie 3.

(x) : données de la campagne 2024-2025

En complément, des **nécropsies** seront réalisées sur tout **cadavre des espèces listées dans le tableau ainsi que d'éléphant de mer frais découvert, de manière opportuniste lors des suivis**. En fin d'autopsie, le cadavre sera laissé sur le site de découverte à disposition des charognards locaux.

Les demandes pour la campagne 2025-2026 sont semblables aux demandes de l'année précédente.

Le contexte du plan d'éradication des rats de l'île d'Amsterdam en 2024 et de l'émergence fin 2024 de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène sur Crozet et Kerguelen dans le contexte international de la panzootie de cette maladie souligne l'importance des travaux menés dans le cadre de ce programme sur les problématiques de conservation des espèces d'oiseaux marins.

Le bilan fourni atteste des efforts fournis pour limiter le dérangement des colonies au maximum et qu'aucune mortalité n'a pu être liée aux manipulations.

**Compte tenu des éléments fournis, le CNPN rejoint l'avis favorable émis par le CEP pour 3 ans sous les mêmes réserves suivantes :**

**Une mutualisation avec les autres projets scientifiques, en particulier les manipulations des labbes subantarctiques et des albatros d'Amsterdam sur le Plateau des Tourbières qui doivent se faire en mutualisation stricte avec le projet IPEV-109 afin de limiter le nombre d'entrée dans la zone et limiter le nombre d'individus manipulés sur lesquels des prélèvements doivent être effectués.**

Dans le cadre d'une capture d'oiseaux, l'utilisation d'une canne avec nœud coulant peut être utilisée uniquement si le mécanisme est équipé d'un arrêtoir pour limiter l'étranglement de l'animal.


Les mesures de biosécurité doivent impérativement être mises en œuvre. Dans le cadre de l'étude menée sur la structuration spatiale des processus épidémiologiques, des échantillons sanguins et d'écouvillons seront en effet réalisés sur un large éventail d'espèces hôtes et sur différentes colonies. Il est demandé dans le cadre de cette étude de mettre en place des mesures strictes de nettoyage et de désinfection du matériel et des vêtements avant toute manipulation d'individus.

Dans le contexte de l'arrivée du virus H5N1 hautement pathogène à Crozet et Kerguelen en octobre-novembre 2024 et de ses risques de dispersion à grande échelle, il est demandé de respecter scrupuleusement les arrêtés des TAAF relatifs à l'épizootie (notamment toutes les mesures de biosécurité en vigueur) et de suivre les avis et recommandations de la cellule d'expertise épidémiologique (avec la possibilité d'interruption des manipulations si la situation épidémiologique se dégradait sur les sites concernés pendant la période de terrain du projet).

Un bilan annuel détaillé des activités menées devra être fourni avec les données chiffrées et les comparaisons entre lot manipulé et lot témoin : taux de retour des individus équipés / succès reproducteur et taux de survie, en particulier pour le Labbe subantarctique. Il devra également détailler la mutualisation sur le terrain du programme avec le programme 109 en termes de nombre d'oiseaux manipulés (marquage/prélèvements) et d'entrées dans la zone.

Toute nouvelle demande sur le projet d'expérimentations vaccinales devra être accompagné des objectifs et des perspectives du projet.

Le CNPN souhaite par ailleurs disposer d'un bilan sur l'expérimentation du vaccin contre le choléra aviaire sur l'Albatros à bec jaune à Amsterdam et plus généralement comme présenté au CEP, d'un document évoquant les différentes stratégies de vaccination.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Le vice-président de la commission espèces et communautés biologiques : Maxime Zucca		
AVIS : Favorable <input type="checkbox"/>	Favorable sous conditions <input checked="" type="checkbox"/>	Défavorable <input type="checkbox"/>
Fait le : 29/09/2025		Signature Le vice-président  Maxime ZUCCA