



Suivis télémétriques de phoques veaux-marins en baie des Veys dans le cadre du projet éolien en mer de Courseulles sur mer (2020-2024)

**Présentation du projet faisant l'objet d'une
demande d'autorisation de capture
d'espèce animale protégée**

Centre d'Études Biologiques de Chizé (UMR 7372, CNRS/Université de La Rochelle)

- Février 2024 -

OBJET

Dans le cadre du projet de construction du **parc éolien en mer de Courseulles sur mer**, il a été demandé d'effectuer le suivi télémétrique de 14 phoques veaux-marins pendant la phase d'état de références (avant travaux), puis 14 individus pendant la phase de travaux de construction en mer, et enfin 14 individus pendant la phase d'exploitation, après la fin de travaux de construction. Une autorisation dérogatoire de capture d'espèce protégée a été délivrée à Mme Cécile Vincent (valable jusqu'au 31/12/2026).

Les captures de 28 phoques veaux-marins ont d'ores et déjà été réalisées : 14 individus en 2020/2021 pour l'état de référence, puis 14 individus (8 en novembre 2023 et 6 en janvier 2024) pendant ce qui devait être la phase de construction en mer.

Malheureusement, **les travaux de construction ont pris du retard** et les opérations potentiellement les plus impactantes pour les phoques (en termes de nuisances sonores notamment) ne sont finalement programmées qu'à partir de **septembre 2024**. Les balises déployées cet hiver n'émettront plus d'ici là, car les phoques veaux-marins muent en août et perdront donc tous leurs balises avant le démarrage de cette phase importante des travaux.

Afin de pouvoir étudier l'impact potentiel de ces travaux à venir, le consortium (EOC) a proposé d'équiper de nouveaux individus de balises GPS/GSM à partir de **fin septembre 2024**. C'est cette nouvelle opération qui fait l'objet de la présente demande. Bien que cela augmente le nombre total d'individus suivis sur l'ensemble de la durée du projet, il est attendu que cette nouvelle opération n'aura que de faibles répercussions sur cette population de phoques dont les effectifs continuent d'augmenter. Les précédentes opérations ont montré que 2 ou 3 jours de manips suffisaient à capturer les phoques et qu'ils continuaient majoritairement à utiliser la baie après déploiement des balises.

Nous sollicitons ainsi l'autorisation de capture de **9 phoques veaux-marins** « supplémentaires » par rapport à l'arrêté en cours, afin de couvrir la période de travaux de construction en mer des éoliennes de Courseulles sur mer. Le poids minimum reste inchangé – 40 kg – et la période de captures attendue s'étend **de fin septembre à novembre 2024 inclus**. Les balises enregistreront alors les comportements des phoques pendant la phase de travaux en mer pendant plusieurs mois, permettant ainsi d'identifier tout impact potentiel de ces activités en mer.

NOMS DES DEMANDEURS & CONTACTS

Dr Cécile VINCENT (Université de La Rochelle, CEBC). Responsable du projet.

Enseignante-chercheuse à l'Université de La Rochelle (depuis 2002)

Titulaire du Diplôme « Expérimentation Animale, niveau 1 » (2007) – *Arrêté du 19/04/1988*

Titulaire d'une l'Autorisation de projet utilisant des animaux à des fins scientifiques pour le « Suivi télémétrique de phoques dans leur milieu naturel » (cf. [Annexe 1](#)).

Titulaire des autorisations de capture (01/161/AUT, 01/525/AUT, 03/380/AUT, 05/475/AUT, 05/485/AUT, 06/82/AUT, 07/481/AUT, 08/346/DEROG, 08/347/DEROG, 10/102/DEROG, 11/873/DEROG, 11/874/DEROG et 13/422/DEROG et suivantes) relatives à la capture de phoques gris et phoques veaux marins pour suivis télémétriques de 2006 à 2019 (en baie du Mont-Saint-Michel, baie des Veys, baie de Somme, mer d'Iroise et Saint-Pierre et Miquelon).

Mme Ludivine GABET (Réserve Naturelle Nationale du Domaine de Beauguillot)
Conservatrice de la Réserve

Les opérations seront réalisées en collaboration avec l'équipe de la RNN du domaine de Beauguillot ainsi que des agents de l'Office Français de la Biodiversité (OFB)

DEROULEMENT DES OPERATIONS

Le protocole détaillé de manipulation des animaux a été soumis et validé par le comité éthique régional, dont l'avis favorable a permis la délivrance de l'Autorisation de projet utilisant des animaux à des fins scientifiques pour le « Suivi télémétrique de phoques dans leur milieu naturel » (cf. [Annexe 1](#)), et brièvement décrit dans des publications scientifiques à comité de lecture (e.g. Vincent *et al.*, 2017). Dans les grandes lignes, les captures sont effectuées de la façon suivante :

- Les phoques sont **capturés dans des filets** fabriqués spécialement pour ces opérations (matière ne blessant pas les animaux, grandes mailles adaptées à l'anatomie des phoques gris ou phoques veaux-marins respectivement). Les captures ont lieu sur ou à **proximité immédiate des repositoires** (généralement dans l'eau au pied du repositoire terrestre).
- Si les animaux capturés dans les filets sont trop petits ou montrent des signes de problème de santé, ils sont immédiatement relâchés. Le cas échéant, leur état est surveillé avant toute reprise de tentative de capture d'autres individus.
- Ils sont hissés à terre afin d'être **manipulés sur la terre ferme**, à distance raisonnable du bord de mer pour ne pas être inquiétés par la marée.
- Les phoques sont **pesés** puis **anesthésiés** par injection de Zoletil 100 (Virbac, France). Ils sont surveillés (rythme de la respiration, couleur des muqueuses buccales le cas échéant, réponse au stimulus visuel en cas d'inquiétude) pendant toute la durée de l'anesthésie. Cette anesthésie est motivée par trois motifs : d'une part, elle permet de tranquilliser l'animal, stressé par la capture. D'autre part, elle apporte une sécurité pour les personnes manipulant les phoques (risque de morsure), et une absence de mouvement très importante au moment du collage de la balise sur le poil.
- Le poil des phoques est séché et dégraissé à l'arrière de la tête avant **collage de la balise** avec une colle epoxy à prise rapide. Au même moment, quelques **prélèvements biologiques** (effectués selon des procédures approuvées par le comité éthique) sont effectués pour apporter des informations complémentaires très précieuses (sang, poil, vibrisses, éventuellement biopsie de lard, pour des études génétiques, analyses de contaminants et traceurs écologiques). Des analgésiques locaux sont utilisés pour la biopsie, le cas échéant.
- Chaque phoque est également mesuré, sexé, et une **bague** est insérée dans la palmure arrière pour identification permanente (bague Dalton numérotée, avec l'adresse et le numéro de téléphone de La Rochelle Université pour le retour d'information éventuel).

- L'ensemble de ces manipulations lorsque le phoque est à terre dure environ 20 minutes. Le phoque se réveille spontanément. Si des complications surviennent pendant l'anesthésie, plusieurs procédures de médication sont prévues pour faire revenir l'animal à une situation stable normale.

Les balises étant collées sur le poil des phoques, elles tombent au plus tard lors de la **mue annuelle** suivante (entre juillet et août pour les phoques veaux-marins). Les périodes de captures sont ainsi définies après la fin de période de mue, de façon à permettre des suivis télémétriques les plus longs possible (tout en gardant une marge de sécurité après la mue pour être certains que le poil est entièrement renouvelé et que la balise ne tombe pas prématurément).

MATERIEL UTILISÉ

Les **balises** qui utilisées seront des balises GPS/GSM¹ développées par le *Sea Mammal Research Unit* (Université de St Andrews, Ecosse). Elles mesurent 11 cm de long pour 7 cm de large et environ 4 cm d'épaisseur. Ces balises comprennent un GPS, un enregistreur de pression (permettant de connaître la profondeur, la durée et la forme des plongées), un enregistreur de température, un accéléromètre 3D et un enregistreur d'évènements de repos à sec. Les données sont stockées à bord de la balise et transmises lorsque le phoque se trouve en zone de réception GSM (près des côtes).

RESULTATS ATTENDUS

Les balises utilisées lors de ces suivis télémétriques permettront de suivre pendant plusieurs mois les individus qui en seront équipés, et ainsi :

- Décrire les **mouvements individuels** des phoques, grâce aux localisations obtenues à terre comme en mer ;
- Identifier les **zones de chasse préférentielles** des phoques des deux espèces ;
- Documenter leurs **rythmes d'activité**, à terre (périodes de repos sur les reposoirs) comme en mer ;
- L'ensemble de ces paramètres seront naturellement comparés avant, pendant puis après construction des éoliennes en mer, de façon à **détecter et décrire un éventuel impact des travaux de construction**.

¹ <http://www.smru.st-and.ac.uk/Instrumentation/GSPPhoneTag/>

Annexes

Annexe 1 : Notification de décision relative à l'autorisation de projet utilisant des animaux à des fins scientifiques

Cette autorisation est valable de septembre 2019 à septembre 2024 inclus (validité 5 ans). Les demandes de renouvellement de ces autorisations (dont Mme Vincent a déjà bénéficié successivement à deux reprises) sont généralement formulées 3 mois avant l'échéance de l'autorisation en cours. La prochaine autorisation pour la période 2024-2029 n'est donc pas encore obtenue, néanmoins une demande de DAP va être déposée dans les semaines à venir (procédure Apafis) afin de solliciter cette autorisation en amont et ne pas constituer un frein à la présente demande.