

# PROTOCOLE MISSION DE RECHERCHE

Année 2024

**Mission MARINE  
CONVERSATIONS**

Signaux de communication des cétacés du Gouf de  
Capbreton : une étude transdisciplinaire

## PROTOCOLE MISSION DE RECHERCHE

*MISSION MARINE CONVERSATIONS*



école  
nationale  
vétérinaire  
toulouse



**ILCB**

Institute of  
Language, Communication  
and the Brain



## EFFORT DE RECHERCHE

L'effort de recherche journalier dépendra des conditions météorologiques. Il ne sera réalisé que lorsque la force du vent sera inférieure ou égale à 5 sur l'échelle de Beaufort.

Le départ du bateau sera programmé à 7h du port de Bayonne. Le retour se fera en fonction des rencontres avec les cétacés, des conditions météo, d'éventuels imprévus mais au plus tard vers 14h. L'effort de recherche commencera dès la sortie du port. L'ensemble de l'équipage sera sollicité à tour de rôle avec 2 observatrices ou observateurs au minimum qui seront relayé.e.s toutes les heures. Chaque observateur peut couvrir un angle de 120° avec une distance de prospection visuelle de 1km. La figure 1 décrit l'observation réalisée par 4 personnes. En présence de 2 observateurs, une alternance des positions à occuper sera effectuée.

La trajectoire du bateau pourra être enregistrée par GPS et les points significants seront conservés.

Un briefing rappelant les objectifs de la mission et les consignes de sécurité sera réalisé chaque matin, sur le ponton avant l'accès au bateau ou directement à bord une fois les préparatifs terminés et le matériel embarqué.

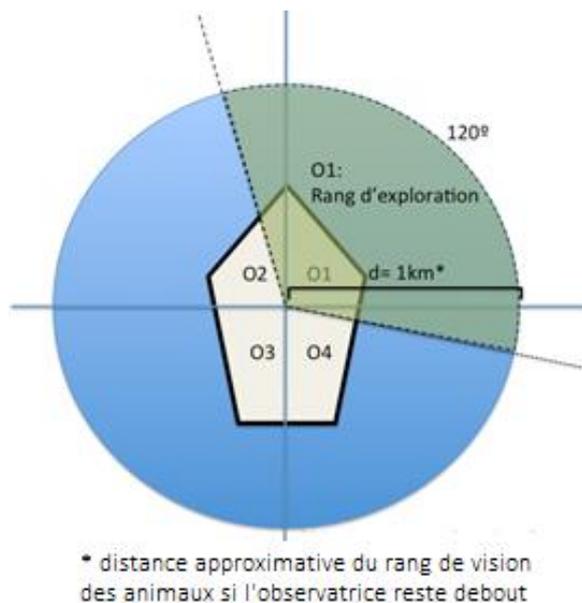


Figure 1 : Observation aérienne en 360°

## RENCONTRE AVEC UN GROUPE DE CETACES

Lors d'une rencontre avec un groupe de cétacés, il faudra suivre le protocole décrit dans la figure 2 ci-dessous.

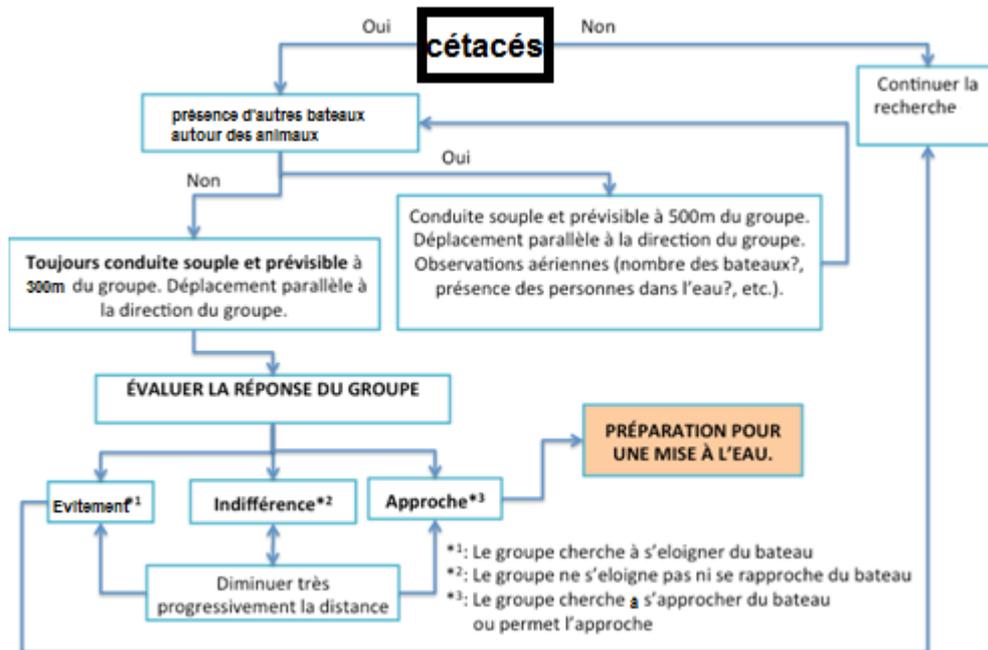


Figure 2 : protocole à suivre lors des rencontres

Si la réponse du groupe de cétacés est un évitement, avant de continuer la recherche d'un autre groupe, on procède à deux rapprochements avec le bateau pour voir si la réponse des animaux reste l'évitement ou change au profit de l'indifférence ou d'une approche. Si à l'issue des deux essais, la réponse d'évitement persiste, on s'éloigne lentement du groupe.

- Pendant le déroulement de ce protocole, chaque binôme embarqué commence le remplissage des fiches et coordonne le suivi des animaux.
- Au stade « indifférence » ou « approche » des animaux, les nageurs commencent à préparer le matériel de captation acoustique et visuel, la bouée, les PMT, les poids.
- Le pilote du drone prépare son matériel.

## COLLECTE DE DONNEES ETHOLOGIQUES

La durée totale de la collecte des données sera tributaire du comportement des animaux. Tout signe manifeste d'inconfort de la part des cétacés signifiera l'arrêt immédiat de la prise de données. La durée maximale d'une session d'observation ne dépassera jamais les 45 minutes. Après la 1<sup>ère</sup> séance d'enregistrement, l'équipe reviendra sur le bateau et observera le comportement du groupe de cétacés. Si le groupe de cétacés reste sur zone, un délai d'une 10aine de minutes sera respecté avant de se remettre à l'eau pour la session suivante. Si le groupe de cétacés s'éloigne soudainement et rapidement, nous ne le suivons pas. Et nous procéderons à la recherche d'un 2<sup>e</sup> groupe pour réaliser une autre session d'observation.

## Données aériennes

Ces données seront prises de manière opportuniste et en suivant le protocole ci-dessous.

Les **observateurs et observatrices embarquées** collecteront des données visuelles directes : estimation du nombre d'animaux, comportements, relevés d'identification. Le pilote du drone filmera le groupe de cétacés pendant la durée des observations.

## Données sous-marines

La collecte de données éthologiques et acoustiques sera réalisée via l'utilisation du dispositif audiovisuel et d'une caméra GoPro permettant d'enregistrer contexte des interactions.

Le choix a été fait de ne pas réaliser d'apnées pendant la rencontre afin de réduire au maximum l'impact de notre présence sur les animaux. Les apnées peuvent en effet modifier le comportement des animaux, de plus elles causent du bruit lors de l'immersion et ne permettent de filmer sous l'eau que quelques secondes avant de remonter, rendant les captations vidéo très instables. Nous ne souhaitons pas non plus plonger en bouteille pour éviter que les rideaux de bulles et le bruit du scaphandre ne perturbe les animaux.

La **durée de la collecte des données éthologiques et acoustiques** dépendra de l'activité du groupe de cétacés. Elle sera minimale concernant les groupes en déplacement (susceptibles d'être peu intéressés par notre présence) et les groupes occupés par des interactions sociales intenses. Dans le cas de cétacés « coopératifs » (restant à proximité des 2 nageurs) ou ne prêtant pas attention aux nageurs (animaux poursuivant leurs activités sans changements ostensibles de direction, d'activité), les sessions de collecte seront espacées et reconductibles. La durée maximale consacrée à la prise de données lors d'une session sera déterminée par la réponse des cétacés en présence des nageurs et sera au maximum de 45 min.

Sur le bateau, les personnes présentes auront aussi des tâches à réaliser.

- **Le pilote du bateau** est responsable de la trajectoire du bateau et est informé de la charte d'approche des cétacés. Le pilote conduira son bateau à allure prévisible afin de ne pas surprendre les cétacés. Le bateau ne doit pas arriver par derrière ou sur les côtés, et ne doit pas couper la trajectoire des animaux. Le pilote proposera la mise à l'eau des nageurs à 300m des cétacés et dans l'axe de leur progression, afin de ne pas se mettre en position de poursuite ou d'approcher les cétacés par l'arrière ou sur leurs côtés. Il se tiendra prêt à aller assister les nageurs, lorsque le signe de danger ou celui de fin de collecte lui sera indiqué. Il est responsable de la sécurité à bord de son bateau, et peut prendre la décision d'empêcher la mise à l'eau ou d'interrompre la collecte de données en cas de situation dangereuse. Il en avertira le « nageur sécurité ».

- **Le pilote du drone** est responsable du maniement du drone. Celui-ci pourra décoller au moment où les nageurs se mettront à l'eau. Le drone volera à 30 m au-dessus du groupe observé pour ne pas le perturber. Son autonomie étant de 30 minutes, sa batterie sera remplacée dans les cas où les observations dureront 45 min.
- **Le reste de l'équipe embarquée** aura en charge de la prise des notes décrivant le contexte de la collecte de données (point GPS, heure, météo, description de l'activité de surface, nombre de cétacés, identification des individus, comportements).

Les personnes sur le bateau aideront aussi à simplifier et coordonner la mise en l'eau et la sortie de l'eau des nageurs.

Si cela ne remet pas en cause la sécurité des personnes, un enregistrement acoustique complémentaire pourra être mené depuis le bateau avec un hydrophone en statique.

## RECAPITULATIF

