



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Plan National d'Action (PNA) en faveur du Puffin des Baléares

Présentation au RESOM – 23/03/2023



©Adrien Lambrechts – OFB

## Ordre du jour

- **Retour sur la stratégie de suivi**
  - Suivi des principaux stationnements : focus sur baie de St-Brieuc et baie de Douarnenez
  - Suivi protocolé secteur basco-landais 2021
  - Manip de capture dans le Mor Braz et équipement GPS
  
- **Diffusion du film PNA Puffin des Baléares**
  
- **Les actions prévues en 2023**
  
- **Questions diverses**



# Retour sur quelques actions de la stratégie de suivi

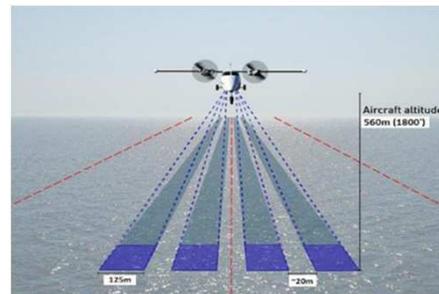


©Adrien Lambrechts – OFB

## Stratégie de suivi de l'espèce

= Stratégie multi-dispositifs:

- Valorisation des observations « opportunistes » : sites de guet à la mer, observations en mer (éco-tourisme, naturalistes etc), bases de données collaboratives (Faune-France, Trektellen, Obsenmer)
- Observations depuis la côte : suivi des principaux stationnements (5 sites)
- Mutualisation de campagnes d'observations en mer avec protocoles standardisés (EMR, AMP, campagnes halieutiques de l'IFREMER, campagnes dédiées)
- Suivi par GPS et analyse de tissus : écologie spatiale et alimentaire, contaminants



## Observations depuis la côte : suivi des principaux stationnements (5 + 1 sites)

Suivi depuis 2 ou 3 points : *Tous les 10j de juin à octobre*

- **2021** : test des protocoles sur 4 sites
    - Côte des havres (Baubigny) - dept 50 – GONm / **Subvention OFB**
    - Baie du Mont St-Michel - dept 50 – GONm / **Subvention OFB**
    - Baie de Saint Brieuc – dept 22 – Geoca / **Convention de partenariat tripartites Geoca+Ailes Marines+OFB**
    - Mor Braz (Pointe du Croisic) – dept 44 – LPO44 / **Subvention OFB**
  - **2022 (en cours)** : mise en oeuvre des protocoles sur 5 sites
    - Côte des havres (Baubigny) – GONm / **Subvention OFB pour 3 ans**
    - Baie du Mont St-Michel – GONm / **Subvention OFB pour 3 ans**
    - Baie de Saint Brieuc – Geoca / **Convention de partenariat tripartites Geoca+Ailes Marines+OFB**
    - Mor Braz (Pointe du Croisic) – LPO44 / **Subvention OFB pour 3 ans**
- + test d'un 6eme site à la pointe de Trévignon – dept 29 (Antoine Chabrolle/MNHN bénévole BV)



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



Ailes Marines®  
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE  
DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

## Site baie de St-Brieuc

Suivi depuis 2 ou 3 points : *Tous les 10j de juin à octobre*

- **Comptages terrestres 2021**
  - 3 points de suivi avec le soutien ponctuel de l'équipe RNN
  - Pointe du Roselier (Plérin)
  - La Cotentin (Planguenoual)



- **Comptages terrestres 2022**
  - 2 points de suivi
  - Pointe du Roselier (Plérin)
  - La Cotentin (Planguenoual)

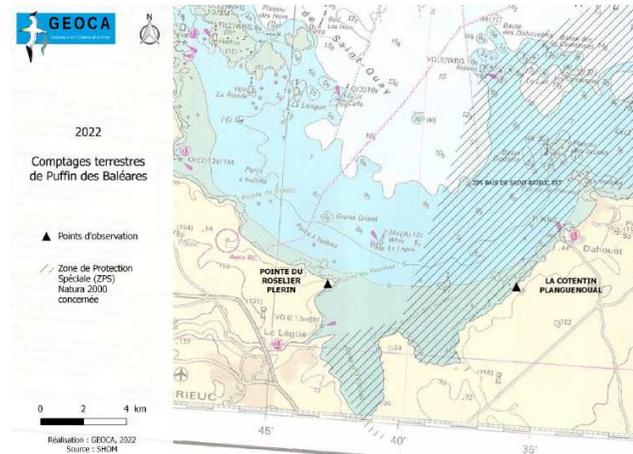


Figure 1. Localisation des 2 points d'observation des comptages terrestres 2022 réalisés en fond de baie de Saint-Brieuc



## Suivi des principaux stationnements : spécificité en baie de St-Brieuc

- Suivis nautiques
- Comparaison avec les suivis côtiers
- Compléments sur l'écologie puffin des Baléares en baie
- Tester le comportement à l'approche du bateau (perspective capture/télémétrie)



Prospection nautique sur l'embarcation du GEOCA – août 2022 © GEOCA



Embarcation du GEOCA – août 2021 © GEOCA



Figure 2. Transect nautique réalisé pour le suivi des Puffins des baléares en 2021

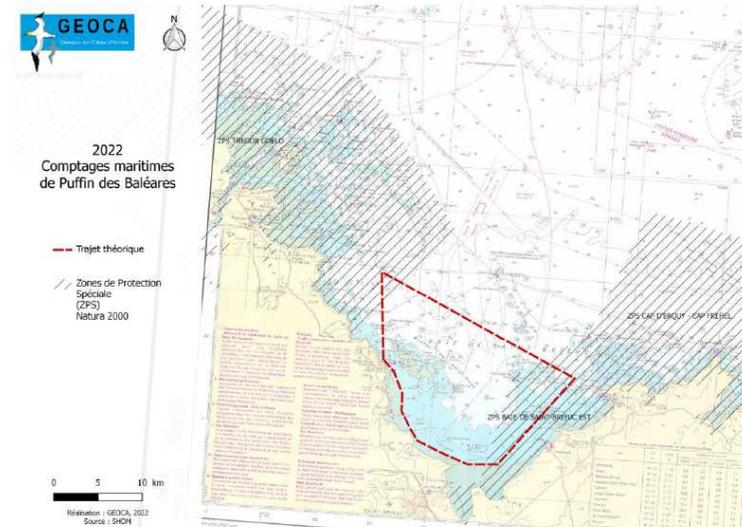


Figure 2. Parcours nautique théorique (lors de conditions météorologiques favorables) réalisé lors des sorties maritimes 2022 en baie de Saint-Brieuc

## Site baie de St-Brieuc

### Résultats – Abondance et phénologie



#### Comptages terrestres 2021

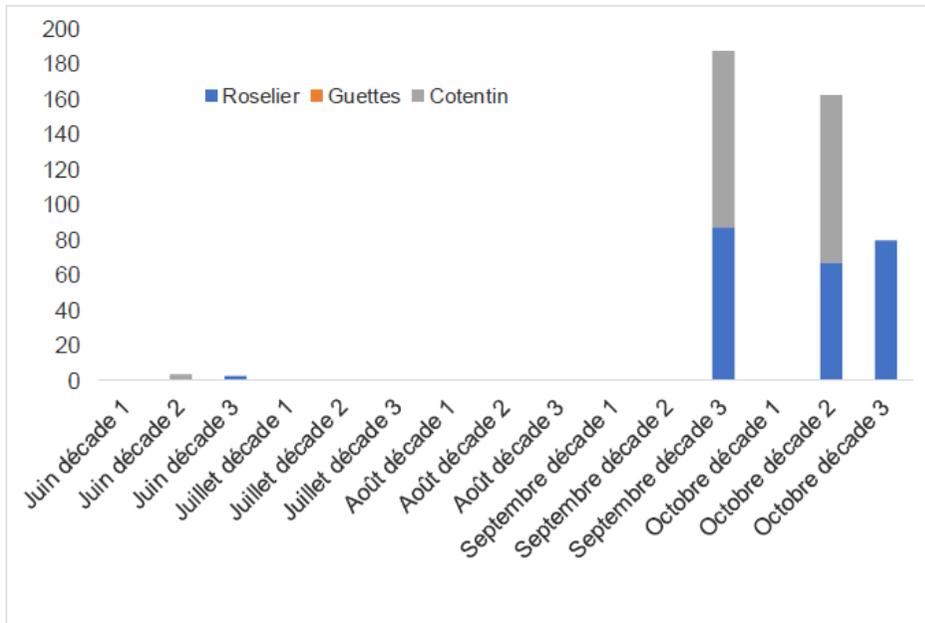


Figure 3. Evolution des effectifs de Puffin des Baléares dénombrés lors des comptages terrestres en baie de Saint-Brieuc en 2021

#### Comptages terrestres 2022

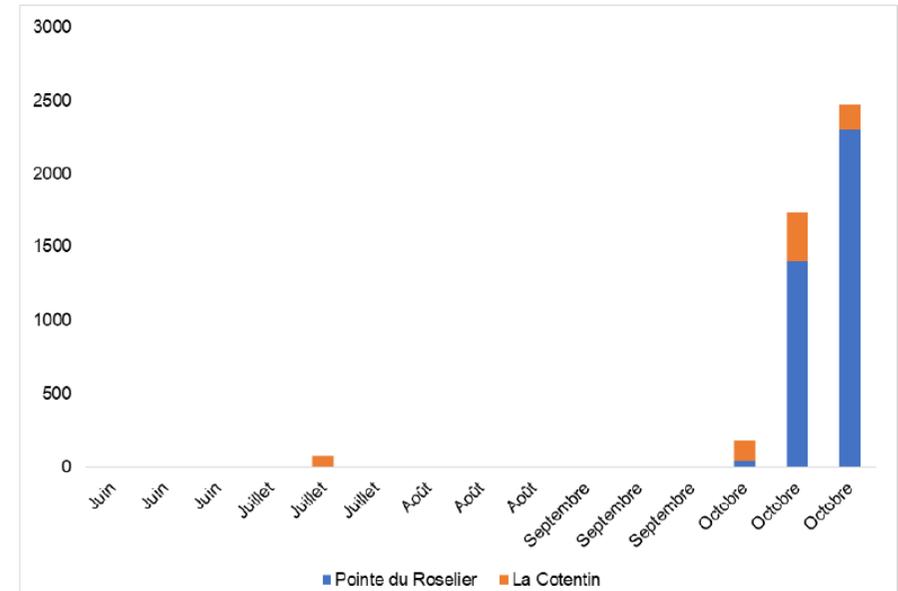


Figure 3. Evolution des effectifs de Puffin des Baléares dénombrés lors des comptages terrestres en baie de Saint-Brieuc en 2022

## Site baie de St-Brieuc

### Résultats – Distribution spatiale et abondance

- Comptages terrestres 2021

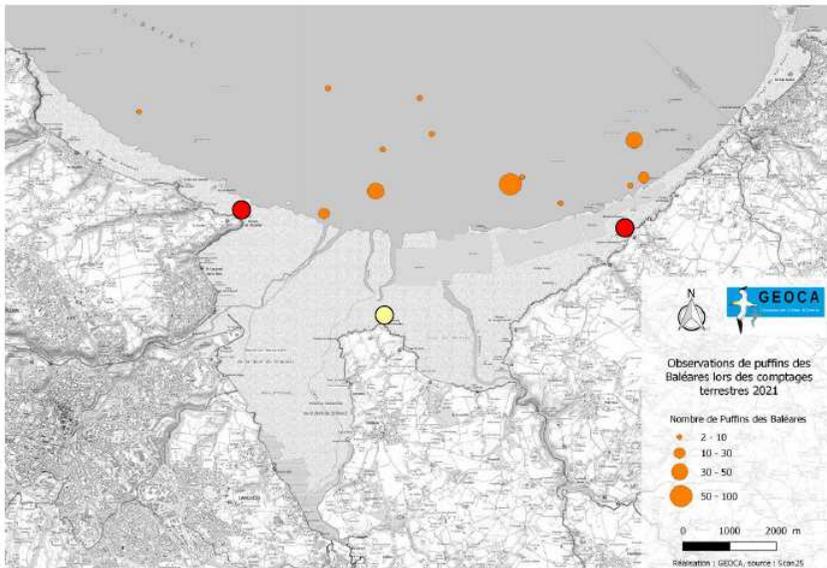


Figure 4. Distribution des données de Puffins des Baléares lors des comptages terrestres réalisés en baie de Saint-Brieuc en 2021 (en rouges les points de comptage systématiques et en jaune, le point de comptage optionnel de la pointe des Guettes)

- Comptages terrestres 2022

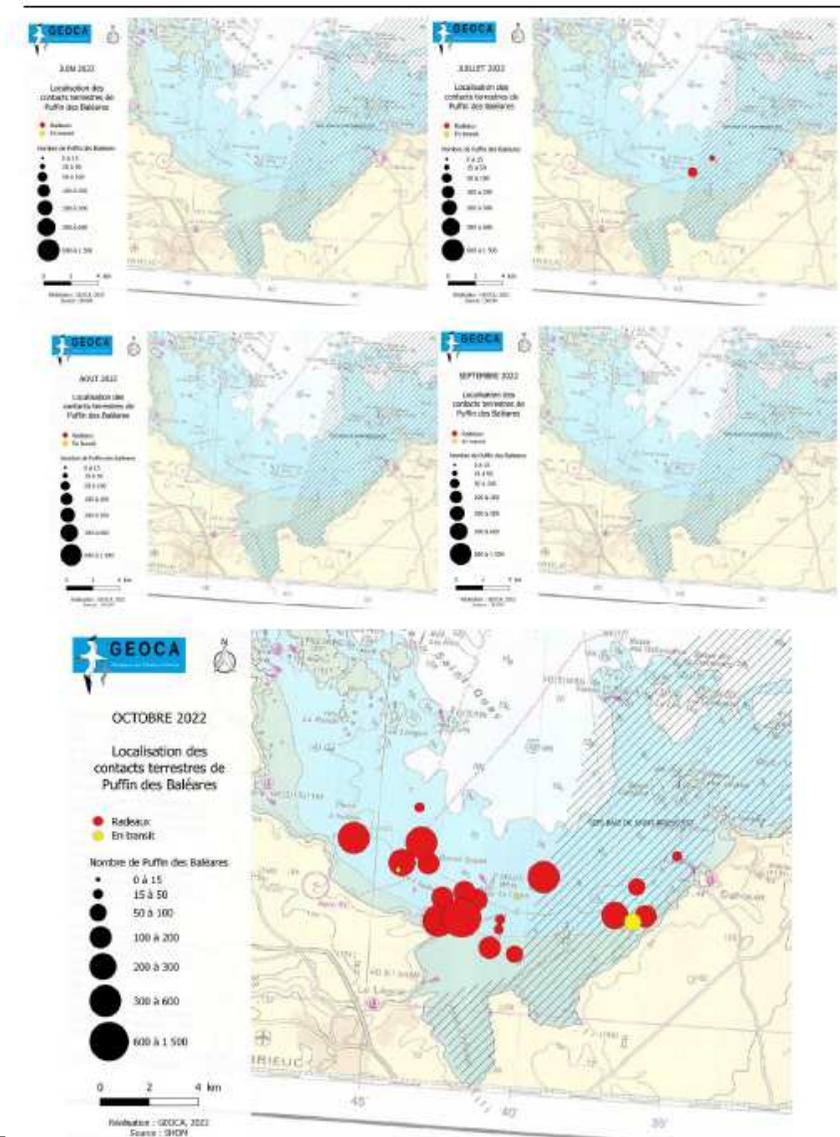


Figure 5. Distribution spatiale mensuelle des groupes de puffins observés et localisés lors des comptages terrestres réalisés en fond de baie de Saint-Brieuc en 2022 (cumul des 3 comptages mensuels)

## Site baie de St-Brieuc

### Résultats – Distribution spatiale et abondance

- Comptages nautiques 2021

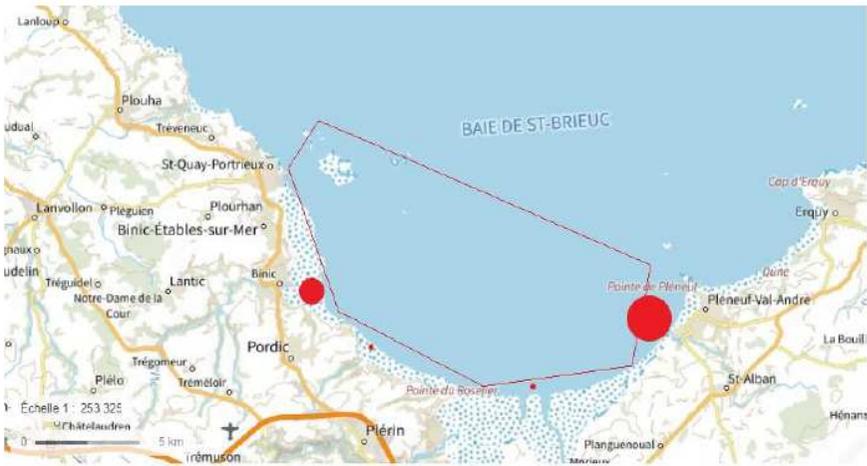


Figure 6. Distribution des effectifs de Puffins des Baléares lors des suivis nautiques réalisés en baie de Saint-Brieuc le 14 octobre 2021

- Comptages nautiques 2022

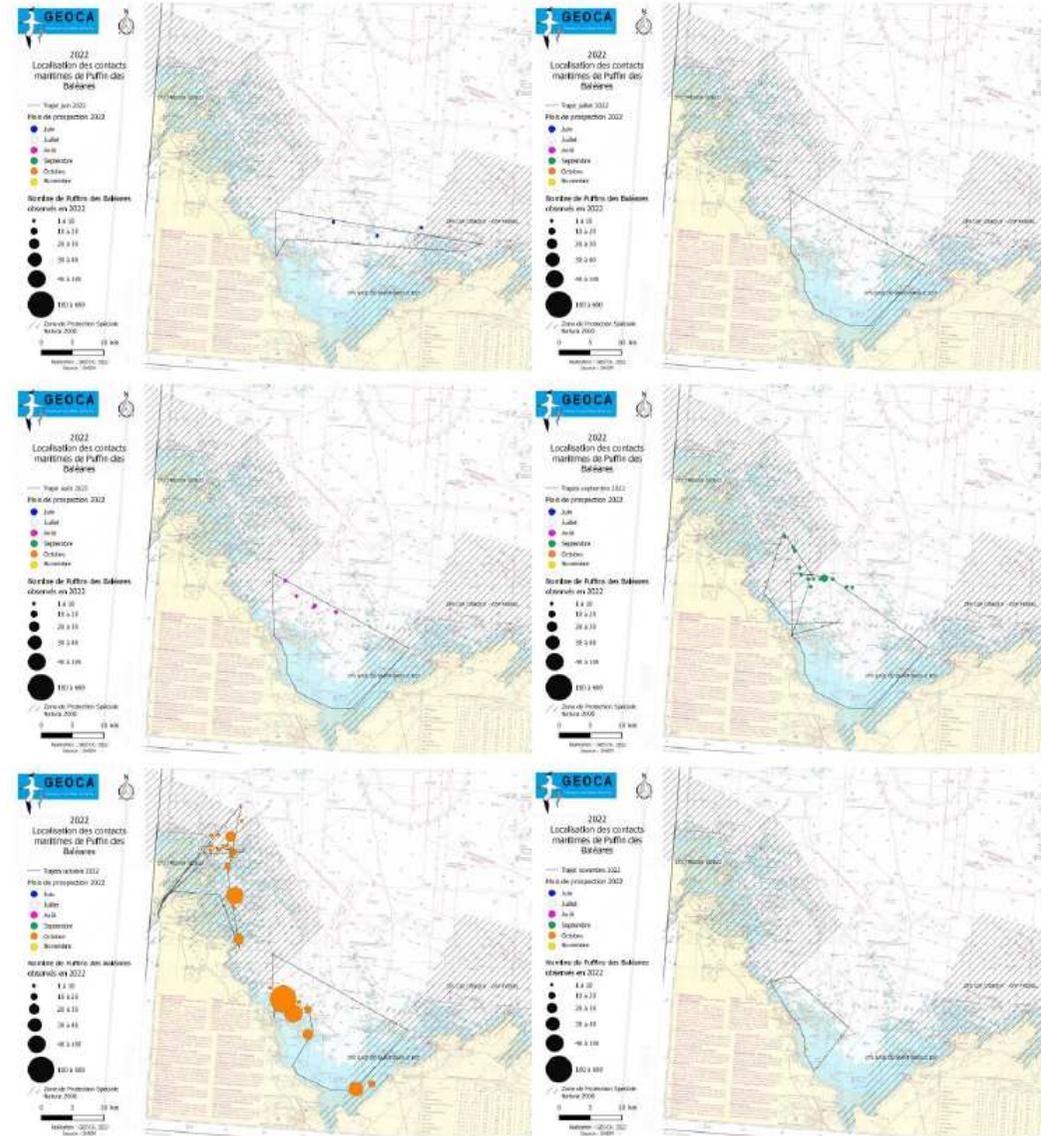


Figure 8. Distribution spatiale mensuelle des groupes de puffins observés et localisés lors des comptages nautiques réalisés en baie de Saint-Brieuc en 2022 (cumul de 1 à 3 passages)

## Site baie de St-Brieuc

### Interactions avec les activités humaines

- **Suivis 2021**
  - Nombreux bateaux observés : pêche plaisance + pêche pro., qq voiliers (+pêche plaisance), qq sabliers et cargos
  - Pic de fréquentation en été
  - Aucune interaction directe observée
  
- **Suivis 2022**
  - Dérangement + ou – intentionnel de radeaux par bateaux de pêche pro (dont 1 sur pêcherie mixte de plsr 100aines d'individus)
  - Dérangement par bateaux de pêche plaisance
  - Dérangement possible par un jet-ski





## Site baie de St-Brieuc

### Conclusions – Tendances

- **Effectifs**

- Variabilité au cours des dernières années, notamment 2021 avec faibles totaux
- Plusieurs centaines avec pic à plusieurs milliers (2500+ en octobre 2022)

- **Phénologie**

- Patron de présence semble modifié sur les 2 dernières années en fond de baie
- Faible présence (voire absence) pendant les mois d'été en fond de baie
- Arrivée tardive des oiseaux en fond de baie : septembre (2021), octobre (2022)

- **Distribution**

- Courant de l'été: les oiseaux semblent répartis de façon plus diffuse dans l'ensemble de la baie et plus au large (golfe normand-breton, îles anglo-normandes)
- Fond de baie occupé en fin de saison
- Secteur est délaissé au profit du secteur ouest de la baie (jusqu'au à St-Quay et Trégor-Göelo)

-> **Valorisation des données : discussions en cours - extension/création d'AMP en BDSB**

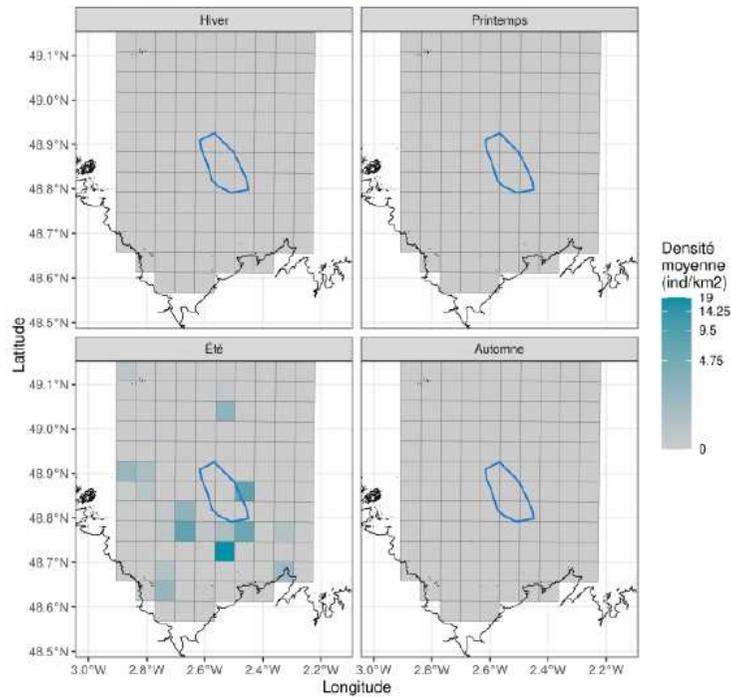
-> **Valorisation des données : ajustement des mesures ERC parc éolien en mer (trajet des CTV)**

# Site baie de St-Brieuc

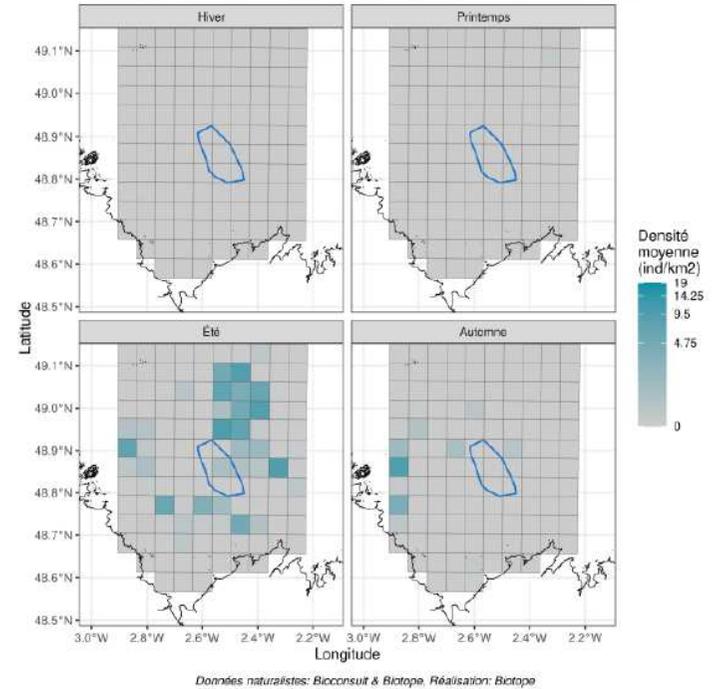
2020/2021 – Etat de référence

2021/2022 – Construction

Carte des densités moyennes de Puffin des Baléares  
lors de l'état de référence du parc éolien en mer de Saint-Brieuc



Carte des densités moyennes de Puffin des Baléares  
lors de la phase de construction du parc éolien en mer de Saint-Brieuc



## Site baie de Douarnenez

Suivi depuis 2 ou 3 points : *Tous les 10j de juin à octobre*

- Comptages terrestres 2022
  - 15 sessions de suivis
  - 15 sessions avec 3 points, 12 sessions avec 2 points
  - Pointes du Millier, de Tréfeuntec et du Bellec



## Points d'observation potentiels en baie de Douarnenez - PNA Puffin des Baléares -



Figure 1 : carte des 5 sites de suivi potentiels repérés en début de saison de suivi 2022. Le suivi en 2022 a été finalement réalisé sont les pointes du Bellec, du Millier et de Tréfeuntec.



## Site baie de Douarnenez

### Résultats : abondance et phénologie

#### • Comptages terrestres 2022

- Effectifs relativement faibles p/r à certaines années récentes (ex: 2400 mi-mai 2020 et 2300 mi-juillet)
- 3 pics: juin (300+), mi-août (120+, sous-estimé?) puis septembre (550+)
- Distribution: fond de baie (sud), Cap de la Chèvre / sud baie

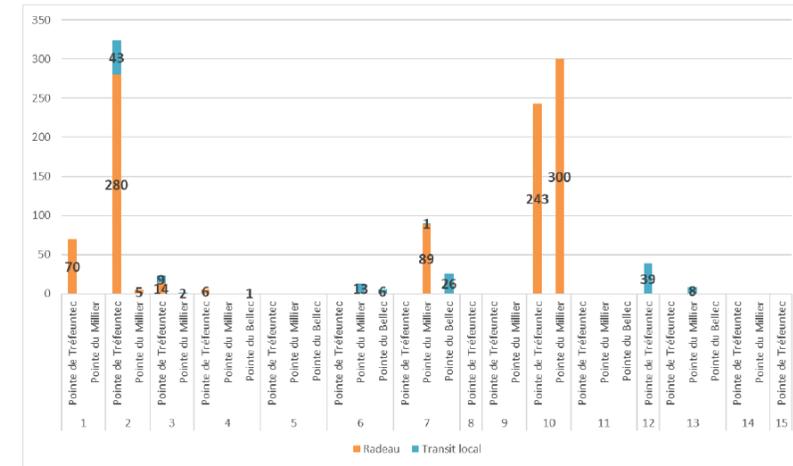


Figure 2 : effectifs de Puffin des Baléares observés en radeau ou en transit local au cours des 15 sessions de suivi décadaire en baie de Douarnenez de juin à octobre 2022. Les effectifs présentés sont les effectifs minimaux observés.

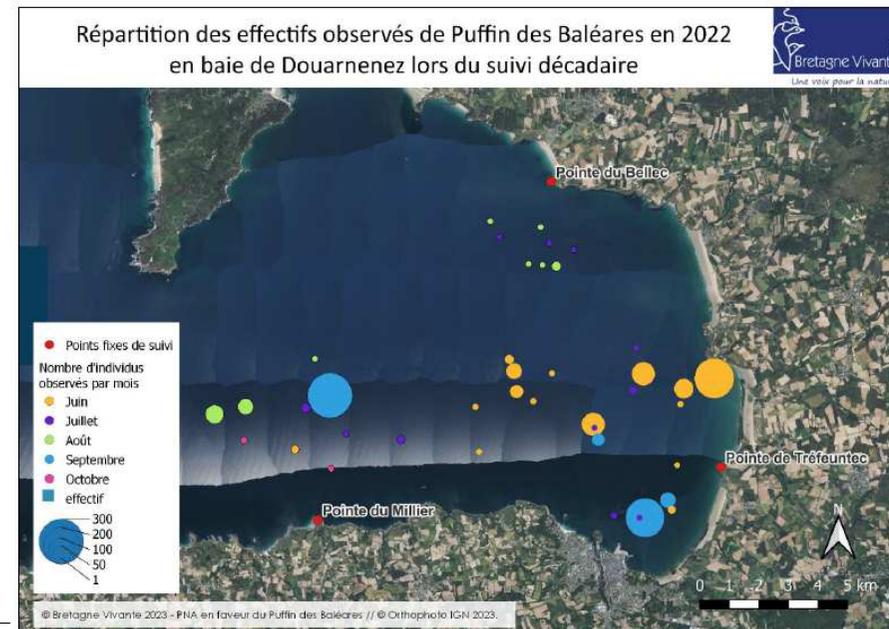


Figure 3 : répartition des effectifs observés de Puffin des Baléares en baie de Douarnenez lors du suivi décadaire en 2022.

## Site baie de Douarnenez

### Interactions avec les activités humaines

- Suivi 2022 – Dérangement de radeaux
- 4 dérangements par bateau de pêche
- 1 dérangement par kayakiste

-> **Spatialisation des actions de réduction des captures accidentelles**

-> **Valorisation des données : actions de sensibilisation auprès des usagers de sports et loisirs nautiques, pêcheurs pro etc**



## Mutualisation de campagnes d'observations en mer avec protocoles standardisés

- Actualisation du modèle d'habitats tous les 3 ans : **prévu en 2023**

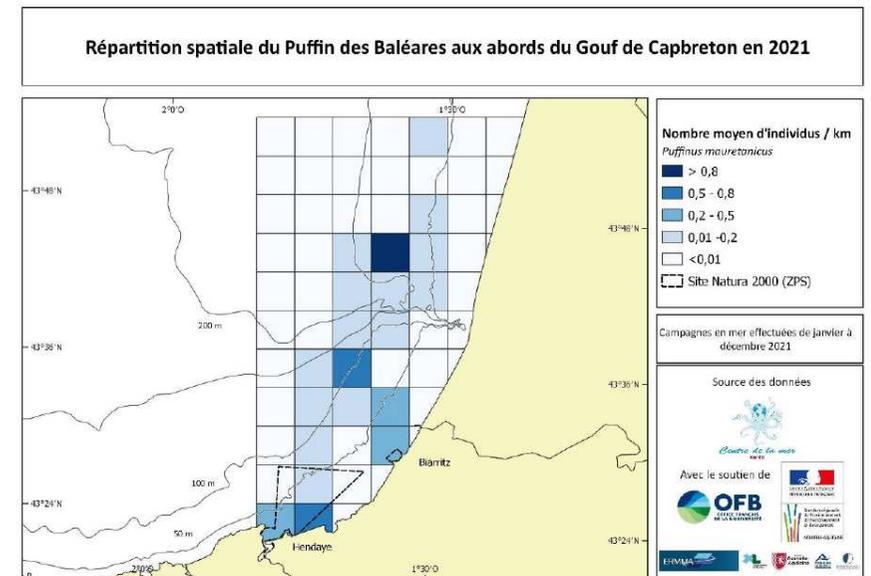
**-> Un suivi dédié et protocolé mis en place en 2021/2022/2023 sur le secteur « Littoral basco-landais / Gouf de Capbreton »**



- Financement DREAL Nouvelle-Aquitaine / CMB
- Suivis protocolés « distance sampling » par bateau
- 4 sorties entre juin et novembre
- Permettra notamment d'affiner le secteur d'étude des interactions avec la pêche professionnelle (CARI3P « Littoral basco-landais »)



**Figure 4** : À gauche, observateurs à bord du vecteur dédié dans le cadre du PNA ; à droite : observation d'un groupe de Puffins des Baléares (Photos © I. Castège/CMB)

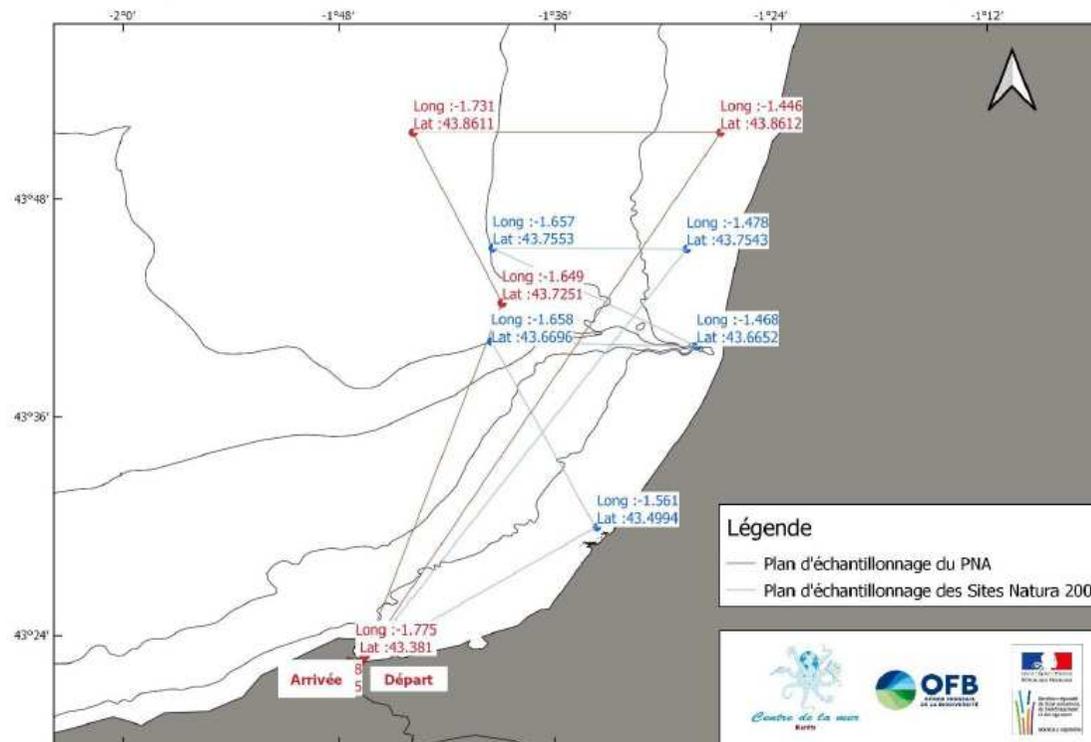


**Figure 10** : Répartition spatiale des abondances relatives (nombre d'individus par kilomètres parcourus) de Puffin des Baléares en 2021. Les données incluent les campagnes dédiées au PNA et les autres observations effectuées lors de suivis scientifiques sur la base du même protocole d'observation. Les mailles mesurent 3 milles nautiques (5,5 km).

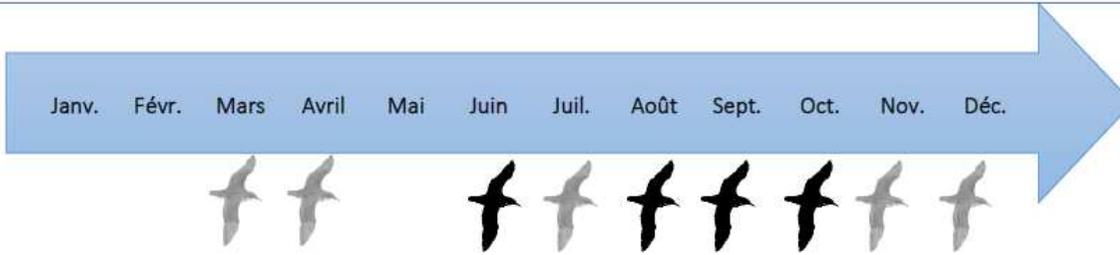
## Campagnes en mer dédiées au Puffin des Baléares

Mise en œuvre d'un **protocole dédié** à bord de navires dans le sud du Golfe de Gascogne lors de la période de présence de l'espèce (juin à novembre).

→ Protocole élaboré en cohérence avec autres suivis pour optimiser la zone couverte et validé par l'OFB

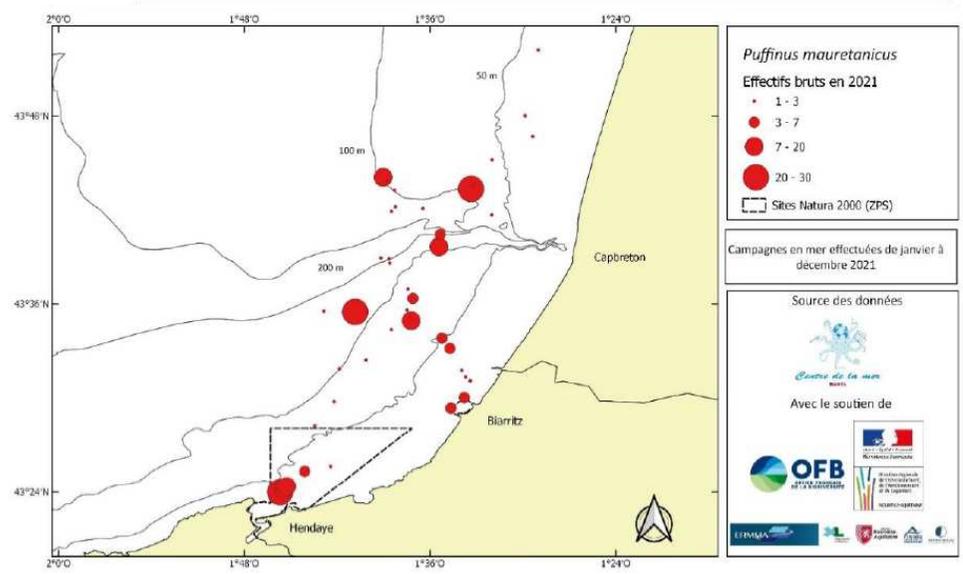
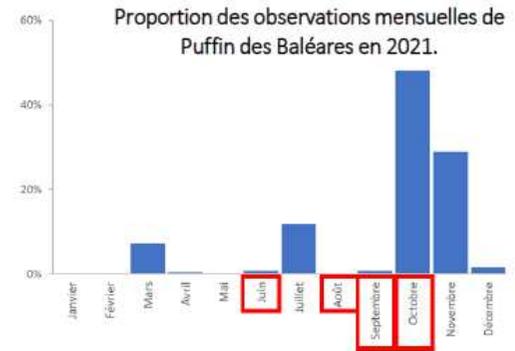


# Résultats des campagnes de 2021



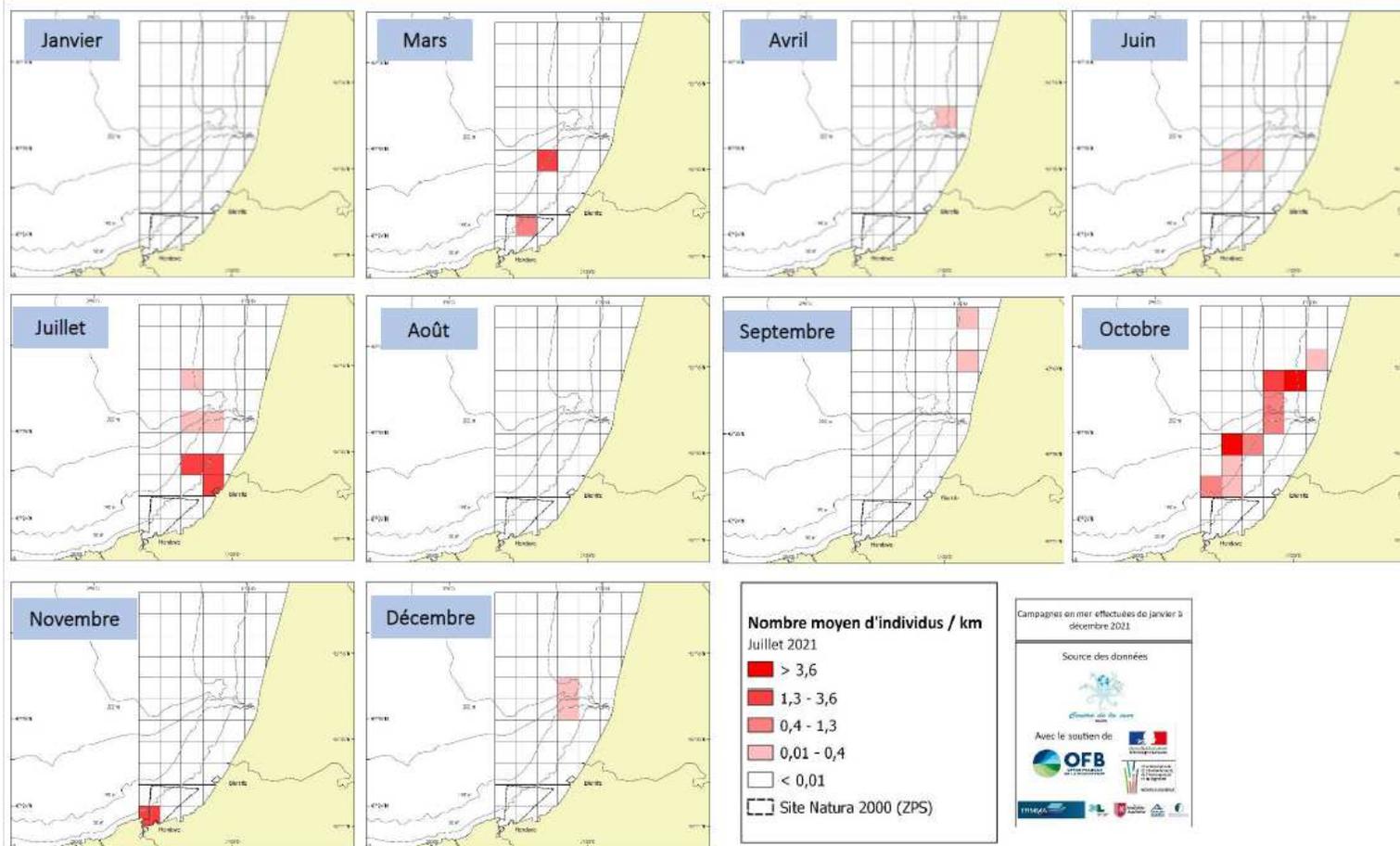
Campagnes dédiées pour le PNA Puffin des Baléares

Observations de Puffins des Baléares sur d'autres campagnes en mer non dédiées à l'espèce et qui seront ajoutées aux analyses



## Résultats des campagnes de 2021

### Abondances relatives mensuelles de Puffin des Baléares



Les données incluent les campagnes dédiées et les observations faites lors d'autres suivis compatibles

## Suivi par GPS et analyse de tissus : écologie spatiale et trophique

**Campagne « test » réalisée fin août 2022 avec succès**

-> **Contrat R&D avec le CNRS-Cebc pour le programme de bio-logging GPS**



Projet financé par le fond européen du FEAMP + participation Etat et OFB



©Adrien Lambrechts - OFB



©Adrien Lambrechts - OFB



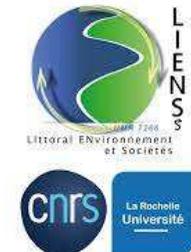
©Nicolas Courbin - CNRS

### Etude du régime alimentaire et suivi des contaminants

- Projet financé par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne
- Porteur du programme = LIENSs (CNRS/Université La Rochelle)
- Co-financement OFB via AMOPUFOM : mutualisation des moyens pour les manips de captures en mer



Établissement public du ministère chargé du développement durable



## Rappel du cadre et des objectifs du programme

### Objectifs du programme télémétrique et analyse de tissus (2022)

- Tester une nouvelle méthode de capture en mer, au netgun (filet projeté)
- Equiper 10 individus de balises GPS-GSM : améliorer nos connaissances relatives à l'écologie spatiale et alimentaire de l'espèce dans ses zones d'estivage en France
- Analyse sang et plumes sur 30 individus : améliorer nos connaissances relatives au régime alimentaire et au niveau de contamination en métaux lourds et polluants organiques persistants

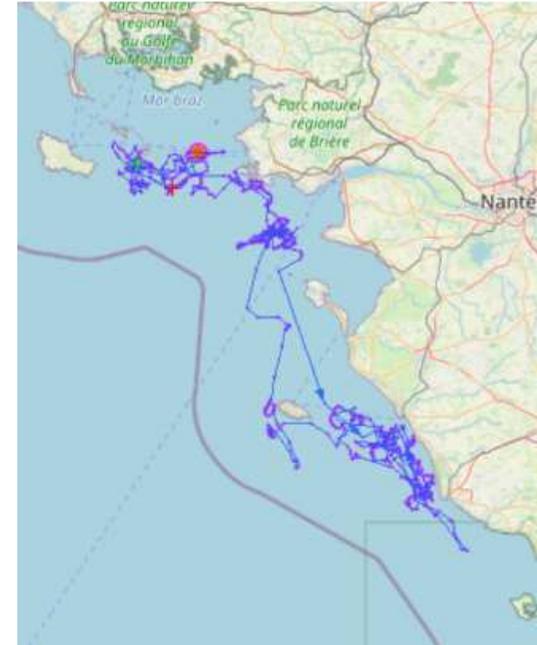
Programme personnel validé par le CRBPO (valant dérogation espèces protégées) en juillet 2022 : 30 oiseaux capturés, 10 balises en 2022, 10 balises en 2023

Demande d'autorisation au comité d'éthique



## Résultats attendus pour les suivis par balises GPS-GSM – écologie spatiale et trophique

- Spatialiser les zones fonctionnelles de l'espèce lors de leur estivage en France
- Caractériser les déplacements et le rythme d'activité lors de leur estivage en France
- Evaluer la dépendance des puffins aux rejets de pêche (corrélation avec pêcheries professionnelles)
- Etudier les impacts/interactions des parcs éoliens en mer actuels (SNA, St-Brieuc) et en développement (NOY) – Cf Observatoire éolien en mer



## Résultats attendus pour les analyses sang/plumes – écologie trophique et contamination

- Analyses isotopes stables (Carbone et Azote) du sang et du plasma -> caractériser le régime alimentaire, sur site de capture et pendant la saison de reproduction, notamment le ratio proies démersales (rejets de pêche) / Proies naturelles (petits pélagiques)
- Sexage des individus
- Evaluer le niveau de contamination par les métaux lourds, polluants organiques (Pops) – Etat zéro



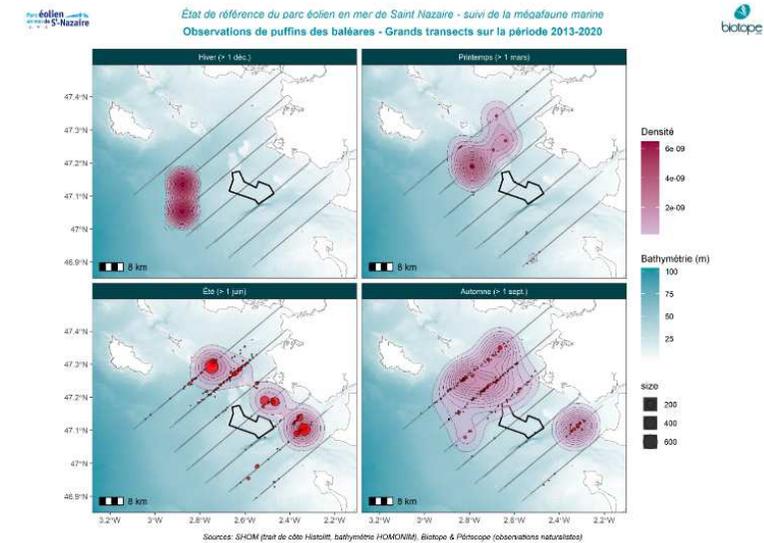
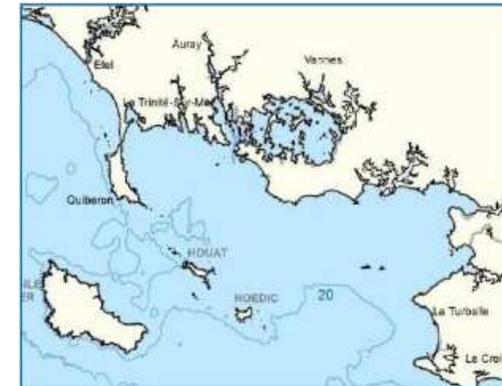
## Constitution de l'équipe pour la manip de terrain 2022

- Adrien Lambrechts (**OFB**): coordination de la manip, opérateur captures
- Jérôme Cableguen (**OFB**): capitaine semi-rigide, opérateur captures
- Chris Gaskin (**Northern New Zealand Seabird Trust**): opérateur netgun
- Nicolas Courbin (post-doc, **CNRS**): pose des GPS, mesures  
*Responsabilité scientifique David Grémillet (directeur de recherche CNRS)*
- Gauthier Poiriez (**LIENSs**, CNRS/La Rochelle Univ): prises de sang, plumes, mesures  
*Responsabilité scientifique Jerome Fort (chargé de recherche CNRS)*
- Equipage **SKRAVIK**: Tangi Le Bot, Laura Troudet, Nils Delahaye : support logistique & technique sur catamaran



## Choix du site pour la manip : le Mor Braz

- Présence historique de nombreux oiseaux de juin à octobre/novembre
- Effectifs les plus stables et importants au cours des dernières années (record avec 6000+ ind. en août 2020)
- Présence de radeaux et groupes d'oiseaux en chasse active
- Présence de flottilles de pêche professionnelle et du parc éolien et mer de SNA (analyse des interactions)
- Suivi important par les ornithologues locaux



### Matériel utilisé: le netgun (NNZST)

Fusil à air comprimé (remplissage bouteille plongée)  
Filets sur mesure (taille 4m X 4m; maille 8cm x 8cm)  
Selection de 4 têtes de lancement + ou – “ouvertes”



### Matériel utilisé: le semi-rigide (opérations de captures)

OFB (SD56 / Réserve GdM)  
Coque alu, 6,5m, moteur 150 CV  
Equipé hauteurier; maximum 6 places



### Matériel utilisé: le catamaran (manip oiseaux)

Nautitech open 40  
Pont ouvert 1,5 x 4,5m  
Moteur 20 CV  
Equipage de 2 pers – SKRAVIK  
6-8 couchages



**Maximisation du temps à la voile**

## Opérations de captures des oiseaux

- Recherche coordonnée de groupes de Puffins des Baléares : 2 équipes (zodiac + cata)
- « chasses » mixtes avec dauphins et/ou thons
- Radeaux ou oiseaux en post-alimentation (chasse terminée)
- Radeaux de « digestion / repos »



## Opérations de captures des oiseaux

- 1 sortie avec recherche d'oiseaux en alimentation/repos à l'arrière d'un chalutier sur zone (1 individu capturé)



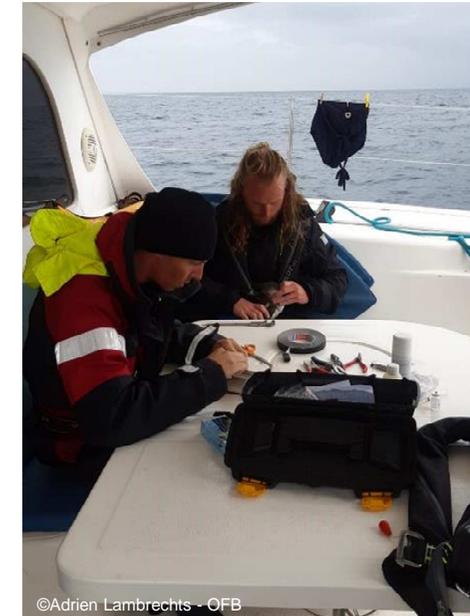
## Opérations de captures des oiseaux (1)

- Repérage des individus peu enclins à décoller (alimentation, mue, digestion, etc)
- Approche des oiseaux face au vent
- Manœuvre en semi-rigide pour optimiser la position du tireur
- Déclenchement du netgun
- Récupération du filet/oiseaux (gaffe) puis démaillage / mise en pochon de tissu
- *Retour au catamaran – prise en main par l'équipe 2 (GPS/prélèvements)*
- *Désemmêlage et rechargement des filets lorsque les 4 ont été déclenchés: sur cata ou semi rigide selon conditions météo*



## Opérations de captures des oiseaux (2)

- *Repérage des individus peu enclins à décoller (alimentation, mue, digestion, etc)*
- *Approche des oiseaux face au vent*
- *Manœuvre en semi-rigide pour optimiser la position du tireur*
- *Déclenchement du netgun*
- *Récupération du filet/oiseaux (gaffe) puis démaillage / mise en pochon de tissu*
- **Retour au catamaran – prise en main par l'équipe 2 (GPS/prélèvements)**
- **Désemmêlage et rechargement des filets lorsque les 4 ont été déclenchés: sur cata ou semi rigide selon conditions météo**



## Opérations de captures : résultats de la campagne 2022

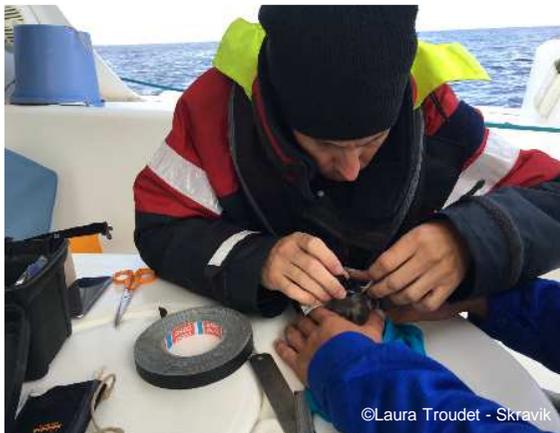
- 30 oiseaux capturés en 9 jours de mer
- Aucune sortie sans captures : 2 – 4 – 4 - 1 – 5 – 1 – 1 – 4 – 8
- Taux de capture / netgun déclenché : entre 10% et 80% selon journées
- Meilleures conditions de capture = « pétrole » (vent quasi nul) + radeaux post-alimentation





## Pose des balises GPS-GSM : 10 oiseaux équipés lors de la campagne 2022

- Utilisation des balises OT 10 de 10g de la société Ornitela :
  - 47x18x12 mm
  - Alimentation panneaux solaires, transfert données GSM/GPRS/3G, capacité stockage 2MB
  - Fixation au scotch TESA
  - Paramétrage: position x/y/z toutes les 10min (60 min la nuit), transfert données toutes les 6h
  - Durée de vie attendue avec fixation TESA: 1 à 12 semaines, moyenne 2/3 semaines (REX puffins équipés en méditerranée); **durée de vie effective pour la manip Mor Braz 2022 : de 10j à 45j**



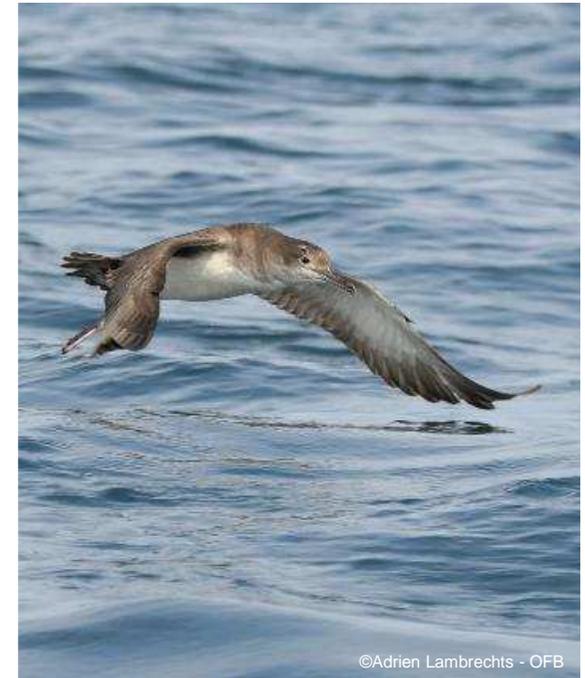
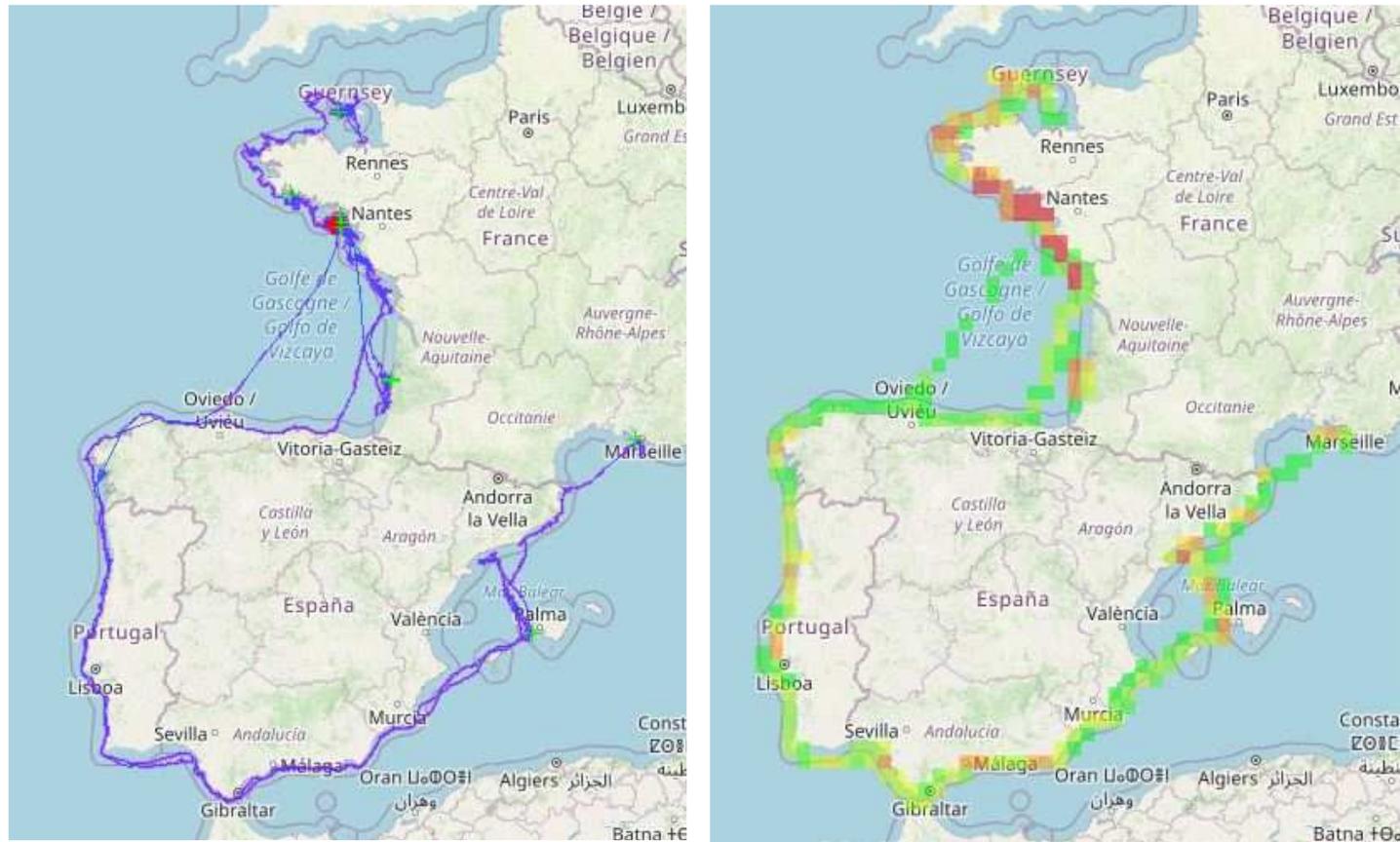
## Prélèvements de tissus (sang, plasma, plumes): 30 oiseaux manipulés en 2022

- 1ml de sang prélevé / individu
- 6 plumes de couvertures (3 dorsales / 3 ventrales) = + 1cm de P6
- Séparation sang/plasma par centrifugation et stockage au frais



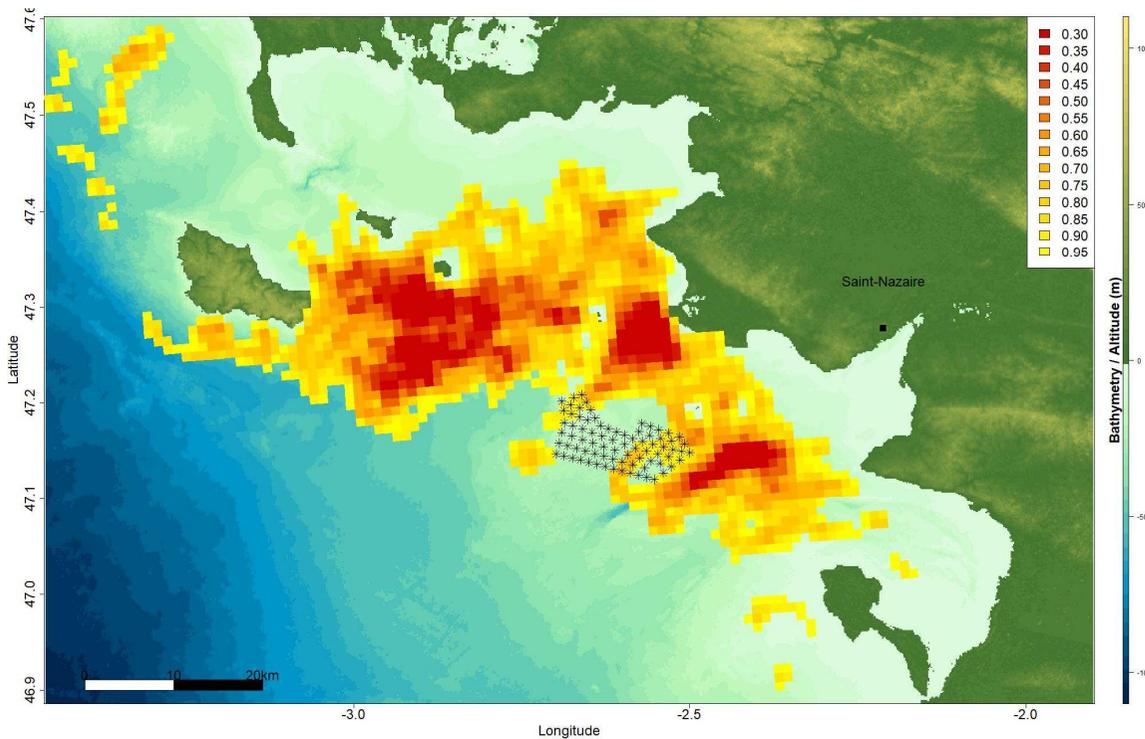
+ baguage et mesures morphologiques (poids, longueur ailes/tarses/bec/ etc)

## Quelques résultats bruts - Visualisation globale des trajectoires des oiseaux équipés en août 2022



## Quelques résultats bruts – Exploitation du Mor Braz / Cartes de densité

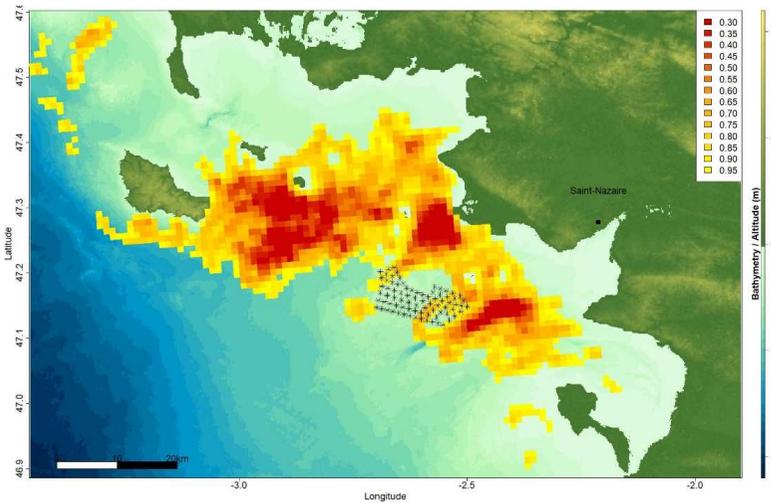
©CNRS – résultats intermédiaires



# Quelques résultats bruts – Exploitation du Mor Braz -> mesure de réduction du dérangement par les CTV du parc éolien en mer de St-Nazaire



©Adrien Lambrechts - OFB

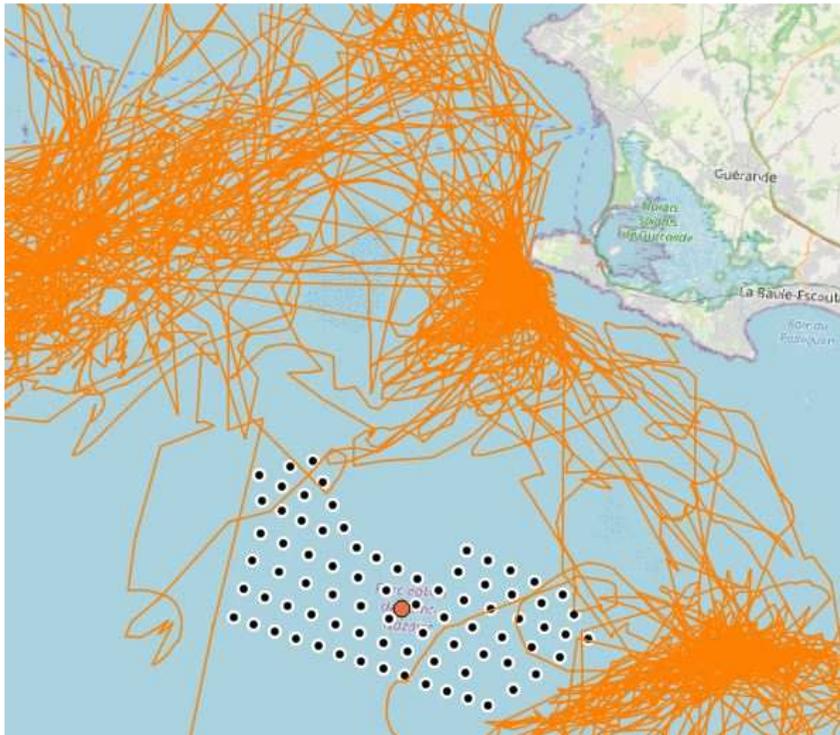


## Plan National d'Actions en faveur du Puffin des Baléares Proposition de route de maintenance du parc EMR de Saint-Nazaire

### Plan national d'actions En faveur du Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus*



## Quelques résultats bruts – Exploitation du Mor Braz / Parc éolien de St-Nazaire



©Adrien Lambrechts – OFB



©Adrien Lambrechts – OFB

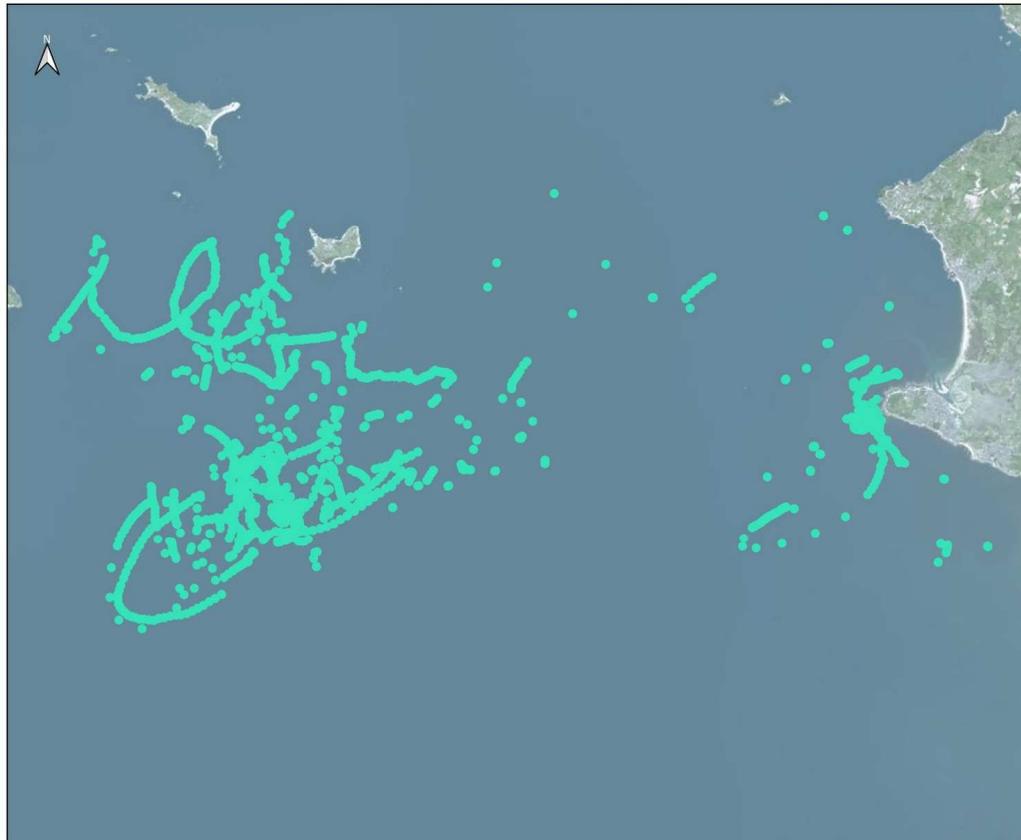
## Quelques résultats bruts – Visualisation dynamique de quelques trajectoires d'oiseaux (vidéos)

*Guilhem Autret – OFB*

Plan National d'Actions en faveur du Puffin des Baléares

Individus 224493 (2022)

Plan national d'actions  
En faveur du Puffin des Baléares  
*Puffinus mauretanicus*



Légende

● ID 224493

0 1 2 milles marins

EDITEE LE 15/03/2023

0 2 4 kilomètres

Sources des données

- Fond de carte :

Scan Littoral - SHON/IGN 2011

- Illustration : Yann Souche /

OFB

Système de coordonnées :

EPSG:2154



### Individus 224493

- 21/08 -> 06/09
- Exploite seulement le Mor Braz
- 2 secteurs préférentiels : sud Hoëdic, Pointe Croisic



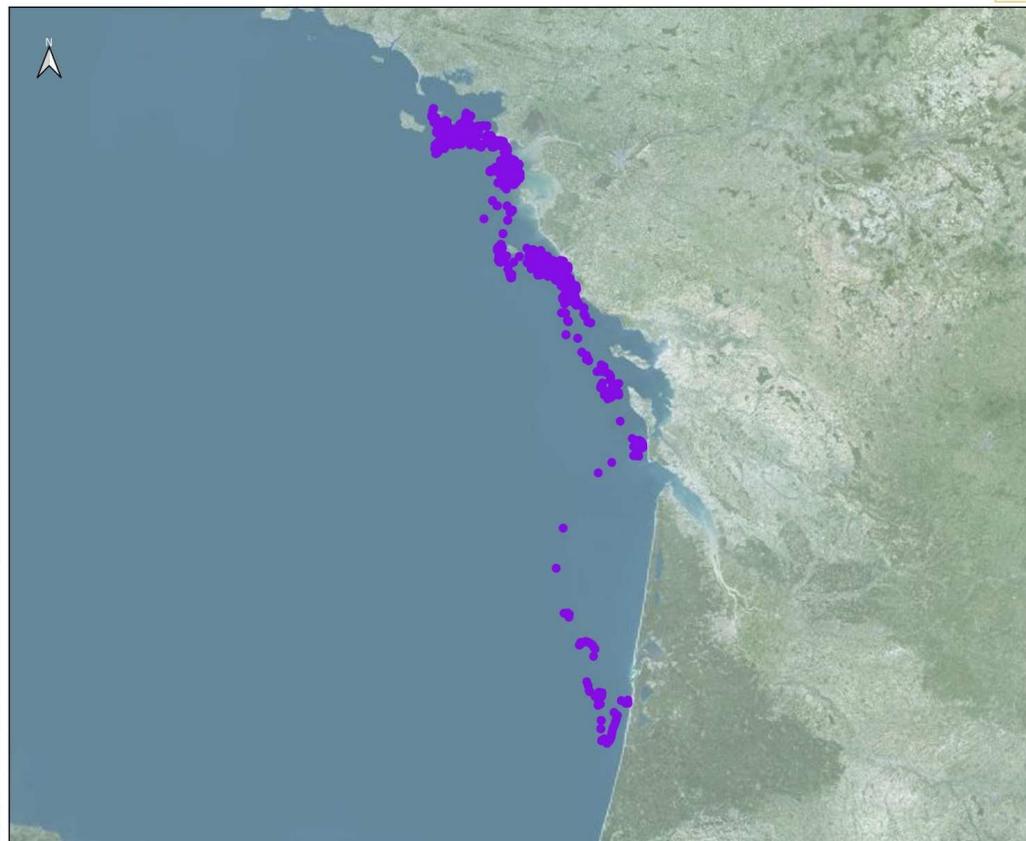
## Quelques résultats bruts – Visualisation dynamique de quelques trajectoires d'oiseaux (vidéos)

*Guilhem Autret – OFB*

Plan National d'Actions en faveur du Puffin des Baléares

Individus 224494 (2022)

Plan national d'actions  
En faveur du Puffin des Baléares  
*Puffinus mauretanicus*



Légende

● ID 224494

0 20 40 milles marins

EDITEE LE 15/03/2023  
0 30 60 kilomètres

Sources des données

- Fond de carte :

Scan Littoral - SHON/IGN 2011

- Illustration : Yann Souche /

OFB

Système de coordonnées :

EPSG:2154

### Individus 224494

- 17/08 -> 29/09
- Exploite successivement différents secteurs pdt 1 mois: Mor Braz, estuaire Loire externe, littoral Vendée, puis à nouveau Mor Braz, estuaire Loire ext.
- Entame migration retour (24/09) avec 2 étapes intermédiaires : PNM EGMP (2j), littoral landais (min 2j)



## Quelques résultats bruts – Visualisation dynamique de quelques trajectoires d'oiseaux (vidéos)

Plan National d'Actions en faveur du Puffin des Baléares

Individus 224495 (2022)

Plan national d'actions  
En faveur du Puffin des Baléares  
*Puffinus mauretanicus*



Légende

● Id 224495

0 80 160 milles marins

EDITEE LE 15/03/2023

0 100 200 kilomètres

Sources des données

- Fond de carte :

Scan Littoral - SHON/IGN 2011

- Illustration : Yann Souche /

OFB

Système de coordonnées :

EPSG:2154



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



### Individus 224495

- 21/08 -> 28/09
- Mor Braz + estuaire Loire ext (25j)
- Migration retour le 15/09
- Traversée du GdG en qq heures
- Trajet retour en 1 semaine
- Visite colonie dès retour en Méditerranée (îlots Magrats - Majorque)
- Littoral catalan puis revisite colonie



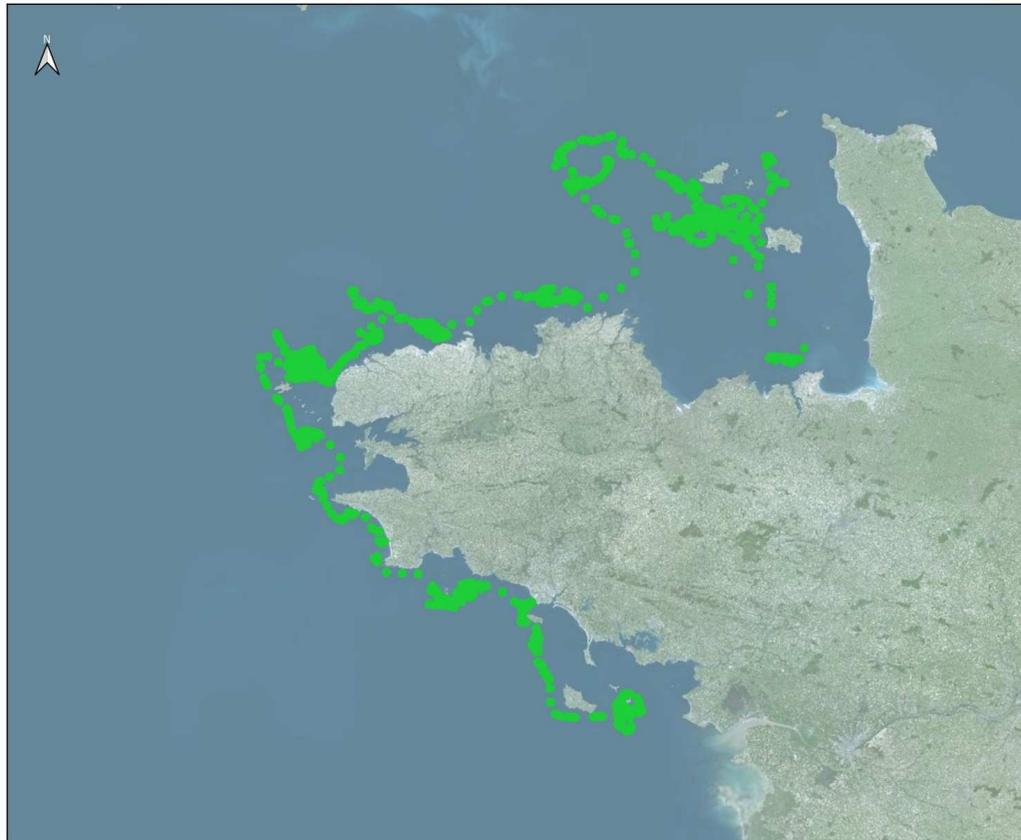
## Quelques résultats bruts – Visualisation dynamique de quelques trajectoires d'oiseaux (vidéos)

*Guilhem Autret – OFB*

Plan National d'Actions en faveur du Puffin des Baléares

Individus 224499 (2022)

Plan national d'actions  
En faveur du Puffin des Baléares  
*Puffinus mauretanicus*



Légende

● ID 224499

0 10 20 milles marins

EDITEE LE 15/03/2023

0 20 40 kilomètres

Sources des données

- Fond de carte :

Scan Littoral - SHON/IGN 2011

- Illustration : Yann Souche /

OFB

Système de coordonnées :

EPSG:2154



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



### Individus 224499

- 24/08 -> 12/09
- Quitte Mor Braz rapidement (2j)
- Secteur Glénan (2j)
- Secteur Iroise nord (2j)
- Secteur îles anglo-normandes (7j)

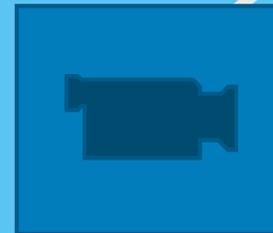


# Film PNA Puffin des Baléares



©Adrien Lambrechts - OFB

[https://youtu.be/prtQVWK\\_L6E](https://youtu.be/prtQVWK_L6E)



1080p



720p

# Quelques actions prévues en 2023



©Adrien Lambrechts - OFB

## Actions prévues en 2023

### Volet stratégie de suivi

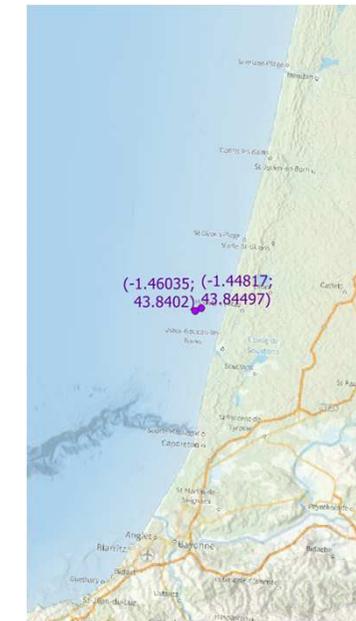
- Programme télémétrie et régime alimentaire
  - Exploration/valorisation des données de la campagne 2022 (CNRS, LIENSs)
  - Campagne 2023 Mor Braz (Financement EMYN/OFB/Agence de l'Eau ou Fonds vert) : 30 individus, 21 balises GPS
- Poursuite du suivi des principaux stationnement (subvention OFB sur 3 ans)  
*Dont Pointe de Trévignon testé en 2022*
- Poursuite du suivi dédiée sur le littoral basco-landais (CMB)  
**3 dépôts de projet pour suivi dédié protocolé sur 3 nouvelles zones d'étude:**
  - Secteur Arcachon - Fonds vert / Centre de la mer de Biarritz (cf. données captures acc)
  - Secteur Glénan – Fonds vert / Bretagne Vivante (cf. données suivi Trévignon + GPS)
  - Secteur golfe Aigues-Mortes – Fonds vert / Cogard (cf. données historiques)
- Mise à jour du modèle d'habitat avec les données protocolées 2018-2022
  - Via le projet BIRDMOVE (CNRS-CEFE)
- Valorisation des données opportunistes 2022



©Mickael Buanic - OFB



©Adrien Lambrechts - OFB



Rappel sur les premières données documentées de captures accidentelles de Puffins des Baléares via le programme OBSMER, en 2017 et 2021

### En 2017:

2+2 individus capturés au *filet trémail* + *filet maillant*, par 25/30m de fond, début août sur le **littoral basco-landais** (secteur Moliets)

1 individu capturé à la *palangre* dérivante dans le **golfe du Lion** en mai

### En 2021 :

2 individus au *chalut* avec 1+1 oiseau les 16 et 17 juillet (**secteur Arcachon**)

2 individus au *filet maillant* le 29/07 (**secteur Arcachon**)

1 individus au *filet trémail* le 28/07 (**secteur Arcachon**)

1 individus au *filet trémail* le 29/07 (**secteur Arcachon**)

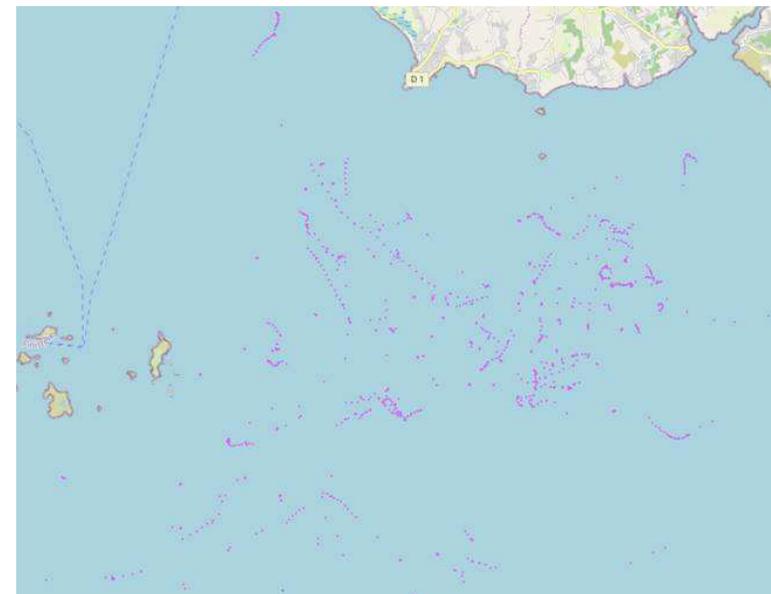
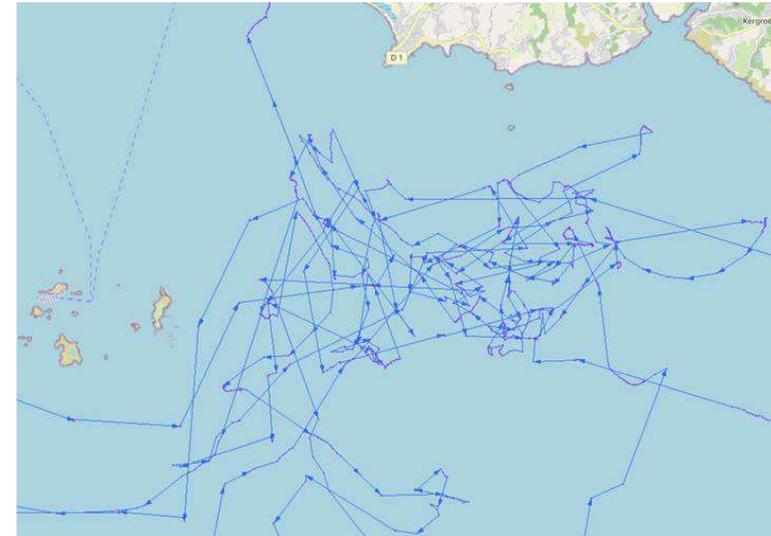
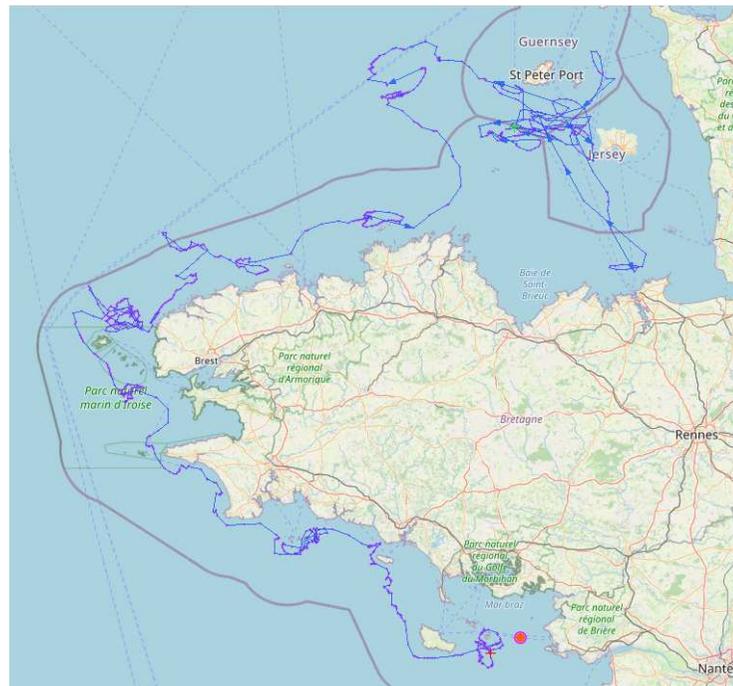
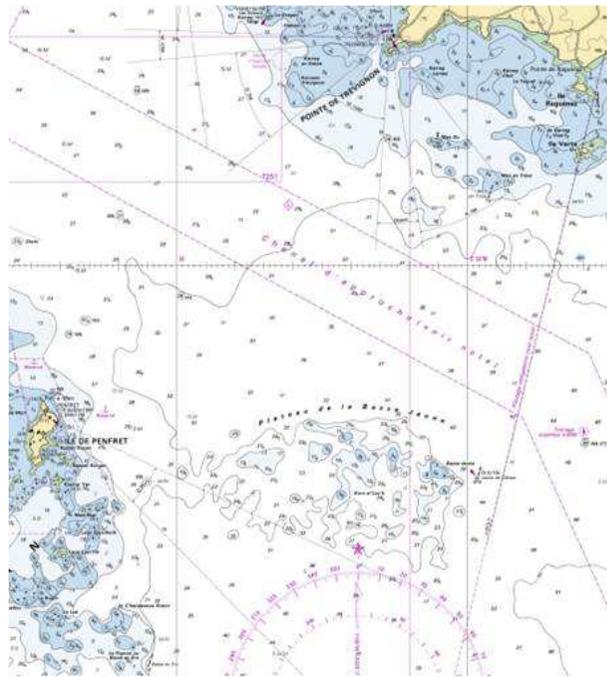
1 individus au *filet* le 21/07 (**secteur de Mimizan / littoral basco-landais**)

(!non représenté sur la carte ci-contre!)

## Actions prévues en 2023

### Suivi secteur Glénan – Justification du besoin

- Données du suivi depuis la pointe de Trévignon 2022 (présence significative)
- Données télémétrie 2022 (2 traces)
- Secteur du plateau de la « Basse Jaune » = site majeur de stationnement?



## Actions prévues en 2023



### Volet interactions pêche professionnelle

- Suite CARI3P – Intégré au projet FEAMPA ARPsp (2023-2027)

Suite des observations embarquées (filet + bolinche le cas échéant ) sur 4 sites (2 campagnes): baie de St-Brieuc, Mor Braz, ZPS île d'Yeu, golfe du Lion

Enquêtes + observations embarquées (filet) sur nouveau site pilote normand-breton (2 campagnes): baie du mont / littoral Cotentin

Analyse des données et publication scientifique : enquêtes + observations embarquées - 7 sites pilotes CARI3P : baie du Mont/littoral Cotentin, baie de St-Brieuc, Iroise, Mor Braz, ZPS île d'Yeu, littoral basco-landais, golfe du Lion

Test de mesures de réduction des risques de capture accidentelles

- Fonds vert (Occitanie) : volet Puffin des Baléares d'un FEAMPA en cours de montage par l'OP SATHOAN sur la flottille palangre/thon rouge du Golfe du lion. Caractérisation (1an) + Test mesures réduction
- Voyage d'étude au Portugal (Peniche / archipel des Berlengas) : test cerf-volant effaroucheur
- LIFE EMM : selon succès du projet (liste d'attente) et calendrier de démarrage. Test de mesures de réduction en Méditerranée (flottille palangre)
- Montage FEAMPA « innovation » pour le volet « tests de mesures de réduction »?



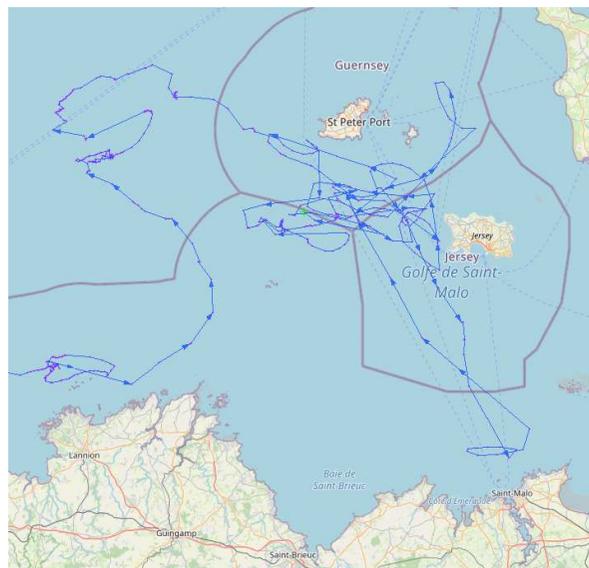
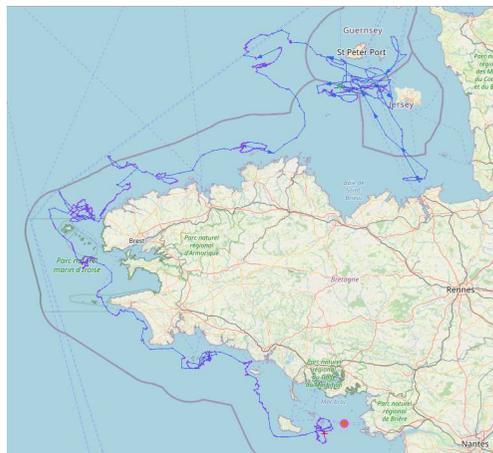
## Actions prévues en 2023



### Volet international

- Diffusion du PNA et du film traduit en anglais
- Voyage d'étude octobre 2023 (Peniche/Berlengas au Portugal)
- Organisation d'un **workshop** fin 2023/début 2024 pour partager les avancées des programmes en cours
- Discussions avec les **partenaires anglo-normands** (Jersey + Guernesey + Alderney) pour envisager une collaboration: suivi en mer, voire programme interactions pêche pro

*Individu équipé le 24/08 et suivi jusqu'au 12/09*



<https://oiseaux-marins.org/accueil/projets/pna-puffin>



MERCI POUR VOTRE ATTENTION...

QUESTIONS/ECHANGES