

# Projet de parc éolien en mer Centre Manche



Étude par télémétrie de la ré-  
partition spatiale en mer du  
goéland argenté nicheur de  
l'île de Tatihou  
État d'avancement

Fabrice Gallien & Gilles Le Guillou



Groupe ornithologique normand  
(GONm)  
181 rue d'Auge  
14000 Caen

Décembre 2023





## Sommaire

Sommaire.....	2
Remerciements .....	2
1. Matériel et méthode .....	3
1.1/ Objectifs.....	3
1.2/ Matériel utilisé.....	3
1.3/ Méthode de pose.....	3
2. Résultats.....	5
2.1/ Déploiement des balises .....	5
2.2.2/ Jeu de données .....	5
2.2.3/ Premiers résultats.....	6
3. Conclusion .....	9

## Remerciements

Le GONm tient à remercier Jean-Philippe Lacoste, délégué régional du Conservatoire du Littoral, qui nous a donné l'autorisation d'accéder à la propriété du Conservatoire sur l'île de Tatihou afin de nous permettre de déployer deux balises GPS sur le goéland argenté.

Photos de couverture :

Fulmar boréal (en haut) – Sophie Guillotin

Goéland argenté avec GPS (au milieu) – Fabrice Gallien

Goéland argenté (en bas) – Jean-Pierre Clave

Correction et validation : Gérard Debout



# 1. Matériel et méthode

## 1.1/ Objectifs

L'objectif du travail mis en œuvre est d'étudier la répartition spatiale en mer et sur le littoral des goélands argentés se reproduisant sur l'île de Tatihou, afin d'évaluer si l'installation d'un parc éolien en mer pourrait représenter un risque pour cette population. Il nous a semblé intéressant de travailler sur le goéland argenté, dont les populations présentent un déclin très marqué tant à l'échelle régionale (- 40 % des effectifs nicheurs au cours de la dernière décennie en Normandie (Debout *in* Debout & Chevalier, 2022) qu'à l'échelle nationale (-30 % entre 2000 et 2010 en France (Pons *in* Cadiou et coll. 2004 et Issa *in* Issa et coll. 2015)). Pour des raisons d'accès et de protection, nous avons choisi de travailler sur la colonie de l'île de Tatihou éloignée d'une cinquantaine de kilomètres du site retenu pour l'implantation du parc éolien en mer.

## 1.2/ Matériel utilisé

La répartition spatiale du goéland argenté a été déterminée à partir de balises GPS fournies par Ornitela, et en particulier le modèle OrniTrack20 – Solar powered GPS-GSM/GPRS tracker (<https://www.ornitela.com/20g-transmitter>).

### *Caractéristiques :*

- Boîtier : design sac à dos, aérodynamique, solide et étanche et de différents colories (blanc, noir, gris, marron), dimensions ; 61 mm x 25 mm x 20 mm.
- Panneau solaire surélevé
- Poids : 17-20g.
- Pas d'antenne externe
- Durée moyenne de fonctionnement de plus d'un an (jusqu'à 3 ans pour certaines).



Ces balises GPS sont programmées pour enregistrer la position géographique des individus et envoyer ces positions à une plateforme de téléchargement via le réseau GSM. Grâce aux panneaux solaires et au téléchargement régulier des données, les balises doivent permettre l'acquisition de données pendant une année, afin de connaître la distribution spatiale des oiseaux reproducteurs pendant la période de reproduction mais également au cours de la dispersion postnuptiale.

## 1.3/ Méthode de pose

Le travail de déploiement des balises GPS sur le goéland argenté reproducteur de l'île de Tatihou a fait l'objet d'une demande d'autorisation auprès du Centre de Recherche sur la Biologie et les Population d'Oiseaux (CRBPO) du Museum d'Histoire Naturelle de Paris. Une autorisation nous a été délivrée le 8 avril 2022.

### Capture des oiseaux :

Les oiseaux sont capturés à l'aide de cage-piège, un dispositif que l'on place sur les nids et dans lesquels les oiseaux entrent pour couvrir. Lorsqu'ils s'installent sur le nid, un système provoque la fermeture de la porte, empêchant l'oiseau de sortir.

Une fois capturés les oiseaux sont maintenus dans des pochons opaques, l'obscurité permettant aux oiseaux de se calmer. Une attention particulière est portée sur l'état de santé de l'oiseau. En cas de signe de faiblesse, l'opération est interrompue et des soins adaptés sont portés à l'animal.



**Photo 1 : Pose d'une cage-piège et goéland argenté sur son nid dans le piège  
(photo Jean-Pierre Clave)**



Pose des balises :

Les balises sont fixées sur le dos de l'oiseau à l'aide d'un harnais en téflon tubulé marron de 4,5 mm de large et de 0,5 mm d'épaisseur. La balise est alors portée comme un petit sac à dos. Un petit point de faiblesse créé sur le harnais permet un relargage du harnais pour ne pas que les oiseaux le garde toute leur vie.

Le poids de l'ensemble du dispositif (harnais, bague métal et bague couleur), représente au maximum 3 % du poids moyen des goélands argentés adultes.

**Photo 2: Pose d'une balise GPS sur un goéland argenté à Tatihou  
(photo Jean-Pierre Clave)**





## 2. Résultats

### 2.1/ Déploiement des balises

Les GPS ont été déployés sur 15 individus adultes reproducteurs entre le 30 mai et le 1<sup>er</sup> juin 2022. Les 15 individus ont été capturés au nid, et la durée de la manipulation était inférieure à 15 min, afin de minimiser le stress et l'inconfort de l'oiseau.

Entre mai et novembre 2022, 8 balises ont cessé d'émettre, soit à la suite de la perte de la balise, à la mort de l'oiseau ou à un dysfonctionnement de la balise.

Deux balises posées en 2022 et perdues par les oiseaux ont été récupérées et redéployées en 2023 sur deux autres oiseaux se reproduisant sur l'île de Tatihou.

### 2.2.2/ Jeu de données

Au total, 600942 données de localisation GPS provenant des 15 goélands ont été collectées sur la période du 31 mai 2022 au 1<sup>er</sup> septembre 2023 (Tableaux 1 & 2). Le jeu de données collecté couvre une période temporelle d'une à 65 semaines selon les individus.

Au 1<sup>er</sup> décembre 2023, cinq balises émettaient toujours.

**Tableau 1 : Bilan des données GPS collectées sur les goélands argentés de l'île de Tatihou du 31 mai 2022 au 1<sup>er</sup> septembre 2023**

Bague	Date de déploiement	Date de fin d'émission	Nombre de jours de suivi	Nombre de données
114:N	31/05/2022	01/07/2022	31	8006
118:N	31/05/2022	24/06/2023	389	76058
124:N	31/05/2022	03/06/2022	3	283
123:N	31/05/2022	02/07/2023	397	65303
120:N	31/05/2022	11/06/2022	11	665
180:N	23/05/2023	28/08/2023	97	82
121:N	31/05/2022	07/06/2022	7	568
181:N	23/05/2023	28/08/2023	97	83
110:N	31/05/2022	18/07/2022	48	10704
116:N	31/05/2022	09/05/2023	343	67779
122:N	31/05/2022	29/08/2023	455	92388
111:N	31/05/2022	30/08/2023	456	95990
117:N	31/05/2022	21/07/2023	416	70270
115:N	31/05/2022	26/07/2022	56	13137
113:N	31/05/2022	21/07/2022	51	11546
119:N	31/05/2022	21/06/2022	21	2796
112:N	31/05/2022	30/08/2023	456	85284
<b>Total</b>			<b>3334</b>	<b>600942</b>



### 2.2.3/ Premiers résultats

#### Résultats généraux :

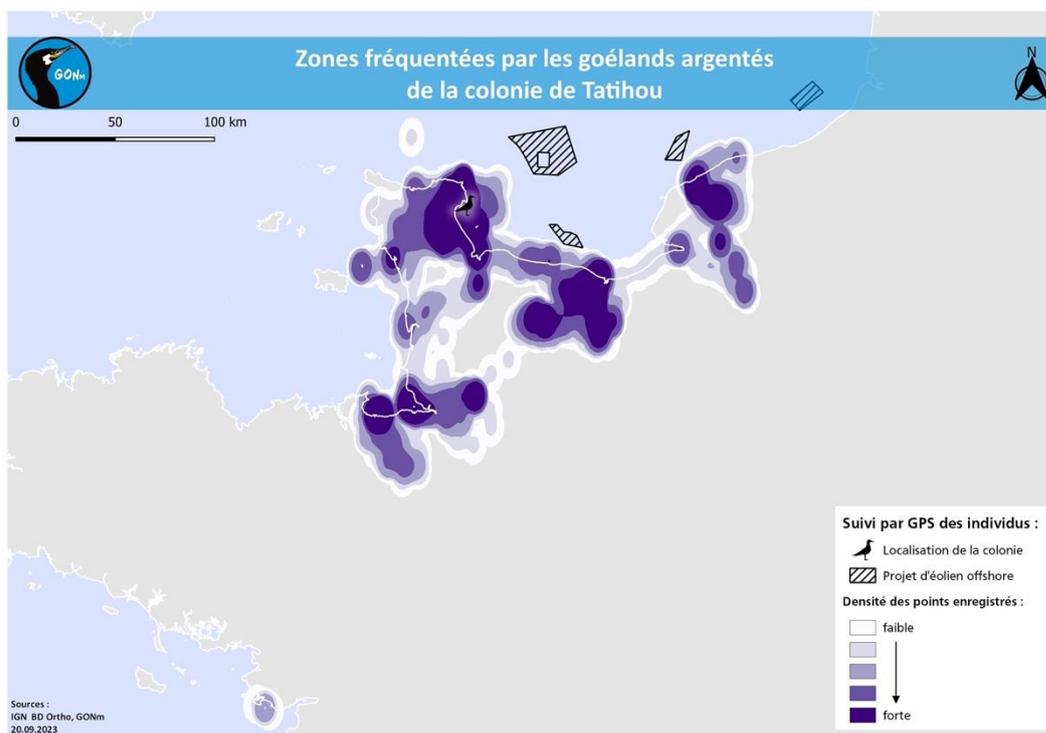
Les résultats présentés ici résultent d'une première approche exploratoire, ils devront être complétés et confirmés par l'analyse des données par le CEFE.

**Tableau 2 : Pourcentage de points GPS collectés en mer et à terre**

Site d'origine	Temps passé à terre	Temps passé en mer
Tatihou	64	36

Sur l'ensemble de la période étudiée, il apparaît que les goélands argentés se reproduisant sur la colonie de Tatihou exploitent majoritairement l'intérieur des terres (64 % des points). Ce pourcentage est légèrement plus élevé en période de reproduction (73 %) qu'en période internuptiale (51 %). Le site prévu pour l'implantation du parc éolien Centre Manche ne s'inscrit pas dans les secteurs exploités par les oiseaux.

**Carte 1 : Données de localisation du goéland argenté de Tatihou du 31 mai 2022 au 1er septembre 2023**



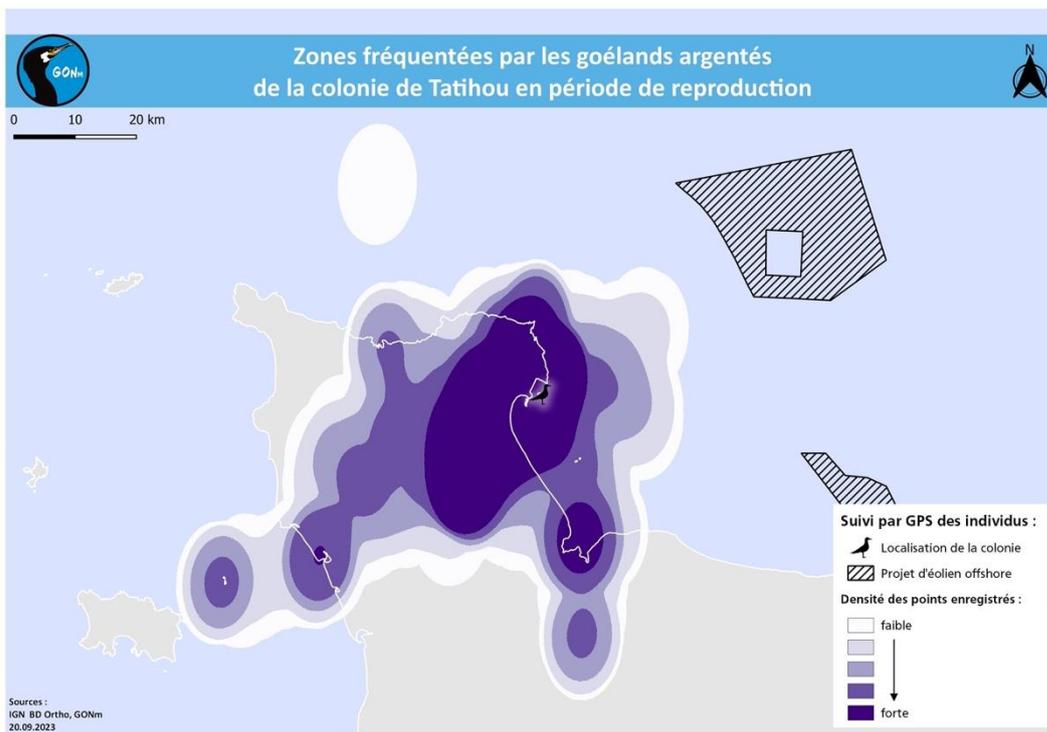
**Tableau 3 : Distance moyenne depuis la colonie de reproduction en période de reproduction**

Site d'origine	Nombre d'individus	Distance moyenne de la colonie
Tatihou	17	23

En période de reproduction, l'essentiel des oiseaux semblent exploiter une zone d'environ 20-25 kilomètres de rayon en moyenne autour de leur site de reproduction. Tous les individus équipés vont se nourrir, au moins pour partie, sur le centre d'enfouissement technique (CET) d'Éroudeville à l'exception d'un oiseau. Cette exception est cependant à nuancer par le fait que l'oiseau a perdu sa balise dans les 10 jours qui ont suivi sa capture. En mer, les oiseaux semblent se cantonner à la rade de Saint-Vaast-la-Hougue.



**Carte 2 : Données de localisation du goéland argenté en période de reproduction**



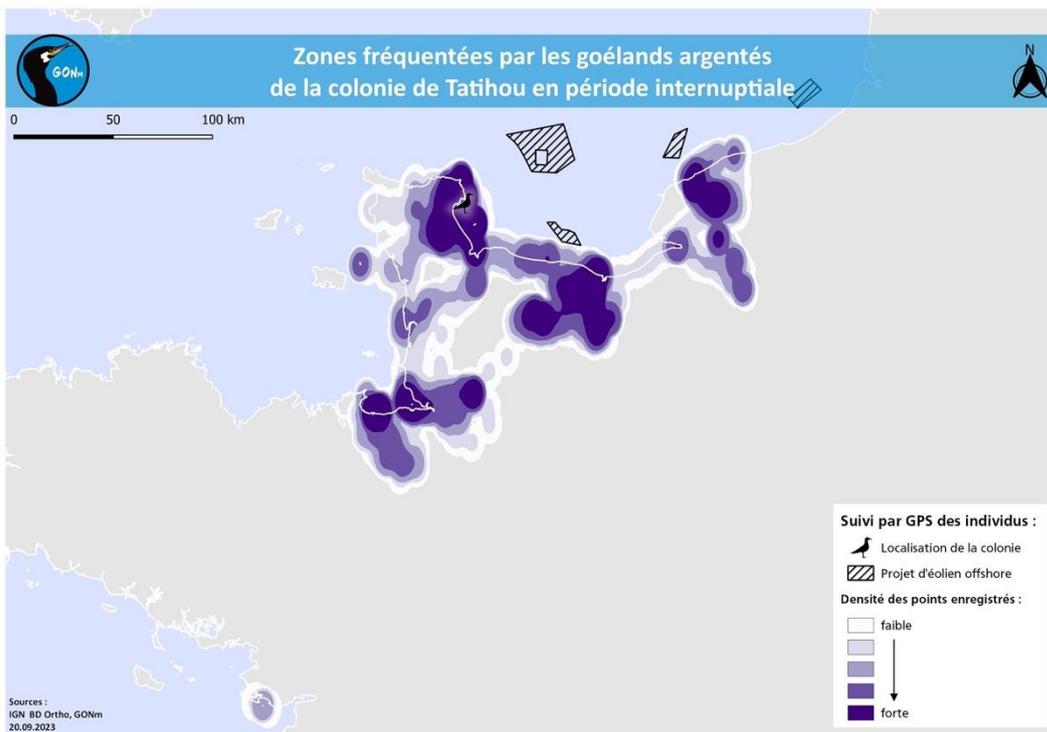
**Tableau 4 : Distance moyenne depuis la colonie de reproduction en période en période internuptiale**

Site d'origine	Nombre d'individus	Distance moyenne de la colonie
Tatihou	9	93

En période de dispersion postnuptiale, la majorité des oiseaux encore équipés reste dans la région de Tatihou exploitant un territoire de près de 95 kilomètres de rayon en moyenne, en mer comme dans les terres, certains oiseaux se dispersant à une distance de près de 280 km quand d'autres restent dans un rayon de 20 km autour de leur colonie.



**Carte 3 : Données de localisation du goéland argenté en période de dispersion internuptiale**



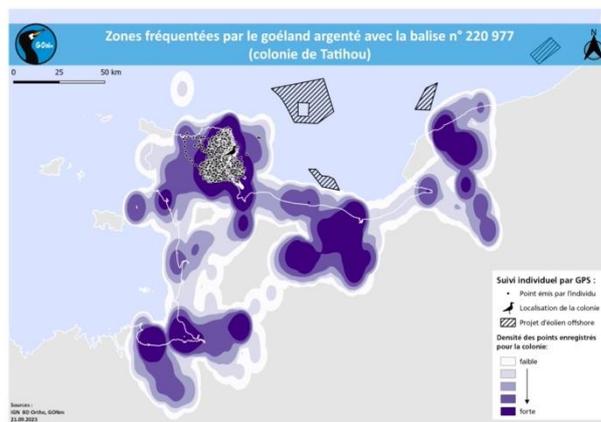
**Interactions avec le parc éolien Centre Manche :**

Sur l'ensemble de la période étudiée, **aucun goéland argenté** de Tatihou n'a fréquenté la zone de projet du parc éolien en mer Centre Manche, ni aucun autre secteur concerné par l'installation d'un parc éolien en mer.

**Quelques exemples individuels de dispersion :**

- Quelques oiseaux restent sur un territoire restreint autour de leur colonie de reproduction ;

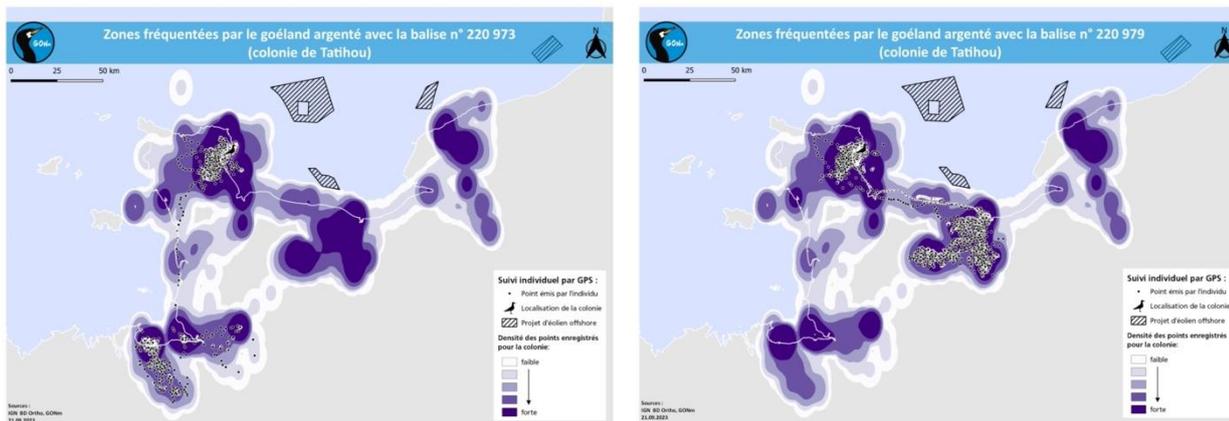
**Carte 4 : Trace du goéland portant la balise 220977**



- Quelques oiseaux restent autour de leur colonie et font quelques voyages un peu plus lointains ;

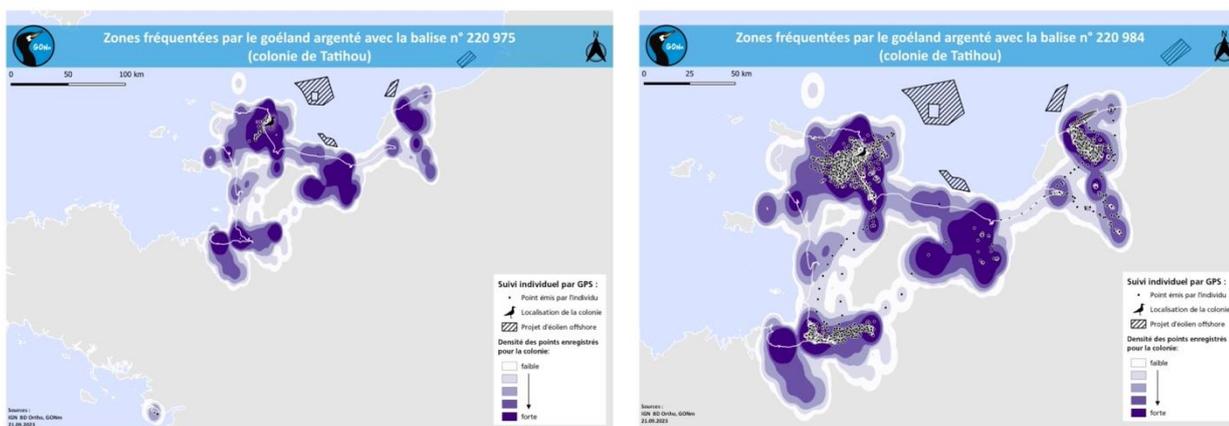


**Carte 5 : Trace des goélands portant les balises 220973 et 220979**



- Et d'autres partent plus loin.

**Carte 6 : Trace du goéland les balises 220975 et 220984**



### 3. Conclusion

En première approche, les suivis télémétriques semblent indiquer que les goélands argentés nicheurs de l'île de Tatihou n'exploitent pas le secteur de projet du parc éolien en mer Centre Manche.