

II. Méthodes de recherche invasives

II.1 Définition proposée

Il n'existe aucune définition unanime de ce qu'est une méthode de recherche *invasive* pour les mammifères marins. Pour sa part, le Conseil Scientifique du Sanctuaire Agoa, composé de huit chercheurs reconnus à l'échelle internationale, a adopté la définition suivante d'une méthode de recherche dite « invasive » :

« Est considérée comme méthode invasive toute technique de recherche nécessitant :

- le moindre contact physique avec l'animal vivant ciblé, quel que soit le matériel entrant en contact avec l'individu ;
- un stimulus dirigé vers les animaux ciblés qui pourrait avoir un impact sur leur comportement, leur santé ou leur bien-être. »

En l'état actuel des pratiques de recherche sur les mammifères marins, cette définition concerne principalement :

- le **prélèvement de biopsie**, qui englobe ici les frottements cutanés (ex : via un écouvillon sur la peau de l'animal) et les prélèvements tissulaires superficiels de peau et de lard ;
- la **pose d'instrument**, quel que soit le mode de fixation (ventousée sur la peau ou ancrée dans le lard ou le muscle)
- l' **acoustique active**, quelle que soit la nature des sons émis (émission ou diffusion d'enregistrements).

Il a été convenu de s'en tenir à la définition générique ci-dessus afin de couvrir toute potentielle nouvelle méthode qui se développerait avec le même niveau d'intrusivité.

II.2 Avantages

Ces **méthodes** présentent de nombreux avantages pour l'étude et la conservation des mammifères marins :

- ▶ Elles permettent **d'obtenir des informations précieuses** tant à l'échelle de l'individu que de la population. Le prélèvement de biopsies permet de renseigner les scientifiques et les gestionnaires sur des aspects génétiques et des niveaux de contamination de populations ou d'individus ciblés. La pose de balise permet d'obtenir des informations détaillées sur les déplacements et les comportements des animaux, notamment lors de leurs plongées et de leur migration. La diffusion d'enregistrements permet d'étudier le comportement et les réactions des individus à un stimulus (prédateur, perturbation anthropique) ;
- ▶ Ces informations peuvent s'avérer essentielles pour établir un **état des lieux** de la dynamique des populations et la mise en place de **mesures de conservation et de protection** adaptées et efficaces ;
- ▶ Ces méthodes peuvent donner lieu à des actions de **sensibilisation et d'éducation** auprès des scolaires ou du grand public (ex : suivre le cheminement d'une baleine à bosse en migration au jour le jour grâce à une balise satellite via une plateforme en ligne).

II.3 Impacts

Malgré ces avantages, ces méthodes peuvent être particulièrement impactantes, et ce à plusieurs niveaux :

- ▶ À court terme, les méthodes nécessitant un contact direct impliquent d'approcher une embarcation motorisée à très faible distance des animaux, engendrant un premier **dérangement acoustique**, suivi d'un contact plus ou moins intrusif selon la méthode employée. Le **stress** généré par une telle opération peut être important, bien que de courte durée. Il en va de même pour le stress généré par l'exposition à des bruits générant une réaction comportementale ;
- ▶ À long terme, la perforation de l'épiderme peut être source **d'altération du comportement et d'infection** pouvant entraîner, dans des cas extrêmes, la mort de l'individu. Dépourvues de système de décrochage automatique une fois la batterie épuisée, certaines balises peuvent rester fixées à l'animal pendant des années, avec un risque de **douleur chronique**. L'exposition prolongée et / ou répétée à des bruits impactants peut engendrer des dépenses énergétiques supplémentaires, **l'abandon** temporaire ou permanent de zones favorables voire des **lésions physiologiques** affectant les capacités de survie et de reproduction.

II.4 Lignes directrices existantes

Devant le développement de ces méthodes et l'importance croissante des considérations éthiques associées, la Commission Baleinière Internationale a entériné des lignes directrices spécifiques à la pose de balises en 2019¹. La *Society for Marine Mammalogy* a quant à elle publié des recommandations pour le traitement des animaux sur le terrain dès 2009², que certains scientifiques souhaiteraient d'ailleurs voir mises à jour. On retrouve dans ces deux documents, entre autres, la nécessité de justifier le besoin de recherche, définir de façon réfléchie les critères d'étude (espèce sélectionnée, taille de l'échantillon, technique, calendrier et durée de la recherche), d'identifier des impacts de la méthode employée et les moyens mis en place pour les réduire.

Ces recommandations ont été établies sur la base des meilleures connaissances disponibles au moment de leur rédaction. Elles ont pour but de fournir un cadre éthique pour la recherche sur les mammifères marins face à l'absence de cadre législatif international mais ne portent aucun caractère obligatoire. Ces lignes directrices supposent que toute recherche sur les mammifères marins doit se conformer aux exigences légales nationales, régionales et locales applicables sur la zone de recherche.

III. Gestion des demandes de dérogation espèces protégées dans les Antilles françaises

III.1 Cadre juridique existant

Sur tout le territoire national français y compris le sanctuaire AGOA, tous les mammifères marins sont

¹ Andrews, R. D., Baird, R. W., Calambokidis, J., Goertz, C. E., Gulland, F. M., Heide-Jorgensen, M. P., ... & Zerbini, A. N. (2019). Best practice guidelines for cetacean tagging. *J. Cetacean Res. Manage.*, 20(1), 27-66.

² Gales, N. J., Bowen, W. D., Johnston, D. W., Kovacs, K. M., Littnan, C. L., Perrin, W. F., ... & Thompson, P. M. (2009). Guidelines for the treatment of marine mammals in field research. *Marine Mammal Science*, 25(3), 725-736.

protégés conformément à l'arrêté ministériel du 1er juillet 2011. Ainsi tout projet entraînant sur eux une perturbation intentionnelle (notamment leur approche à moins de 100 m) doit faire l'objet d'une demande de Dérogation Espèce Protégée (DEP). Cette demande doit être déposée auprès de la DEAL (de Guadeloupe ou Martinique selon la localisation de la demande) qui est en charge de son instruction et soumise à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature. De fait, pour les méthodes de recherche invasives comme pour d'autres, l'interdiction est la règle et l'autorisation est l'exception ; un principe partagé par le sanctuaire AGOA et son Conseil scientifique.

III.2 Pièces obligatoires du dossier de demande

La demande d'une DEP doit contenir les documents suivants :

- le cerfa n°13616*01 rempli, daté et signé ;
- un formulaire à remplir faisant office de rapport technique comprenant entre autres une présentation détaillée du projet.

Les méthodes de recherche invasives présentant un enjeu éthique particulier pour le Sanctuaire Agoa, ce formulaire validé par son Conseil Scientifique a été élaboré en concertation avec les DEAL Martinique et Guadeloupe. Il s'appuie sur les lignes directrices internationales et les recommandations du Sanctuaire Agoa.

Il est joint à la présente note et permet au porteur de projet de l'accompagner dans l'élaboration de sa demande de DEP et permet aux services instructeurs une meilleure compréhension et évaluation de son projet. Ce document s'avère aussi utile pour le Sanctuaire Agoa et son Conseil Scientifique qui sont sollicités par les DEAL afin de fournir un avis sur les demandes.

Toutes les informations relatives au dépôt d'une DEP sont disponibles sur le site des DEAL :

- Martinique : <https://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/especes-protegees-reglementation-nationale-a1476.html>
- Guadeloupe : <https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/la-derogation-a-la-protection-des-especes-de-faune-a3197.html>