



**PRÉFET
DE LA RÉGION
RÉUNION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



REGION REUNION
www.regionreunion.com



Approche et observation des espèces marines à La Réunion



Caudale de baleine à bosse - © : Globice

26 novembre 2024

**Sous-préfecture de Saint-Paul
DEAL – DMSOI**

Région Réunion

*Avec la participation de GLOBICE et de
l'équipe Quiétude (CEDTM)*

Ordre du jour

Introduction (M. le sous-préfet de Saint-Paul)

- 1 . Réglementation nationale : mammifères marins et tortues marines : des espèces protégées (DEAL)**
- 2 . Réglementation locale de l'approche et de l'observation des cétacés (DMSOI)**
- 3 . Bilan de la saison baleines 2024 :**
 - . Fréquentation des eaux de La Réunion par les baleines à bosse (GLOBICE)**
 - . Retour sur les conditions d'approche et d'observation des cétacés (Quiétude – CEDTM)**
 - . Dérogations délivrées, contrôles réalisées, suites administratives et judiciaires (DMSOI/DEAL)**
- 4 . Révision de l'arrêté de 2021 relatif à l'approche et à l'observation des cétacés à La Réunion : engagement d'un processus de concertation (DMSOI/DEAL)**
- 5 . Résultats du jeu-concours portant sur le nombre de baleines (DEAL)**
- 6 . Moment d'échanges**

Mammifères marins et Tortues marines : des espèces protégées au niveau national

Tous les cétacés et les tortues marines qui fréquentent régulièrement les eaux réunionnaises sont visés par ces arrêtés – Comportant notamment l'interdiction de perturbation intentionnelle

• 3 arrêtés ministériels (AM) pris en application de l'article **L. 411-1** du code de l'environnement :

• Pour les **tortues marines** : AM du 10 novembre 2022

• dont ajout en 2022 par rapport à l'AM 14/11/2005 : interdiction de la perturbation induite par des nuisances lumineuses, et la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel.

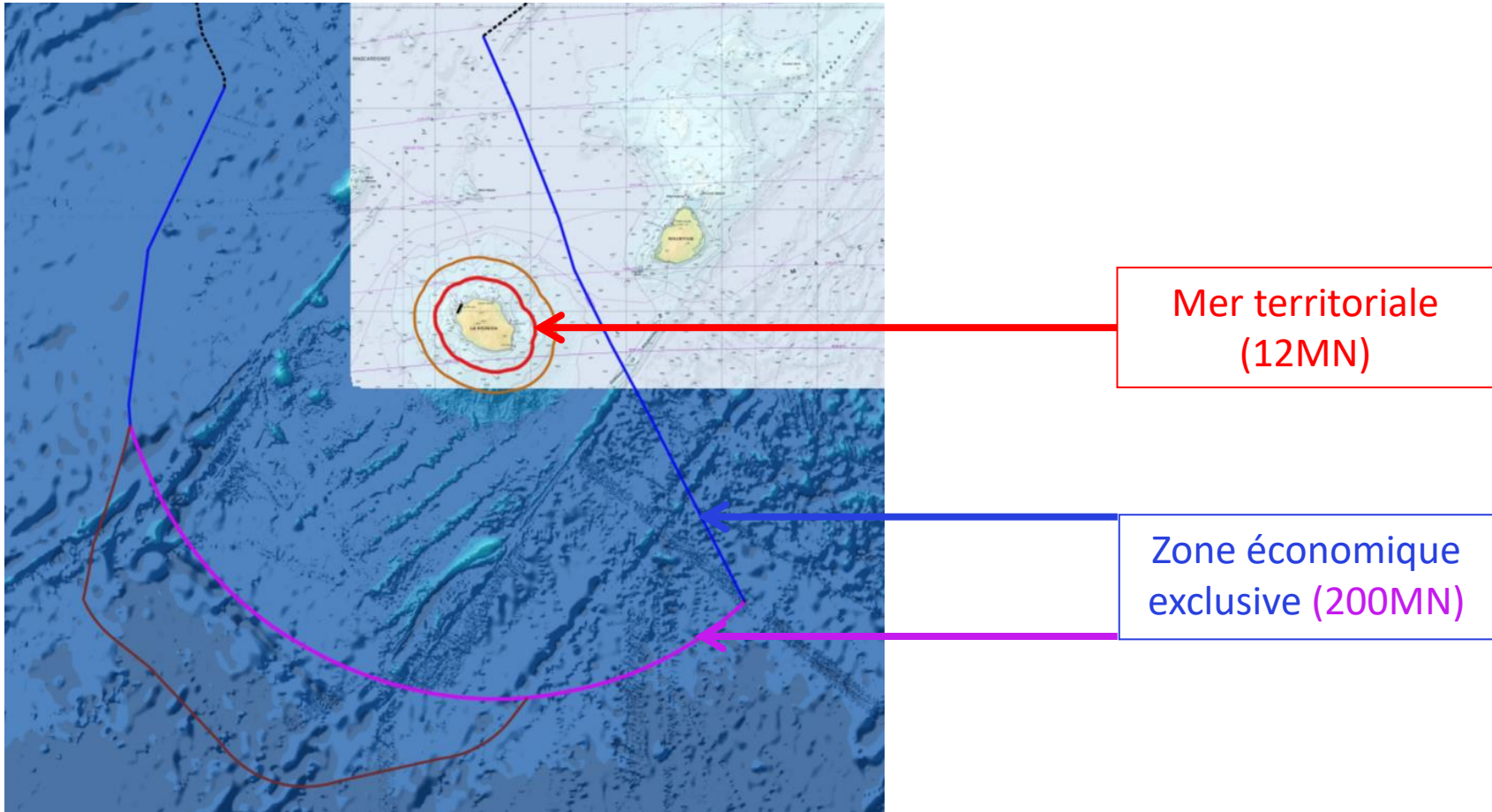
• Pour les **mammifères marins** : AM du 1er juillet 2011, modifié le 3 septembre 2020*

• *Notamment afin d'intégrer à la **perturbation intentionnelle**, outre la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel, *l'interdiction de l'approche des animaux à une distance de moins de 100 m dans les aires marines protégées*

• Pour les **vertébrés menacés d'extinction** (*Grand dauphin*) : AIM 9 juillet 1999, modifié le 27 mai 2009

Des espèces protégées au niveau national

Focus : Espaces maritimes



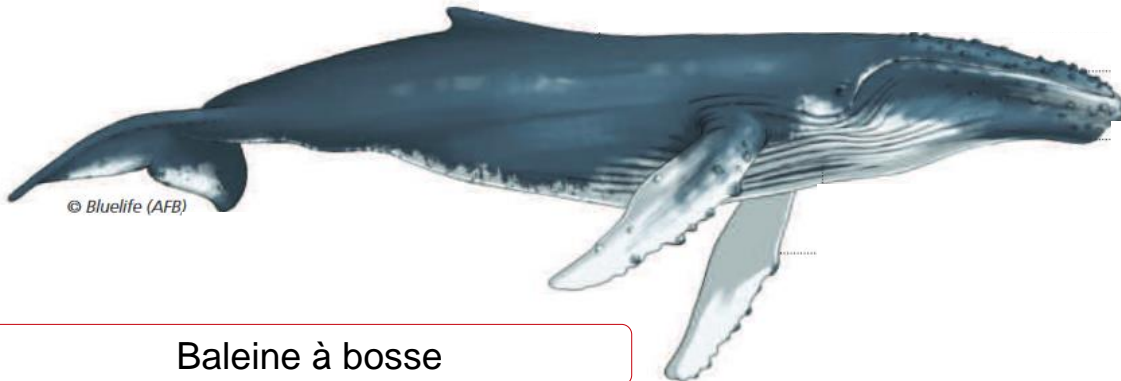
Des espèces protégées au niveau national

Focus : Mammifères marins

23 espèces fréquentent les eaux réunionnaises,
5 sont rencontrées très régulièrement :



Grand dauphin de l'indo-pacifique



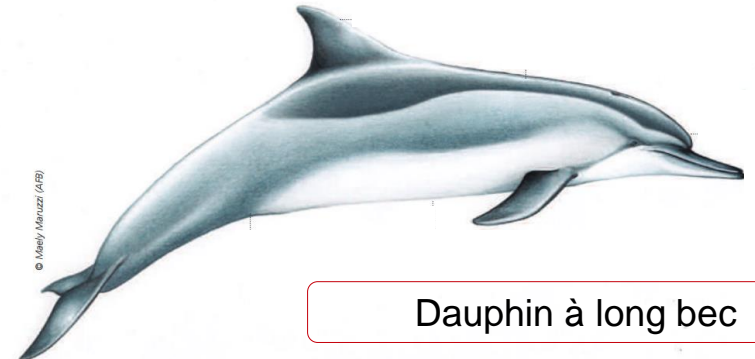
Baleine à bosse



Grand dauphin



Dauphin tacheté pantropical



Dauphin à long bec

Des espèces protégées au niveau national

Focus : Tortues marines

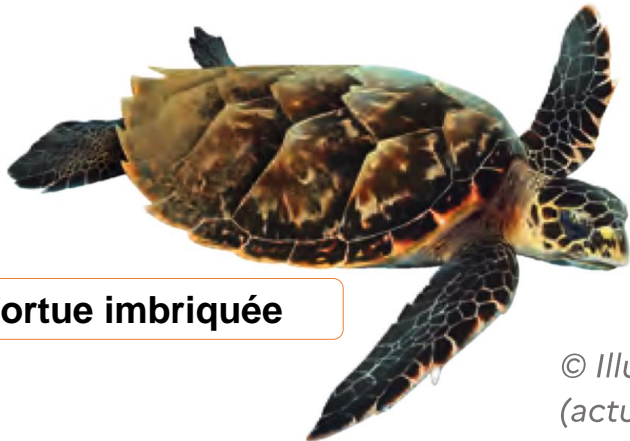
5 espèces fréquentent les eaux réunionnaises,
2 sont rencontrées très régulièrement :



Tortue caouanne



Tortue Luth



Tortue imbriquée



Tortue verte



Tortue olivâtre

Réglementation locale approche et observation des cétacés

2009 : écriture et adoption par les acteurs du territoire d'une charte d'approche et d'observation responsables des baleines à bosse à La Réunion

2017 : extension de la charte aux dauphins et tortues marines

2019 : 1er arrêté préfectoral réglementant l'approche et l'observation des cétacés dans les eaux territoriales de la Réunion, basé sur les préconisations de la charte

2021 : *AP 2021-1306 du 07 juillet 2021* : arrêté préfectoral mis à jour (ajout de périodes et zone de quiétude notamment)



Réglementation locale approche et observation des cétacés

Une **période de quiétude** 18h-9h

9h-18h observation

9h-16h mise à l'eau (1ère personne dans l'eau = 9h00 / dernière personne remontée à bord = 16h)

Réserve marine de La Réunion = **zone de quiétude** :

Approche des cétacés à une distance de moins de 100 mètres interdite
mise à l'eau interdite

Réglementation locale approche et observation des cétacés

.Chef de bord doit disposer de connaissances de la réglementation relative à une approche et une pratique respectueuses (attestation)

.Mises à l'eau :

.Interdiction des ceintures de plomb

.10 pratiquants simultanés dont l'encadrant

.Observation passive comme standard : à moins de 30 mètres des cétacés, tout mouvement volontaire des nageurs pour s'en approcher est interdit

.Interdiction de toucher les cétacés

.Des encadrants formés pour la mise à l'eau :

.Encadrement contre rémunération (code du sport) ;

.Encadrement à titre bénévole.

Réglementation locale approche et observation des cétacés

PRÉFET DE LA RÉGION RÉUNION
Liberté
Égalité
Fraternité

ANNEXE 2 : Approche et observation des cétacés

Observation des cétacés : 9h-18h
Mise à l'eau : 9h-16h

INTERDICTIONS

- Mise à l'eau de mineurs de -8 ans
- Mise à l'eau si plus de 5 navires sont en observation
- Mise à l'eau si cétacés actifs (saut, chasse, mouvement de nageoire, râle, changements de direction répétés)
- Approche en apnée ou en plongée
- Mise à l'eau en sautant depuis le bateau
- Utilisation de flash, lampes de plongée, propulseur, drone sous-marin, appareil susceptible de blesser les animaux
- Dans la Réserve marine : Interdiction complète de la mise à l'eau et interdiction de l'approche à moins de 100 mètres

EQUIPEMENTS

1. Palmes
2. Masque
3. Tuba
4. Combinaison
5. Bouée de signalisation
6. Pavillon conforme (alpha, croix de st-André)

Observation passive
Mise à l'eau : 45 minutes
15 minutes si navires en attente

RESPECT DES RÈGLES À L'ALLER COMME AU RETOUR

→ Pas plus de 10 personnes à l'eau simultanément, toutes palanquées confondues

→ Obligation d'un accompagnant diplômé dans le cadre des mises à l'eau encadrées

→ Hors activités encadrées, brevet PA 20/ niveau 2 minimum/ 2 étoiles

Réglementation locale approche et observation des cétacés

Navires professionnels :

- transport de passagers en mer pour observation ;
- possibilité de mise à l'eau sous encadrement d'un moniteur de plongée agréé.

Navires de plaisance de formation : exploité par un EAPS (si structure d'un moniteur de plongée agréé) – éventuellement à des fins commerciales

- interdiction de tout transport de passagers ;
- possibilité de mise à l'eau sous encadrement d'un moniteur de plongée agréé ;
- conduite du navire par moniteur de plongée agréé ou marin professionnel.

Navires de plaisance individuels :

sorties en mer non rémunérées dans un cadre privé.

BILAN de la saison baleines 2024

.Fréquentation des baleines à bosse [GLOBICE]

Bilan Saison Baleines 2024

GLQ BICE
RÉUNION

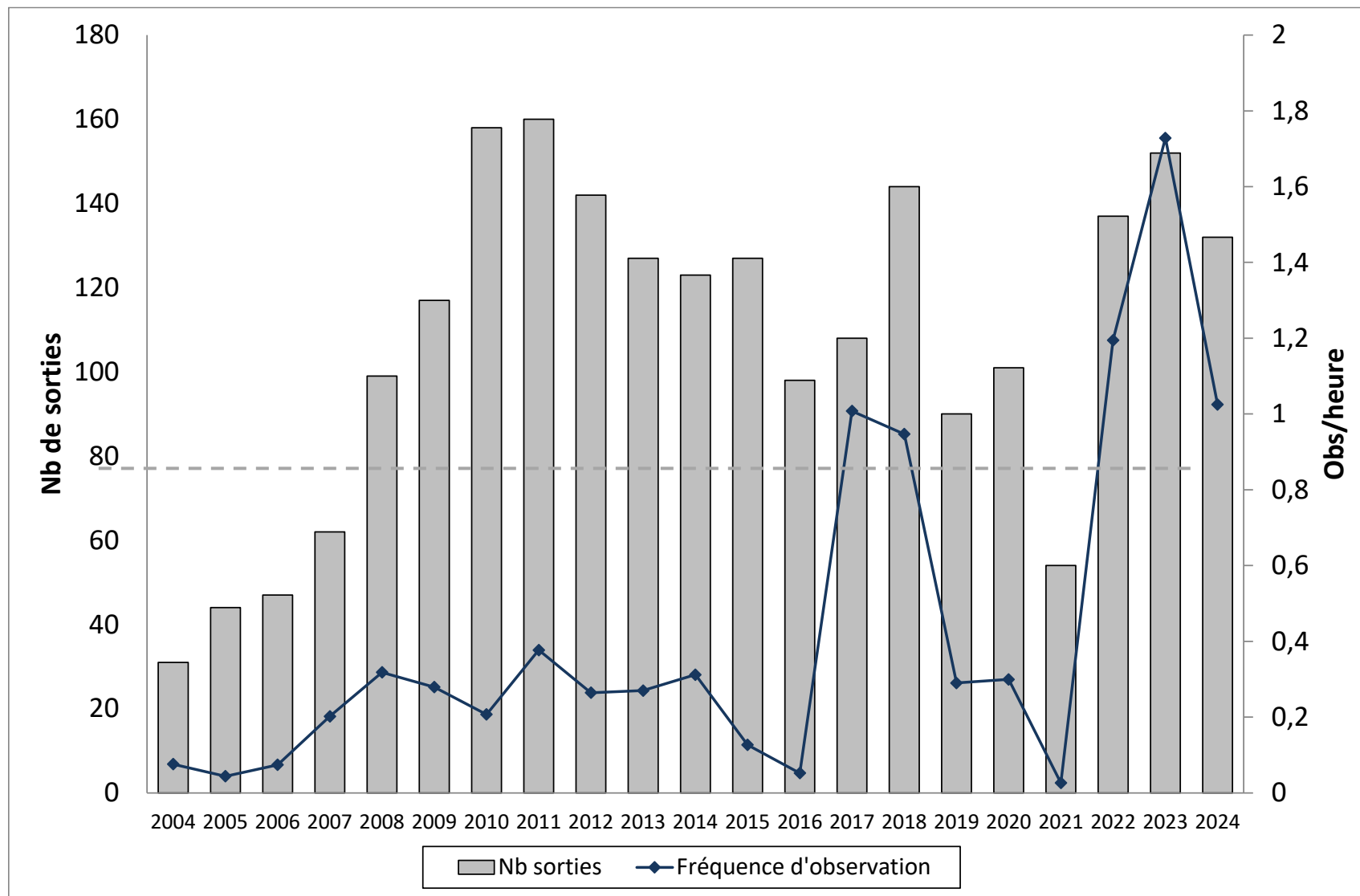


Vanessa Estrade - 6/11/2024

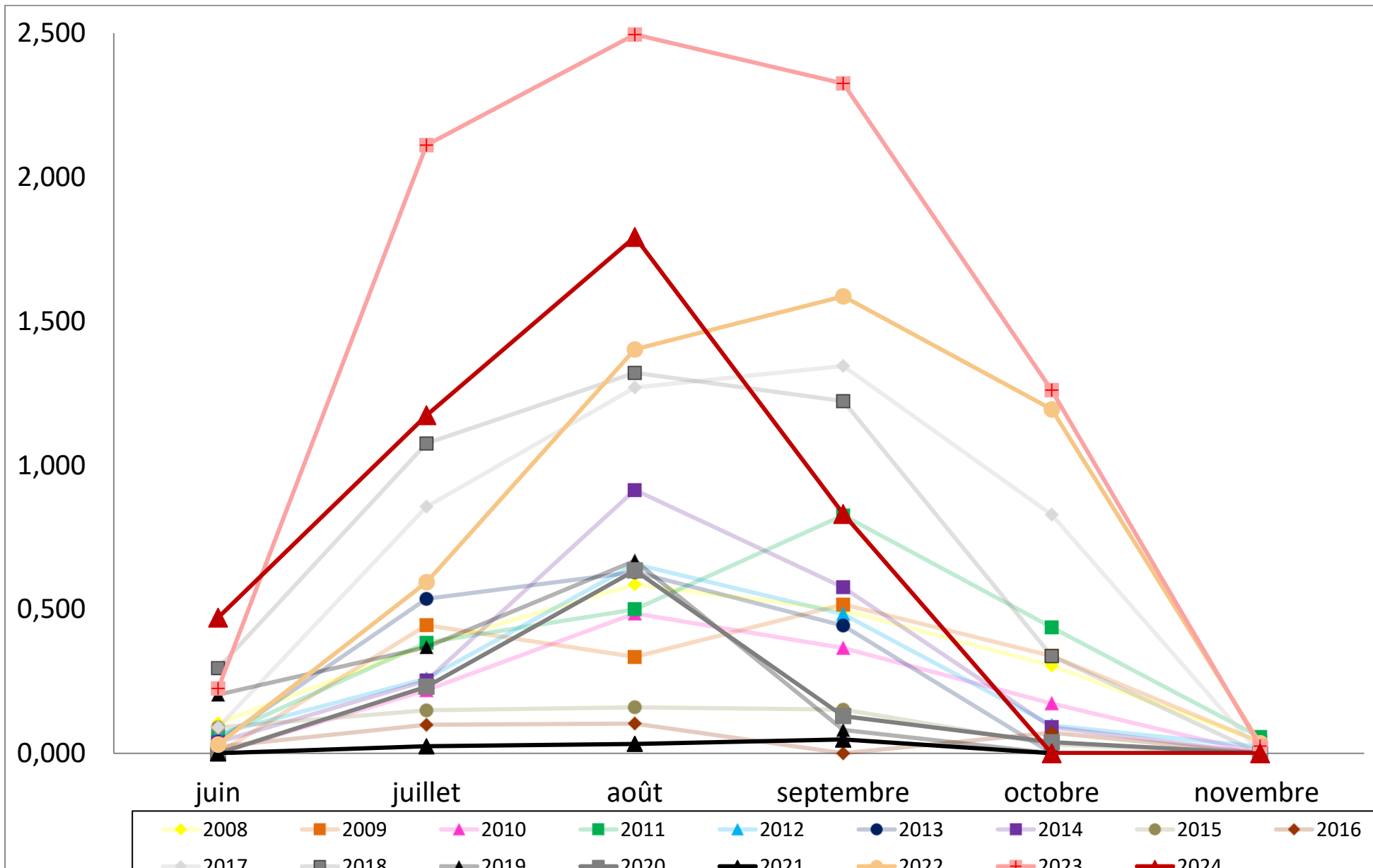
132 sorties en mer Globice
516 observations

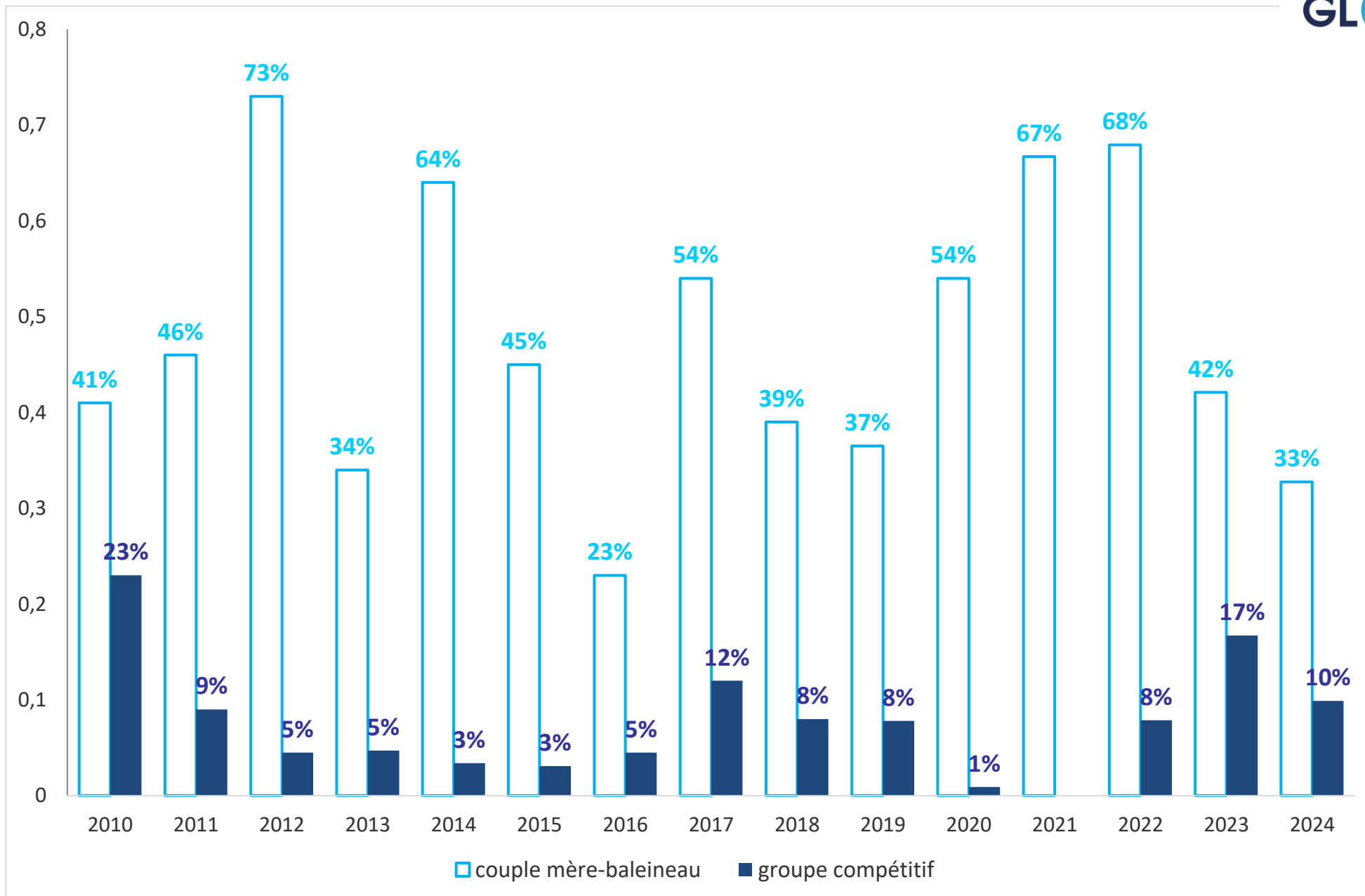


Une fréquence d'observation de 1,0



Une bonne saison, mais courte...





Une saison riche en données...

516 observations

550 signalements avec photos

5253 photos traitées



416

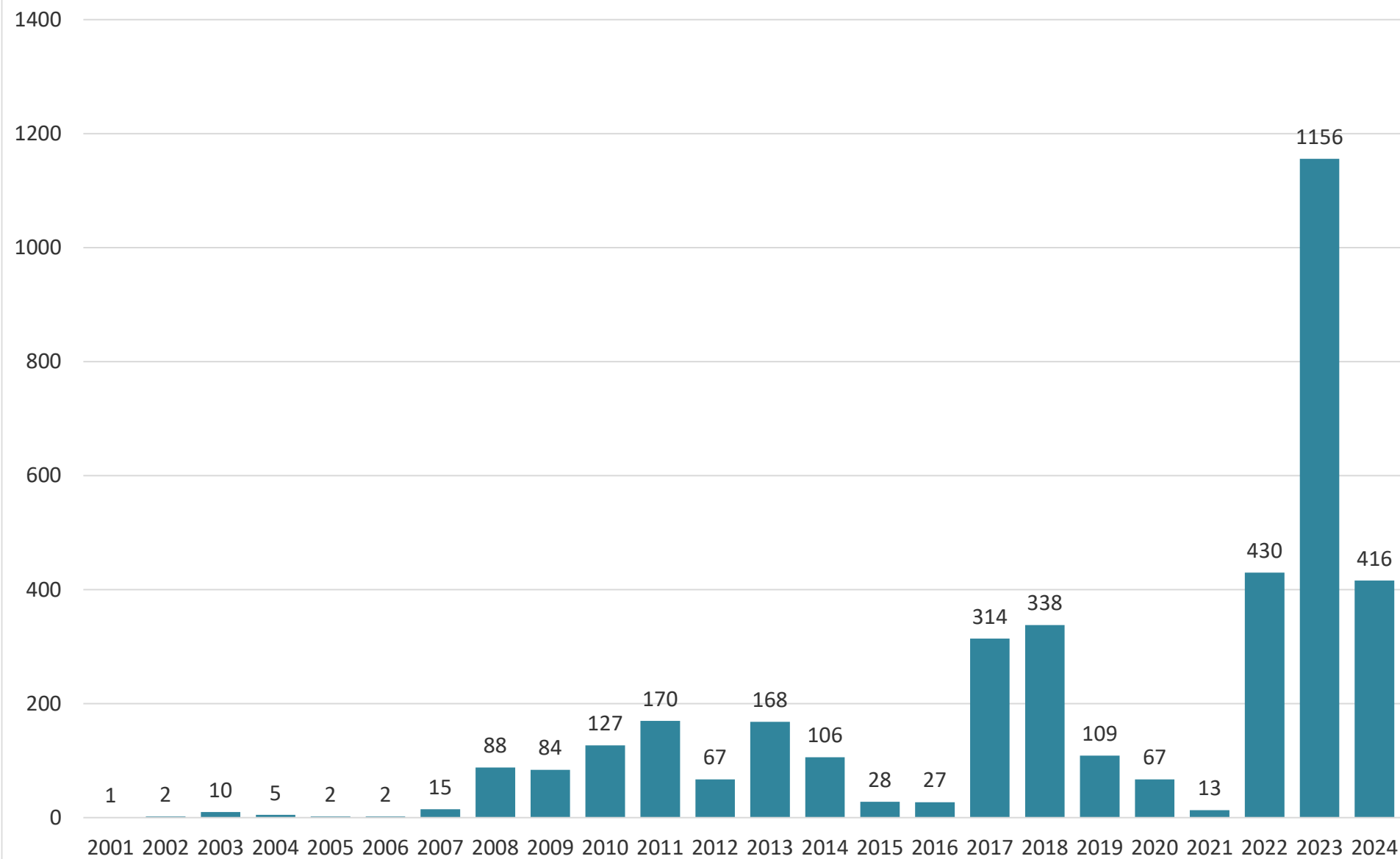
**baleines à bosse
photo-identifiées ...**

...dont 42% via KODAL

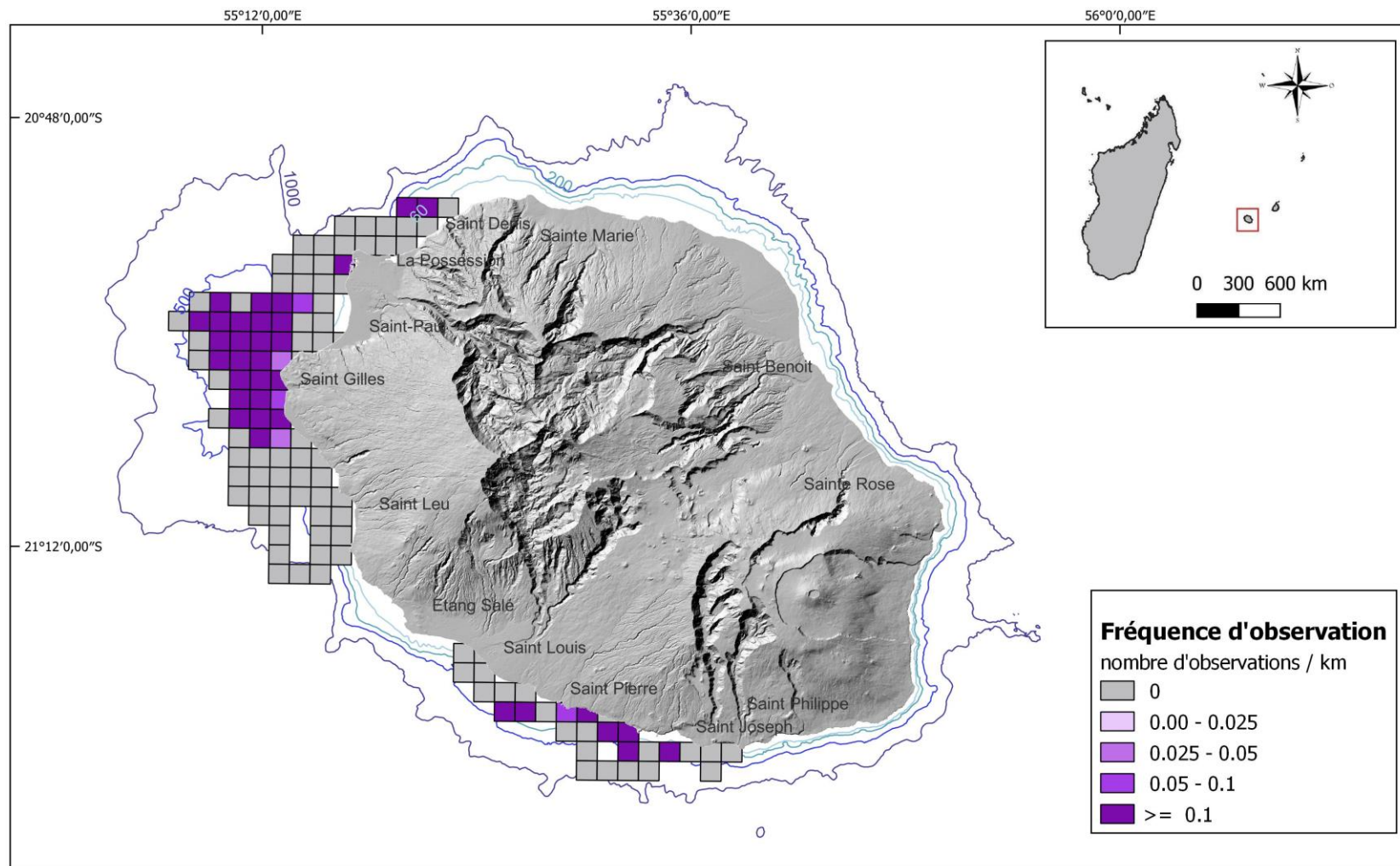
**Catalogue 2001-2024:
3616 individus identifiés**



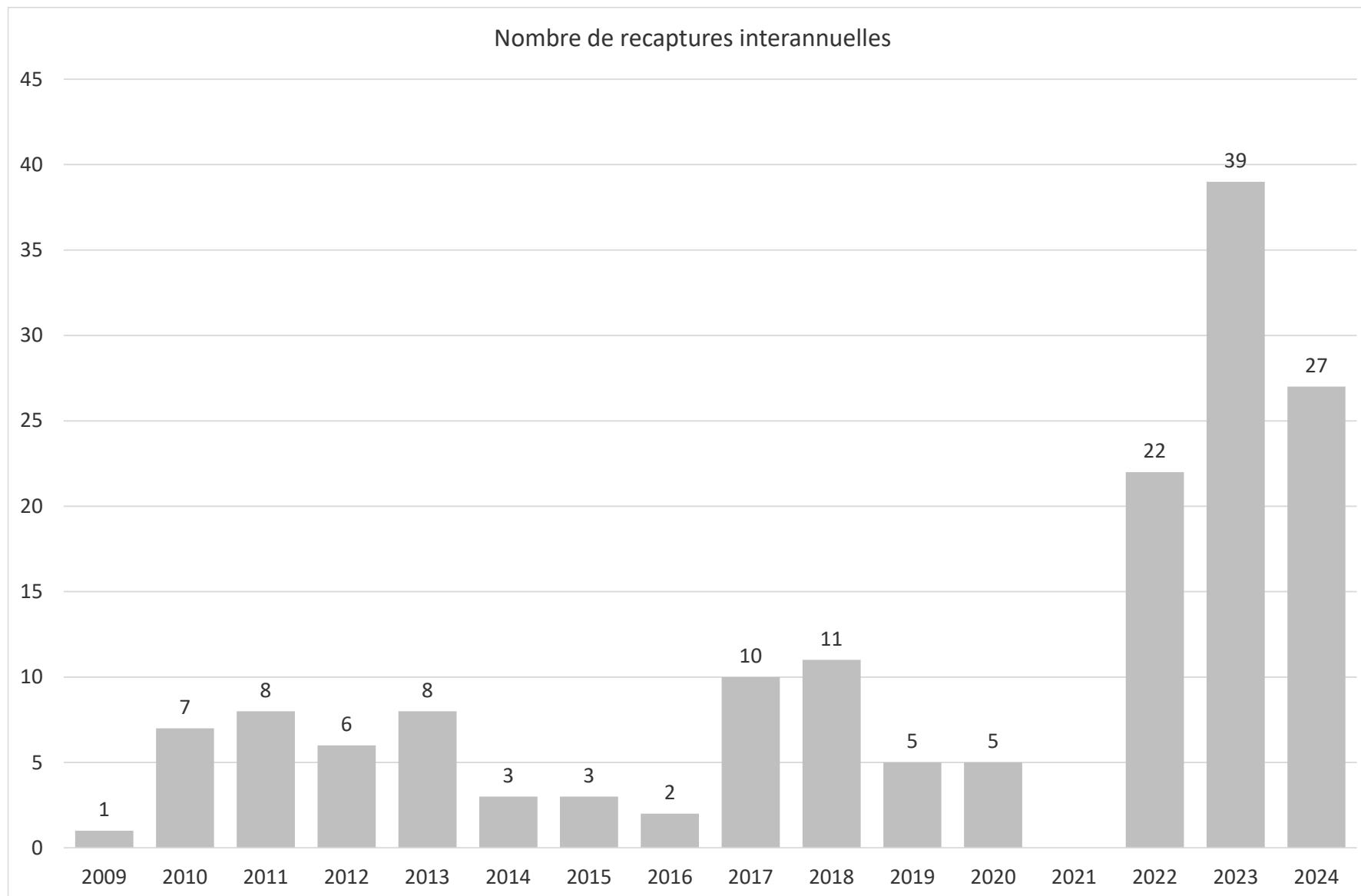
Nombre de baleines différentes identifiées



Distribution spatiale et habitat préférentiel



6,5% de recaptures interannuelles



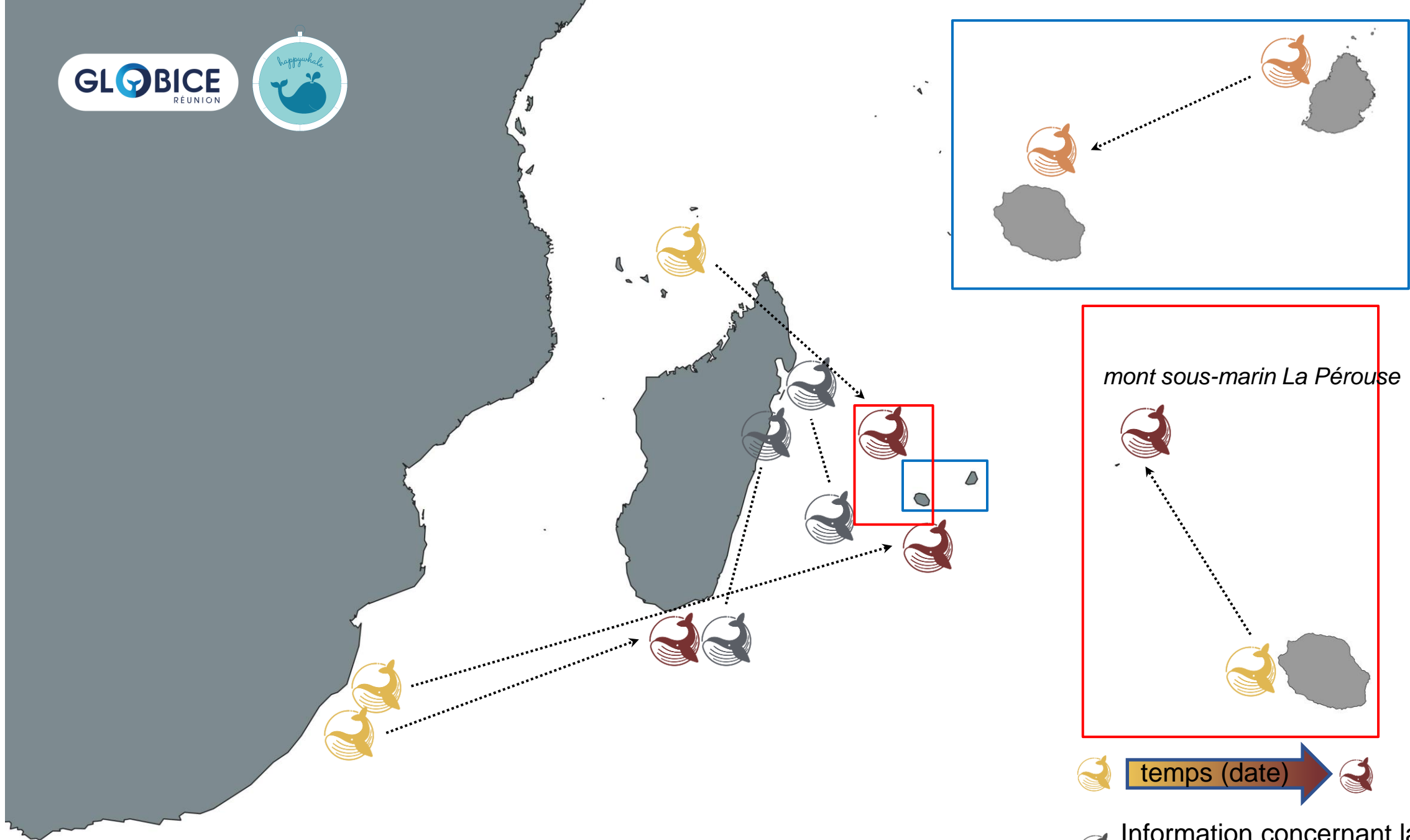


Recaptures régionales

en partenariat avec HAPPY WHALE

Constitution et participation au catalogue régional
de photo-identification

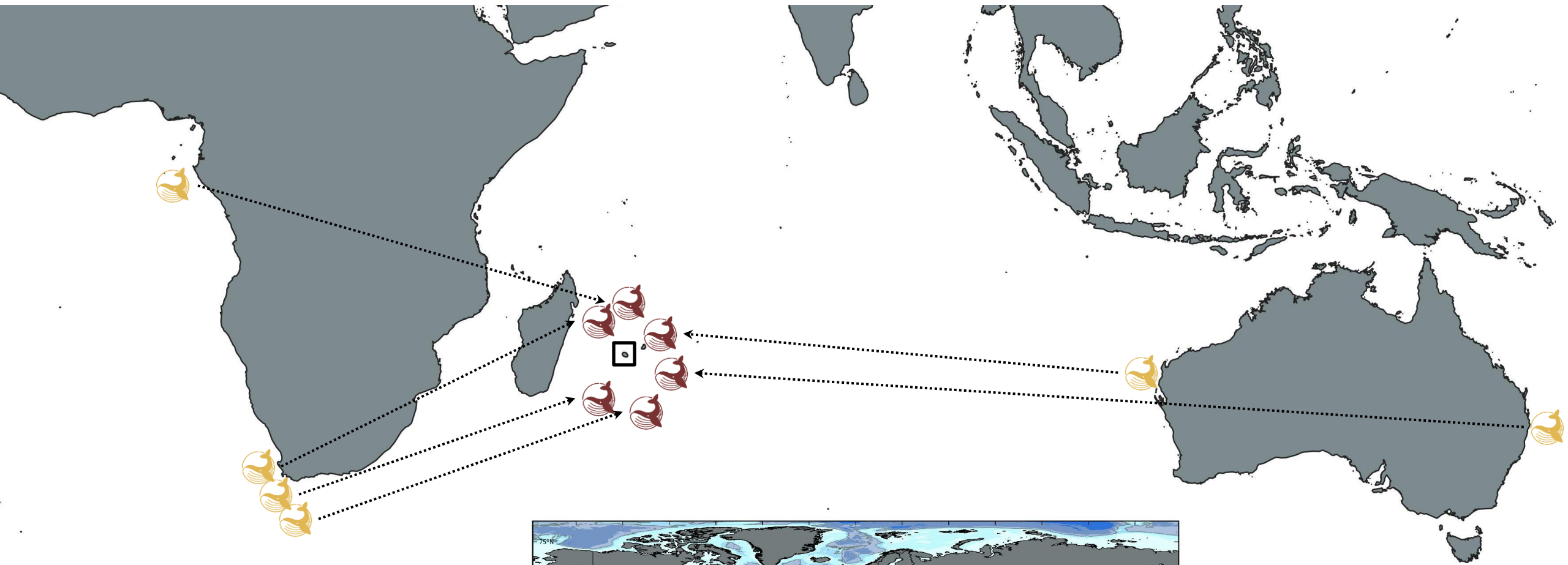




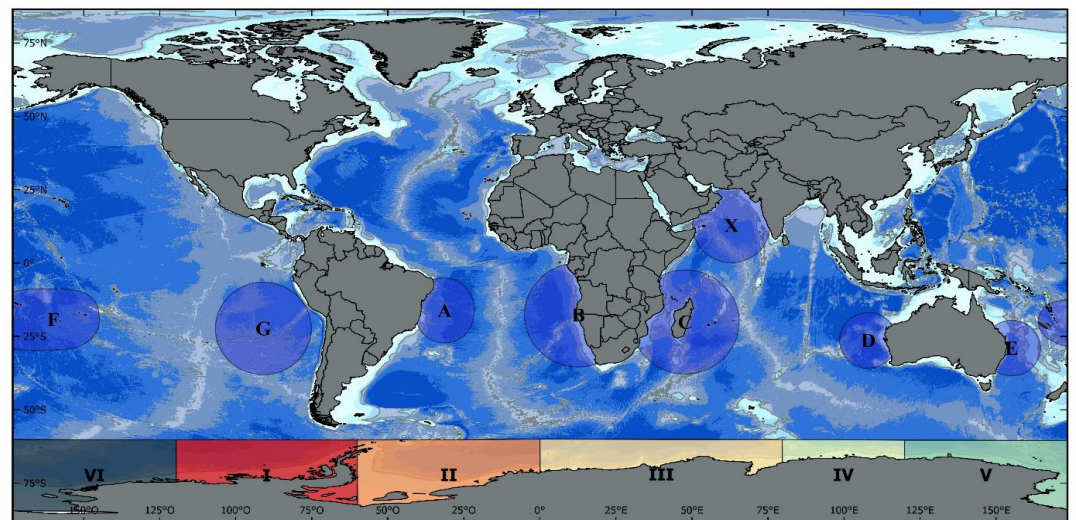
mont sous-marin La Pérouse

temps (date)

Information concernant la date non disponible

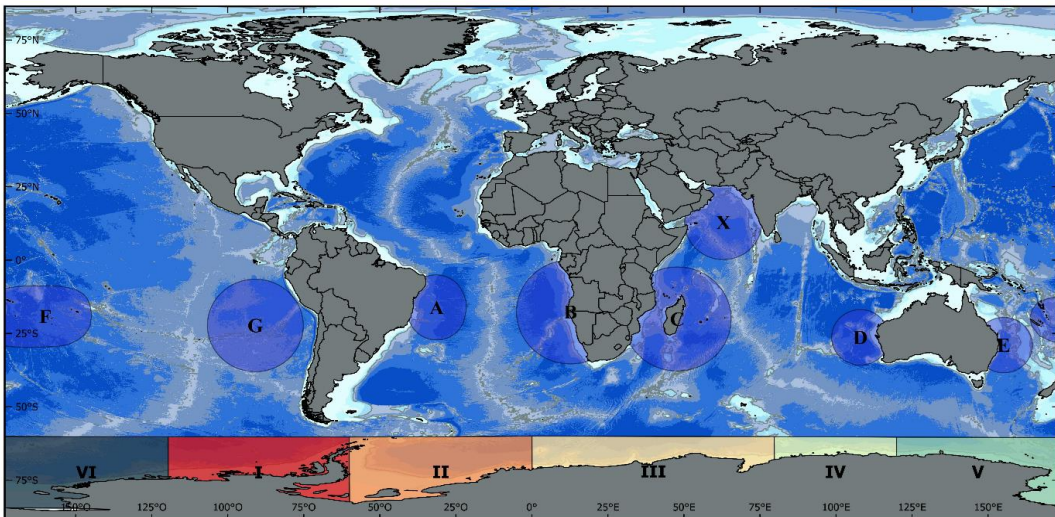
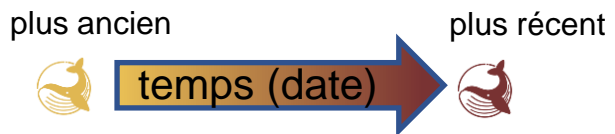


plus ancien → plus récent
 temps (date)



GLOBICE
 RÉUNION

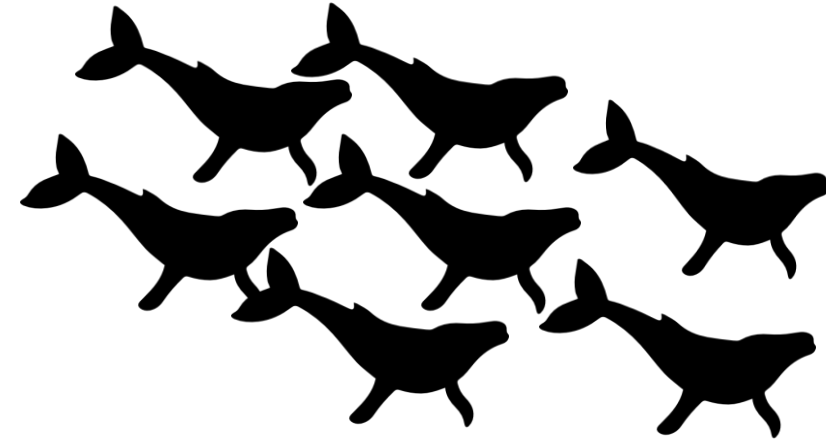
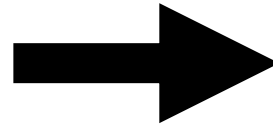




Modèle prédictif - Etude des facteurs environnementaux

Conditions d'alimentation favorables en Antarctique -> Migration

HYPOTHESE



Antarctique Eté année N

Réunion Hiver année N



Pas de données inter-annuelle d'abondance et de distribution de Krill



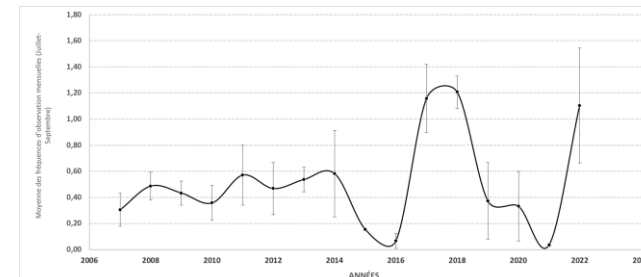
Indicateurs



ABONDANCE Chlorophylle a (N-2)
DISPONIBILITE Couverture de glace (N)



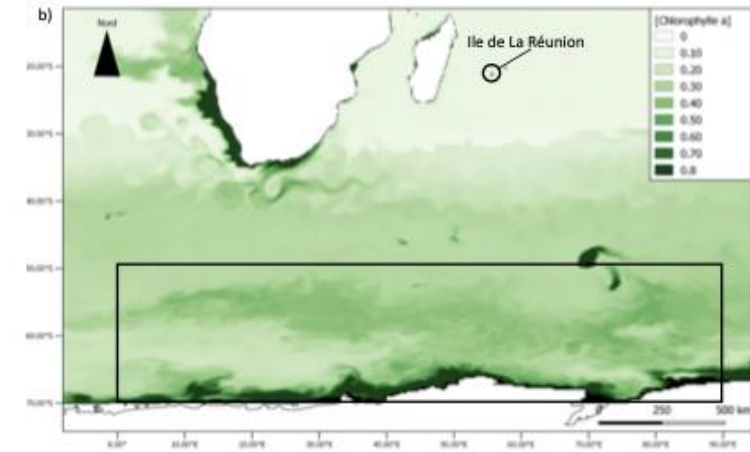
Fréquences annuelles moyennes d'observation des baleines à La Réunion



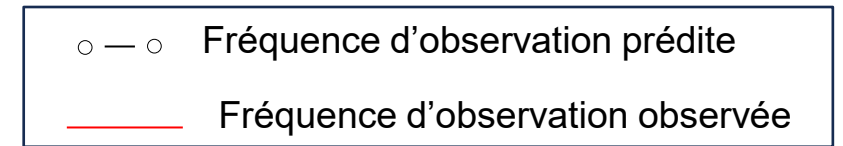
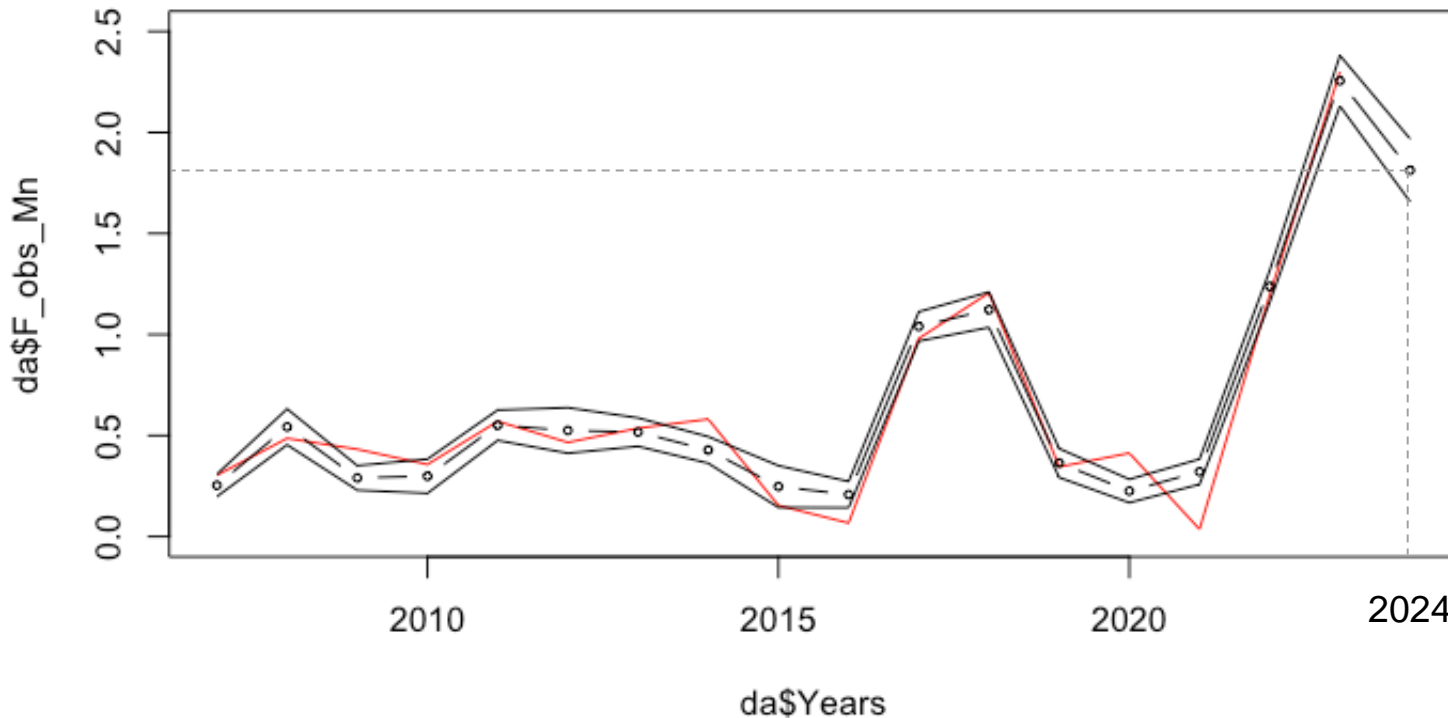
Modélisation

Modèle GLM:

- Effet + significatif de la Chlorophylle (N-2)
 - Effet - significatif de la couverture de glace (Février N)
- sur la fréquence d'observation des baleines à la Réunion (explique 90% de la variance)



Freq Obs ~ CHLA_0-90_N-2 + Sea-Ice Index extent SH de Février



1,68 +- 0,19 => range: 1,49 < Freq Obs < 1,87

Evaluer la condition physique des individus

→ Photogrammetrie par drone



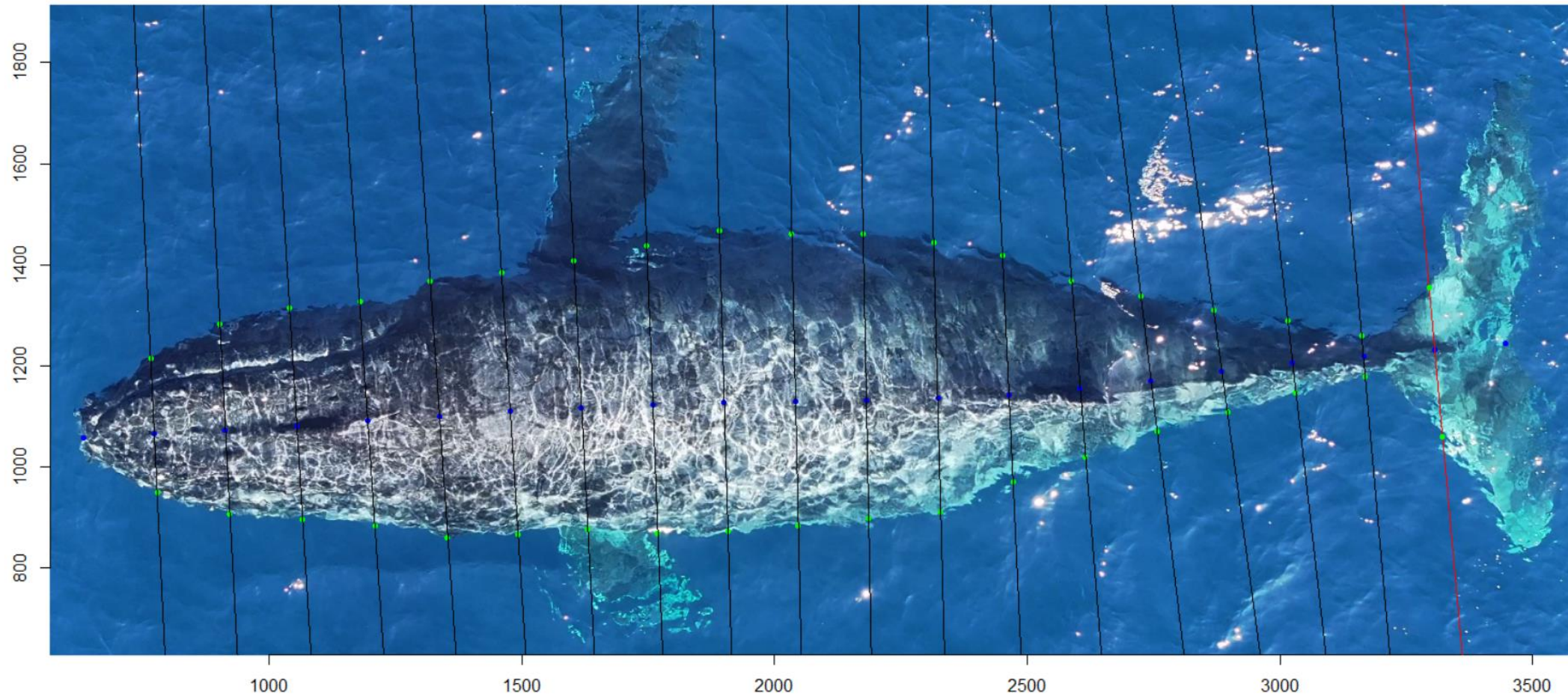
Plan Directeur de Conservation des Baleines à bosse (fiche action 3.3.2).

Campagnes de mesures morphométriques pendant les saisons de reproduction (juin-novembre) 2024, 2025 et 2026



Campagne 2024

- 30h de vol / 119 vols
- 124 adultes filmés
- 52 baleineaux



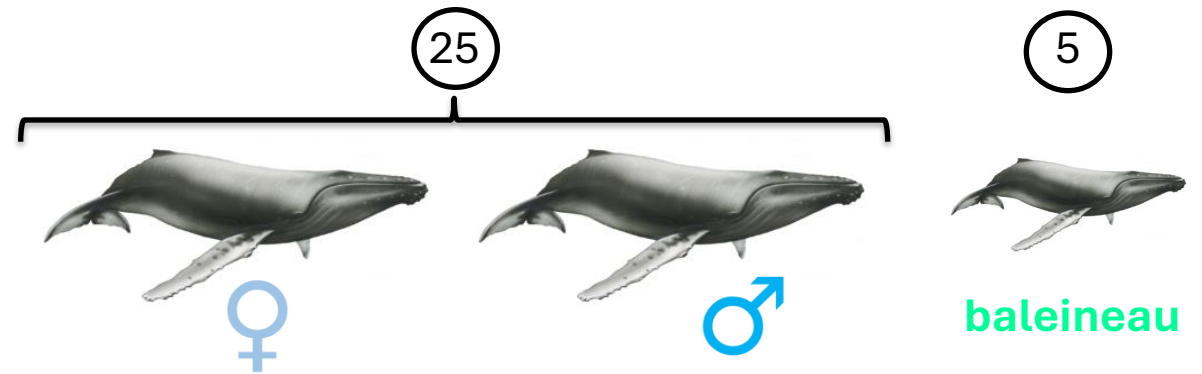
Evaluer la condition physique des individus

→ **Prélèvements cutanés (Programme Sentinel)**





30 biopsies par an (2023-2026)




Biopsie cutanée

- Dérogation à l'interdiction de la perturbation intentionnelle d'une espèce protégée
- Autorisation du Ministère de la Recherche après évaluation du projet par un comité d'éthique

ARRÊTÉ N°2023-83/DEAL/SEB/UBIO


APAFIS #43794-2023052415271818 v7

Profil lipidique/analyse acides gras




- Régime alimentaire
- Indice d'adiposité (AI-1)

Eco-toxicologie

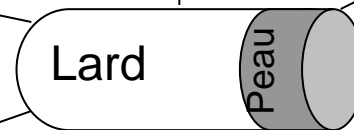


- Polluants organiques persistants


Isotopes stables (C, N)



- Marqueur de niveau trophique
- Habitat de nourrissage
- Régime alimentaire




Hormones stéroïdes



- Phase du cycle reproducteur

Génétique



- Confirmation du sexe

En 2024, 22 biopsies

9



?

5



♀

4



♂

4



baleineau

Vue depuis Saint-André



22.300
mercis

Consils et
Régulations

Cétacés

Historique

Discussions

Un succès fulgurant

- 22.300 téléchargements en moins de 3 mois
- 6700 signalements de baleines depuis la côte partagés au sein de la communauté d'observateurs terrestres.
- 1,374 utilisateurs connectés par jour en moyenne entre le 8 Juin et le 16 Septembre, Jusqu'à 2,194 utilisateurs connectés sur une journée (21 Juillet).
- Nombre moyen de 2,6 sessions ouvertes par utilisateurs par jour

Merci de votre attention



BILAN de la saison baleines 2024

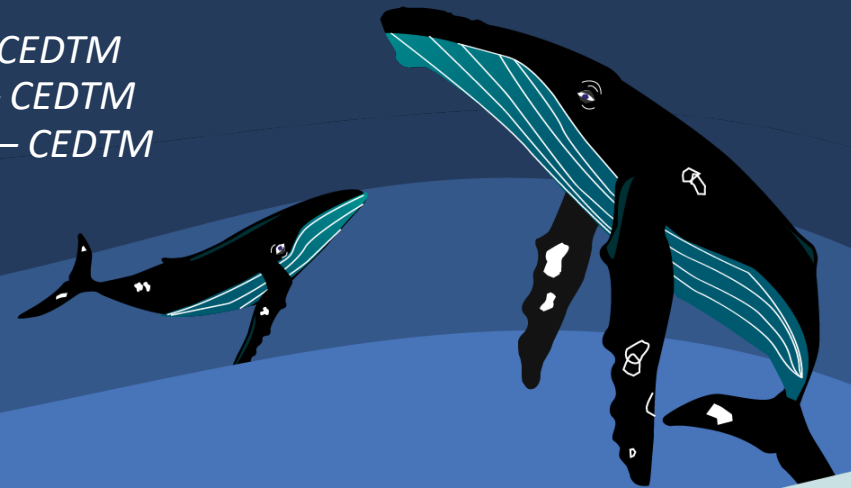
.Conditions d'approche et d'observation [CEDTM-Quiétude]

Activité d'observation des cétacés Bilan saison 2024

Mardi 26 novembre 2024

*Audrey Cartraud – Cheffe de projet Quiétude – CEDTM
Jonathan Cotto – Chargé de mission, Quiétude – CEDTM
Charline Fisseau – Chargée de mission, Quiétude – CEDTM*

Equipe
QUIÉTUDE



Équipe Quiétude

Contexte et effort saison BAB 2024

8^{ème} saison des baleines
Terrain assuré par 2 agents



2017

- Sensibilisation, réduction de la pression immédiate

2024

- Contribution à la coordination des zones d'observation entre les acteurs
- Récolte de données pour le suivi de l'activité

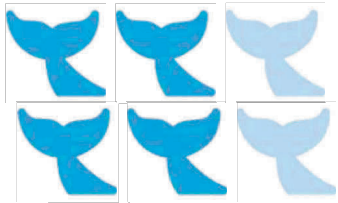
Chiffres-clés 2024

- 22 jours en mer
- 114 heures d'effort
- 1 143 km

Suivi des pratiques en mer



Un fort taux de présence d'observateurs



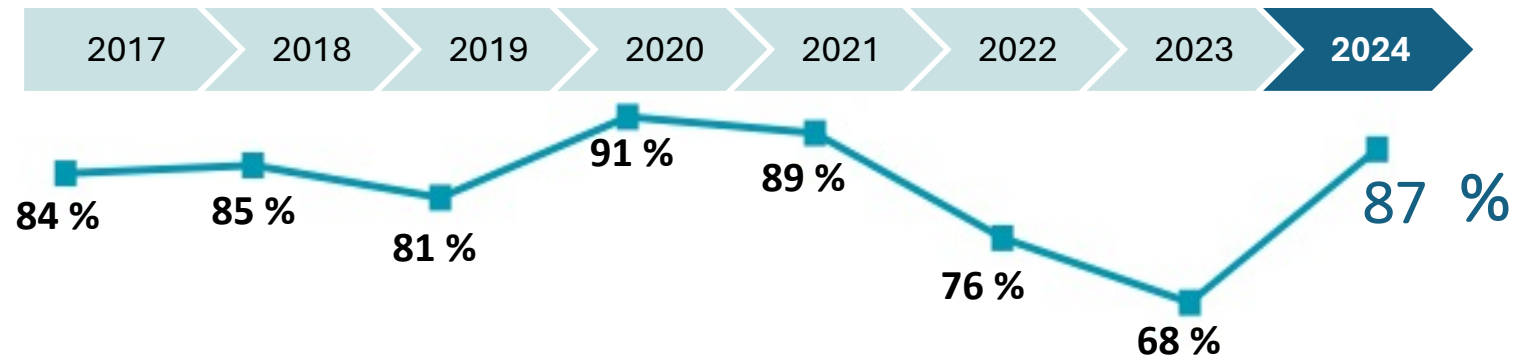
87 %

Dans 87% des cas d'observation de cétacés, au moins un bateau était présent dans la zone des 300 m.

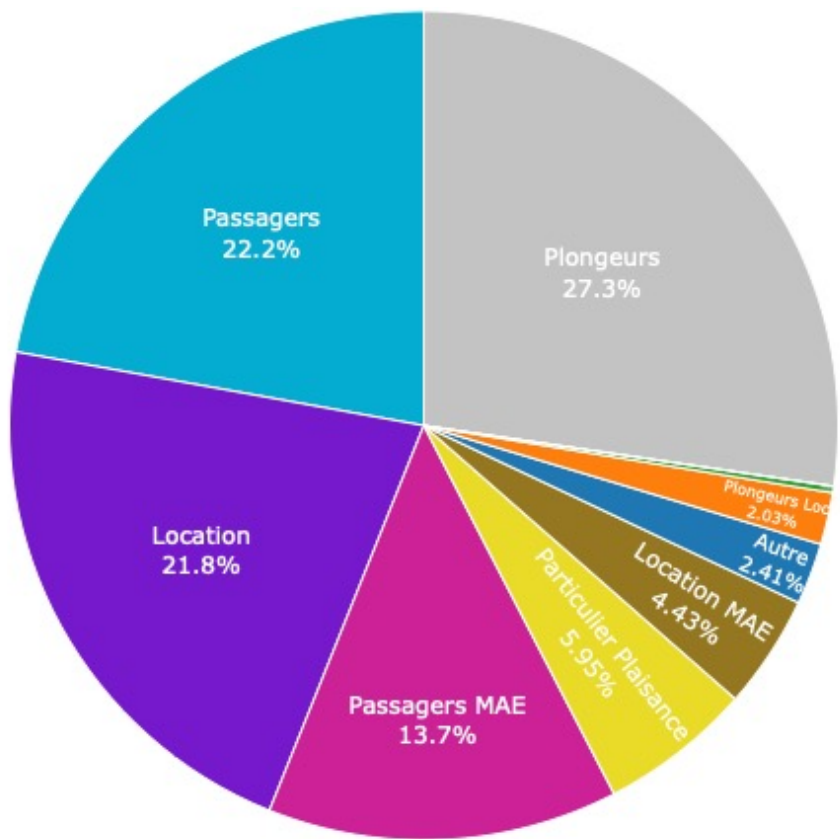
N = 310 observations

- Nombre de baleines comparable à 2022, mais un taux d'observation bien plus élevé qu'en 2024

➔ Forte pression d'observation

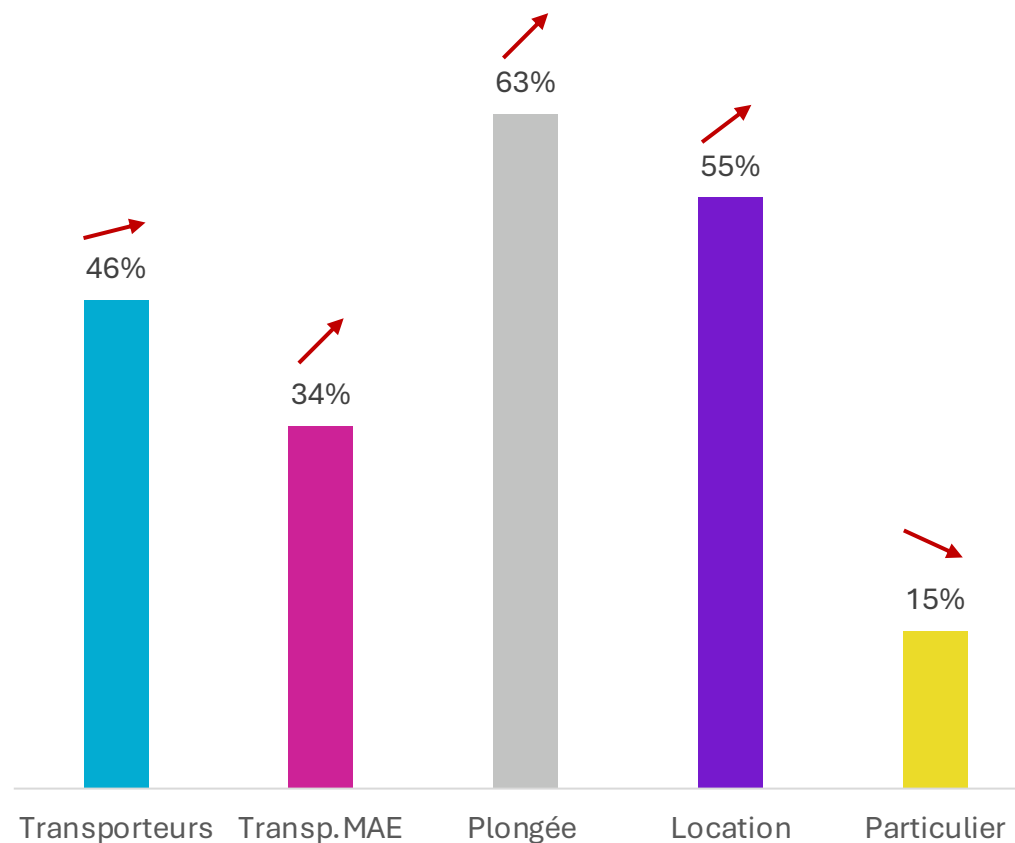


Typologie des observateurs



N = 791 navires
(total cumulé)

Présence d'au moins 1 navire de ce type d'observateur sur zone :



Mise à l'eau

Taux d'observations en présence d'au moins une MAE

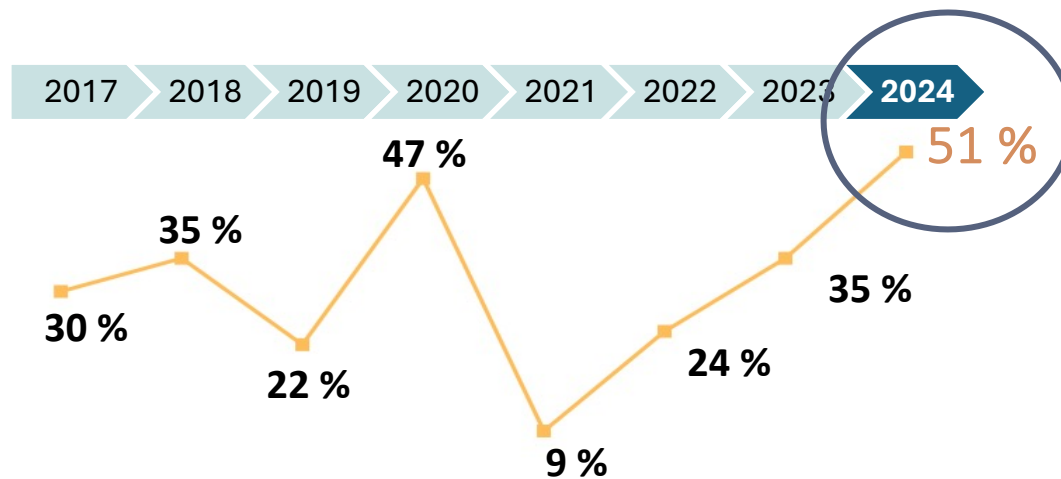


138 situations de MAE dont **89 %** à but lucratif

N = 271 observations avec au moins un navire

**MAE = Mise à l'eau*

Évolution depuis 2017



➔ Un taux record depuis 2017

Mise à l'eau

Taux d'observations en présence d'au moins une MAE

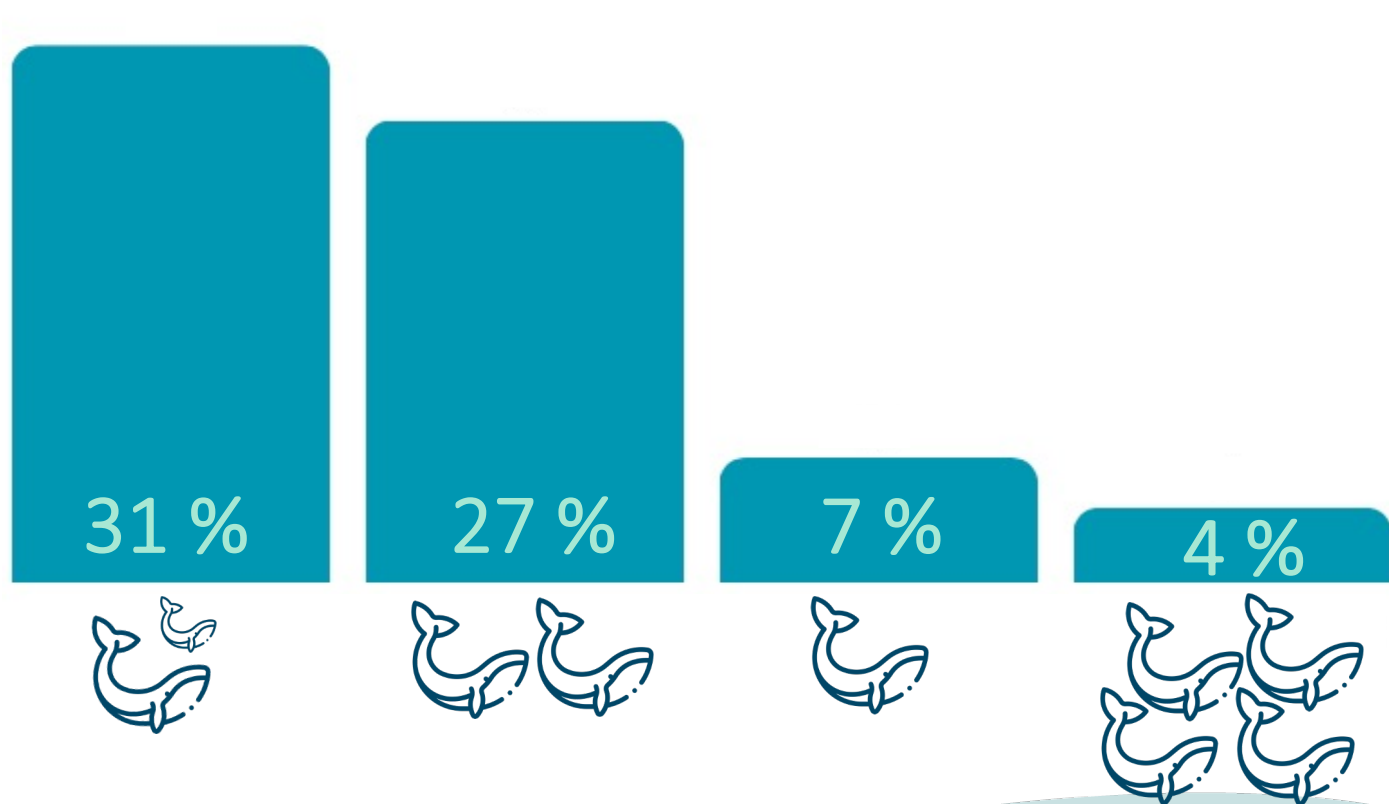


138 situations de MAE dont **89 %** à but lucratif

N = 271 observations avec au moins un navire

**MAE = Mise à l'eau*

Composition des groupes de baleines

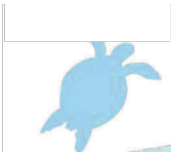


Observations dans la Réserve Marine

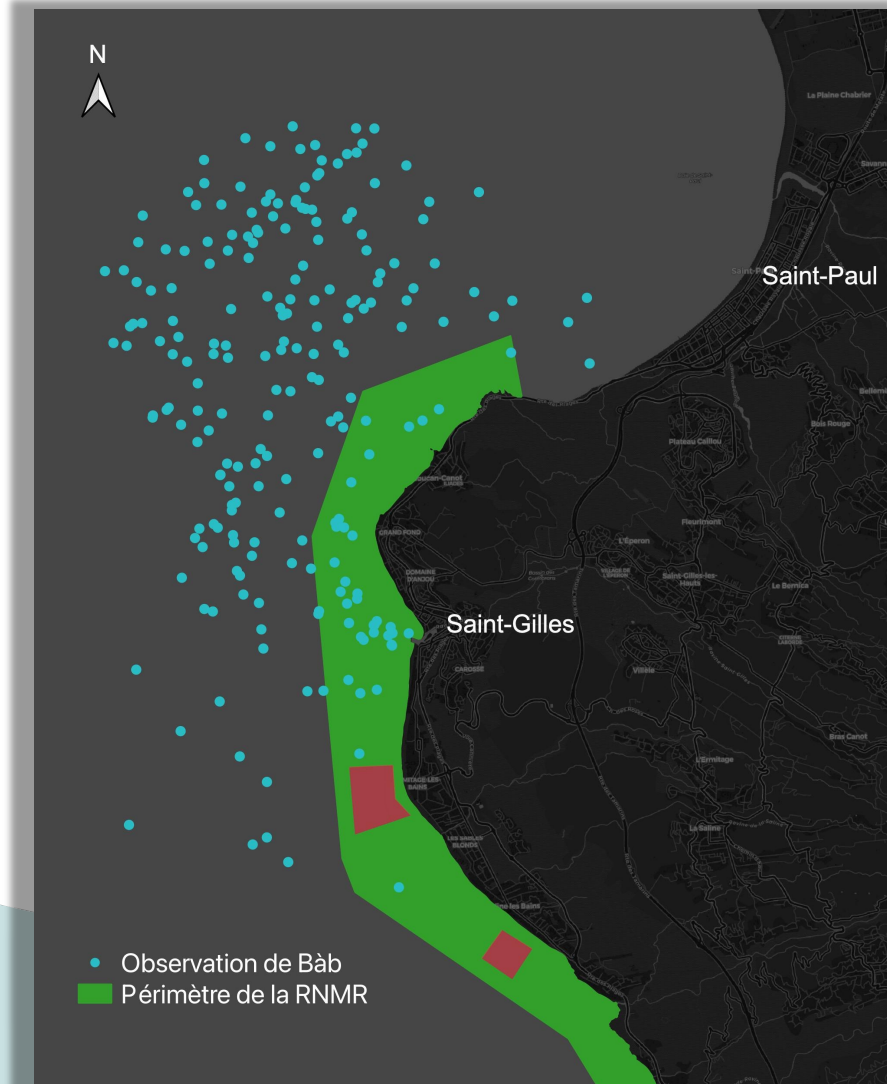
- 257 km parcourus
 - 38 observations de baleines
- Soit 17 % du nombre d'observation total



2 obs. de *T.aduncus*
2 obs. de *S.longirostris*



60 obs. tortues vertes



74 % observations de mère baleineau

Respect de la réglementation

Faible taux de respect **72 %**

Les 3 points les moins respectés :

1. Vitesse, manœuvre, point mort
2. Trajectoire d'approche
3. Disposition des navires et distance



PRÉFET DE LA RÉGION RÉUNION
Annexe 2 de l'arrêté n°2021-105 du 7 juillet 2021 du préfet en la Région Réunion relatif au respect et à l'observation des cétacés

Approche et observation des cétacés

Observation des cétacés : 9 h – 18 h
Mise à l'eau : 9 h – 18 h

INTERDICTIONS

- Mise à l'eau de mineurs de moins de 8 ans
- Mise à l'eau si plus de 5 navires sont en observation
- Mise à l'eau si les cétacés sont actifs (sauf, chasse, mouvement de nageoire, râle, changements de direction répétés)
- Approche en apnée ou en plongée
- Mise à l'eau en sautant depuis le bateau
- Utilisation de flash, lampes de plongée, propulseur, drone sous-marin, appareil susceptible de blesser les animaux
- Dans la Réserve marine : interdiction complète de la mise à l'eau et interdiction de l'approche à moins de 100 mètres.

EQUIPEMENTS

1. Palmes
2. Masque
3. Tuba
4. Combinaison
5. Bouée de signalisation
6. Pavillon conforme (alpha, croix de st-André)

→ Pas plus de 10 personnes à l'eau simultanément, toutes palanquées confondues

→ Obligation d'un accompagnant diplômé dans le cadre des mises à l'eau encadrées

→ Hors activités encadrées, brevet PA 20 / niveau 2 minimum / 2 étoiles

RESPECT DES RÈGLES À L'ALLER COMME AU RETOUR

Signalez les comportements inappropriés à : dm-soi@developpement-durable.gouv.fr

EN CAS D'URGENCE, Appelez le CROSS SOI : Sur le Canal 16 de la VHF Par téléphone au 196 ou au 02 62 43 43 43

Observation passive
Mise à l'eau : 45 minutes
15 minutes si navires en attente

POINT MORT
4 NEUDES et 5 NAVIRES

INTERDICTION (15 m)
OBSERVATION PASSIVE

- Nombre de baigneurs (plusieurs groupes)
- Nombre de bateaux
- MAE animaux actifs
- Période de Quiétude

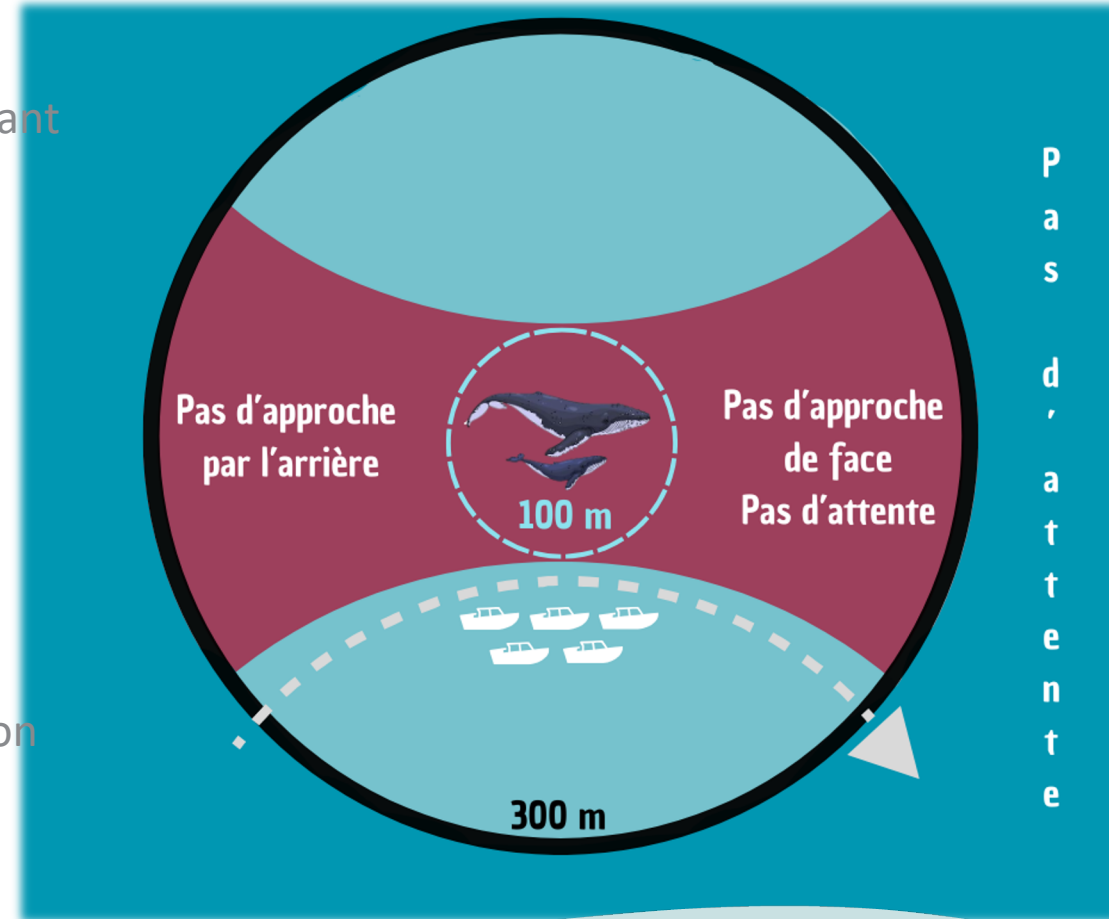
Au-delà de la réglementation : des observations peu respectueuses

➤ Sur l'eau :

- MAE préalable : bien observer la zone avant
- **Nombre de bateaux** et de **rotations** pour certains trop important
- **Répétition** des observations et **sur-sollicitation**
- **Anticipation** et positionnement sur la **trajectoire**
- **Vitesse** et **manœuvre** sur zone
- Communication VHF (tension) et **relais**
- **Connaissances insuffisantes** de certains **locataires** et **plaisanciers**
- Les plus respectueux ne sont pas assez mis en avant

➤ A terre :

- **Images véhiculées** → Ne pas survendre l'animal et l'observation parfaite



Au-delà de la réglementation :
des observations peu
respectueuses

Répétition des observations et
de MAE sur un même groupe

Relais VHF

Anticipation de la trajectoire
à plus de 300 m

Pression continue

Double MAE
Plus de 5 bateaux sur
zone

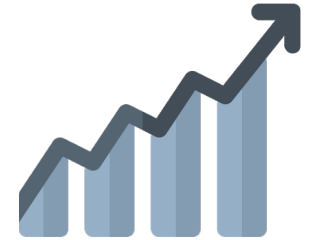
Dérangement des
animaux
Sécurité des pratiquants

Perspectives



Croissance de l'activité

Une perception qui se vérifie
avec les quelques études
publiées



2003 : 2 structures (*Chazot et al 2020*)

2008 : 12 (*O'Connor et al 2009 ; Gannon & Sandron 2014*)

2019 : 52, dont 40 pratiquants MAE
(*Chazot et al 2020*)

2023 : 55 (*Rapport Justine Dubois, 2024*)

2024 : 65 – 100 (*Données CEDTM*)



Quel développement de l'activité ?



- Entre 2023 et 2024:
 - 5 nouvelles structures proposant de la MAE
 - 4 nouvelles structures de location
- **124** bateaux répartis pour la plupart entre le Port et Saint-Leu
- **92 %** des structures commerciales hors location proposent de la MAE
- Création de nouvelles structures et acquisition de nouveaux bateaux en perspective

Quel développement de l'activité ?

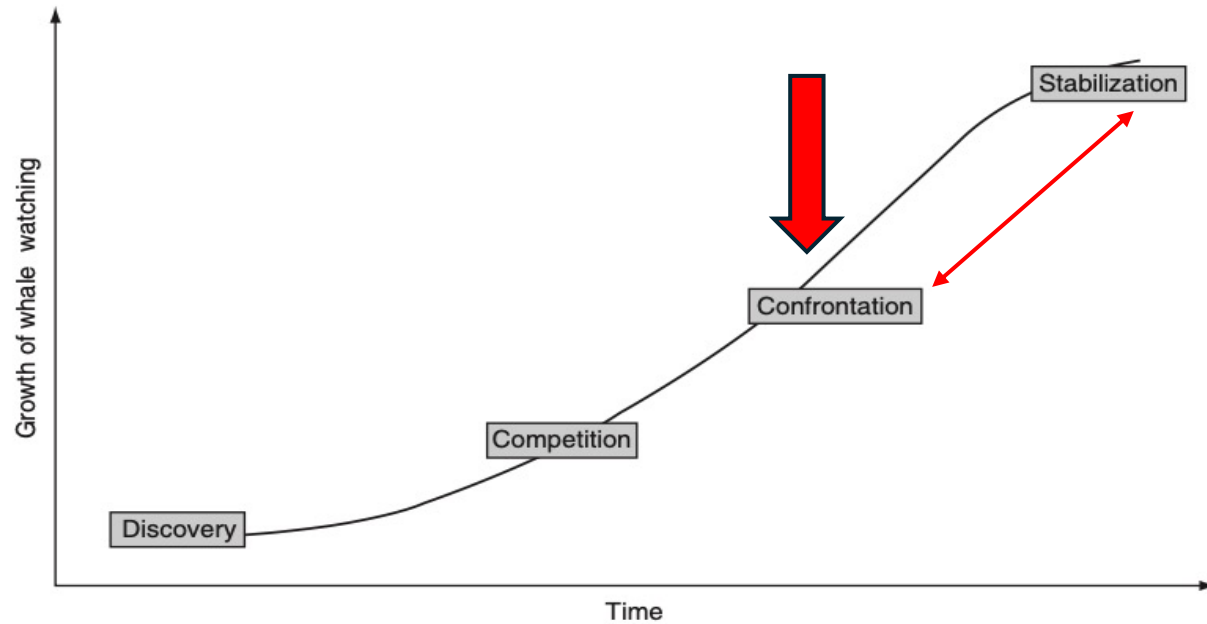


Fig. 15.3. Proposed stages in development of whale watching. (From Forestell and Kaufman, 1994, 1996.)

1. Découverte
2. Compétition
3. Confrontation
4. Stabilisation

➔ L'activité va très probablement continuer de croître

➔ Un équilibre fragile

Conclusion



Les recommandations pour l'intersaison 2024-2025

- Ne pas **anticiper** ni se **positionner** sur la **trajectoire** des animaux
- Pas de **relai VHF**, la recherche fait partie de l'activité
- Ne pas **enchaîner les MAE** et les **observations** sur un même groupe
- Analyser les comportements : **milling = évitement** → j'arrête l'observation

Le prochain RDV -> Fin janvier 2025

- Organisation d'un séminaire sur les cétacés et l'évolution de la réglementation à venir



Préparer la saison 2025, des enjeux multiples

- Urgence de réguler l'activité pour le bien-être et la préservation des cétacés
- Qu'en est-il de l'image de La Réunion vis-à-vis des autres territoires concernant ses pratiques et la gestion de cette activité ?
- Que mettre en place pour passer de la phase de confrontation à la phase de stabilisation de façon durable ?

Merci de votre attention



06 92 64 12 19



quietude@cedtm-asso.org



quietude-cetaces.re



Equipe
QUIÉTUDE



BILAN de la saison baleines 2024

Contrôles et suites administratives et judiciaires

- Une dizaine de PV sur la saison 2024 (15 en 2023, 27 en 2022) ;
- PV assez bien répartis entre plaisanciers et professionnels ;
- Suites :
 - Suspension du permis de plaisance ;
 - Transaction pénale ;
 - Convocation devant le Tribunal Maritime.



BILAN de la saison baleines 2024

Contrôles et dérogations [DMSOI/DEAL]

A la réglementation locale
Action de l'Etat en mer
AP 2021-1306 du 07 juillet 2021

A la réglementation nationale
L. 411-1 du code de l'environnement (CE)
*AM du 10 novembre 2022 (tortues marines) et/ou
AM du 01 juillet 2011 (mammifères marins) et AIM
9 juillet 1999 (grand dauphin)*

*Article 6 de l'arrêté susvisé
Instruction DMSOI, Service activités maritimes*

*Article L. 411-2 4° du CE
DEAL, Service eau et biodiversité*

Démonstration étayée:
- qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante
- que cela ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle
- [...] des fins de recherche et d'éducation (ou de protection directe faune/flore/habitat)

Annnonce : travail de révision de l'arrêté n°2021-1306 et processus de concertation

Horizon : Arrêté actualisé signé avant l'ouverture de la saison Baleines 2025.

Dans ce cadre, une concertation est organisée telle que :

- **Décembre** : échanges bilatéraux Etats (DEAL-DMSOI) / groupes d'acteurs

→ objectif : partager un état des lieux et préciser les scénariis de travail de cette refonte de la réglementation locale

- **Fin janvier** : séminaire sur la révision de la réglementation (co-portage Etat / CEDTM ; format indicatif : 1 journée)

→ objectif : sur la base des travaux bilatéraux, partager le diagnostic réalisé et affiner le travail de rédaction de la nouvelle réglementation

=> A l'issue de cette concertation une **version v1 du projet d'arrêté** sera soumise aux instances consultatives et à la concertation du public en application de l'article L. 123-19-2 du code de l'environnement.

Résultats du jeu-concours

Moment d'échanges



**PRÉFET
DE LA RÉGION
RÉUNION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



REGION REUNION
www.regionreunion.com



Merci de votre attention

**Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Direction de la mer Sud océan Indien**