

Séminaire du
plan national d'actions
en faveur du Puffin des Baléares

24 au 26 juin 2024



Construction offshore & Mesures pour le Puffin des Baléares



L'exemple du Parc éolien en mer de la Baie de St-Brieuc

Sommaire

Sous-titre de la slide

1. Le parc de Saint Briec : éléments de contexte
2. Une baie de Saint-Brieuc particulièrement monitorée
3. Une multiplication des moyens pour le suivi de l'avifaune
 - a. Des mesures spécifiques au Puffin de Baléares
 - b. Des mesures pour la phase d'exploitation

Parc éolien de la Baie de St-Brieuc

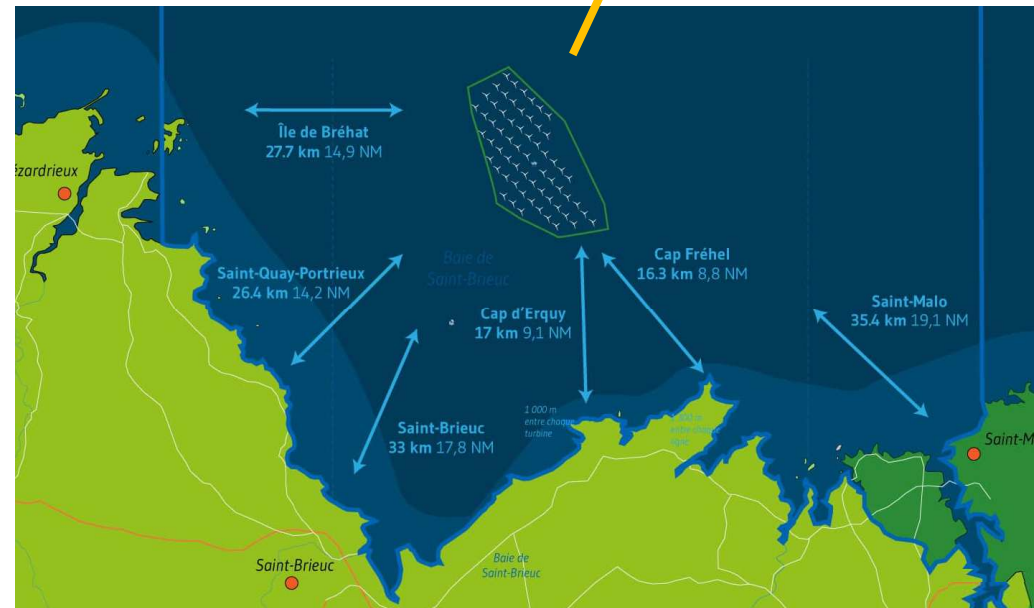
Premier parc éolien en mer Breton

Mise en service au printemps 2024

- 62 éoliennes
- Une sous-station électrique



Éoliennes	62 x 8 MW Siemens Gamesa
Hauteur totale	207 m
Puissance du parc	496 MW
Production annuelle	835 000 habitants 9% consommation Bretagne
Fondations	Jacket
Superficie du parc	75 km ²
Investissement	2,4 Milliards d'euros
Construction	2021 - 2023



Une Baie de Saint-Brieuc particulièrement suivie...

- Un état initial pour l'étude d'impact
- Un état de référence avant construction
- Une quarantaine de mesures en lien avec l'environnement, bien au-delà des prescriptions

Par des experts indépendants



Une quinzaine de mesures centrées sur l'avifaune

Mesures de réductions supplémentaires pour le Puffin des Baléares

Mesure de réduction de la photo-attraction en phase construction

Expérimentation d'un système d'évitement des collisions pour l'avifaune

Suivi visuel des mammifères marins / oiseaux

Suivi des colonies d'oiseaux nicheurs

Suivi des poussins d'alcidés

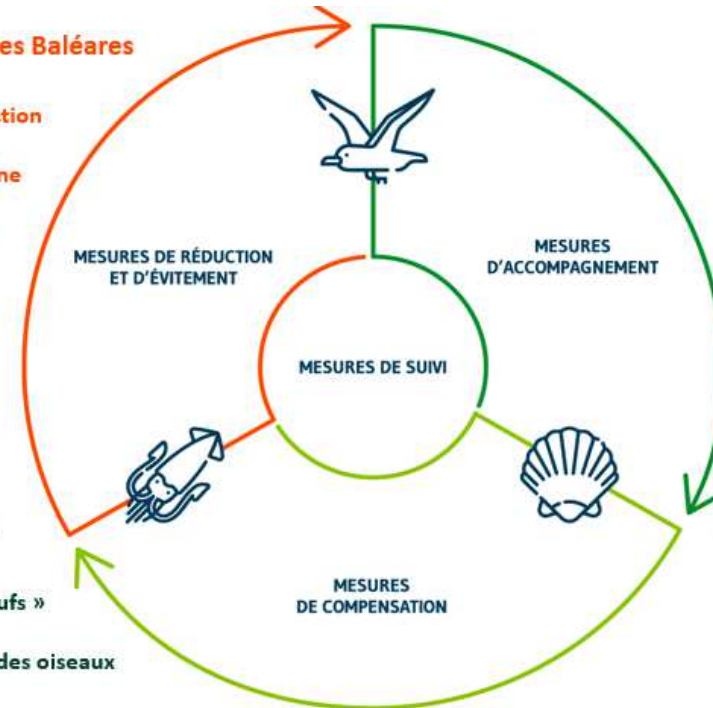
Suivi par radars terrestre des oiseaux

Suivi par télémétrie du Fou de Bassan

Suivi par télémétrie des alcidés

Distribution de livrets « on marche sur des œufs »

Suivi par radar en mer des oiseaux



Lutte contre la prédation des oiseaux marins par la Corneille noire

Eradication du Vison d'Amérique sur les îles du Trégor



Un partenariat avec l'OFB & le GEOCA pour le PNA

Mesure en faveur du Puffin des Baléares

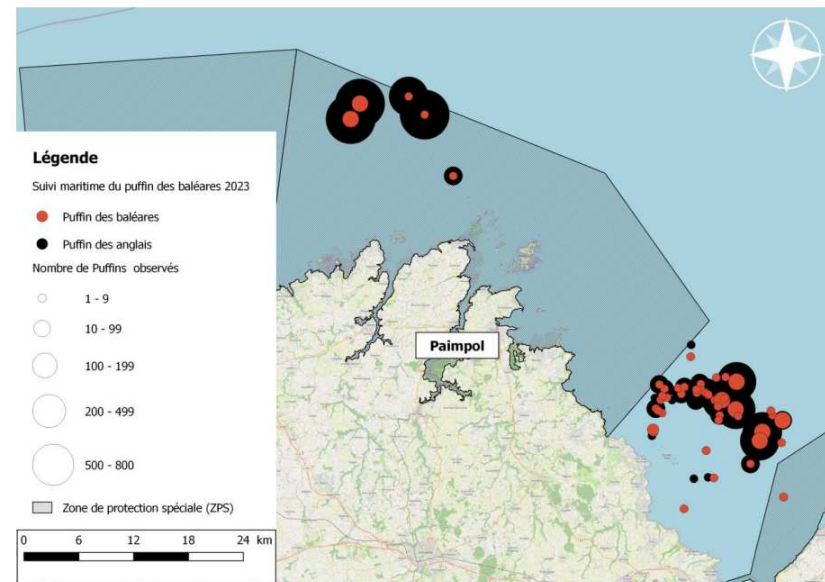
- 2021 à 2023
- Comptages terrestres
- Suivis nautiques

Conclusion du suivi :

- ❖ Une grande variabilité spatio-temporelle de l'espèce.
- ❖ Une présence régulière dans la partie nord-ouest de la Baie sur le littoral du Trégor.
- ❖ Le Puffin des Baléares reste le Procellariiforme le plus régulier sur l'ensemble de la saison et le seul noté systématiquement à chaque sortie.



Observateurs en cours de comptage terrestre. Pointe du Roseller © M. Ferrand / GEOCA



Distribution spatiale des observations de Puffin des Baléares et de Puffin des Anglais lors des suivis nautiques réalisés en baie de Saint-Brieuc et Trégor en 2023 (cumul des 8 sorties)



Du public et personnel sensibilisés

Mesure en faveur du Puffin des Baléares

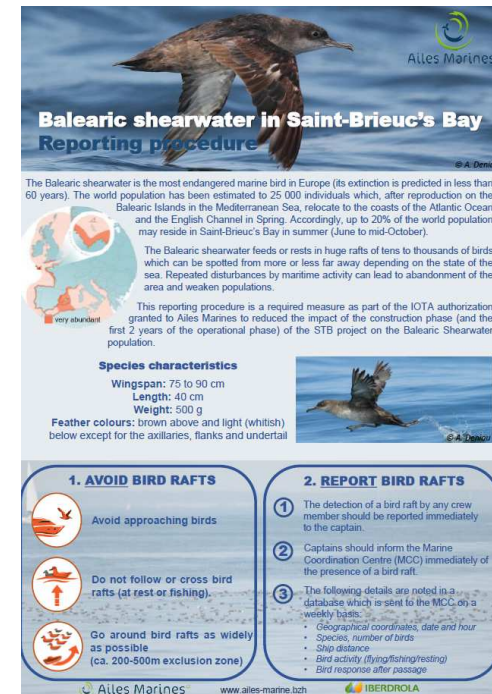
Des livrets d'information et sensibilisation grand public

- Distributions dans les offices de tourisme, des bureaux de port, des associations et lors d'évènements



Formation du personnel des CTV*

- Reconnaître un Puffin des Baléares
- Comprendre et adopter le bon comportement
- Savoir et Rapporter une observation



* Crew Transfert vessel



Des systems innovants et spécifiques à la phase d'exploitation

Mesure en faveur de l'avifaune

Des survols de hautes définitions

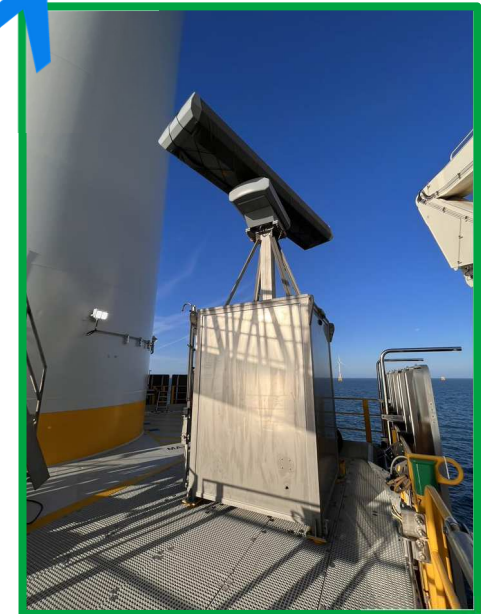
Une mesure qui perdure

Système d' évitement des collisions

Un système innovant R&D !

Deux radars !

à la pointe de la technologie militaire !



* Crew Transfert vessel



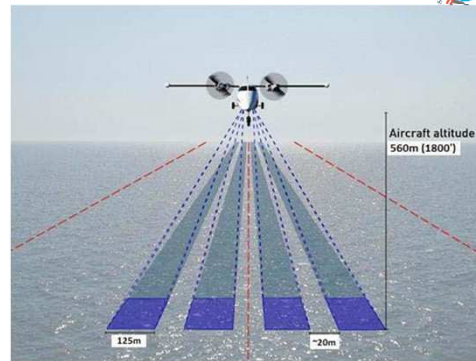
Des survols aériens en continus

Depuis l'état de référence avant construction, des survols mensuels hautes définitions sont effectués.

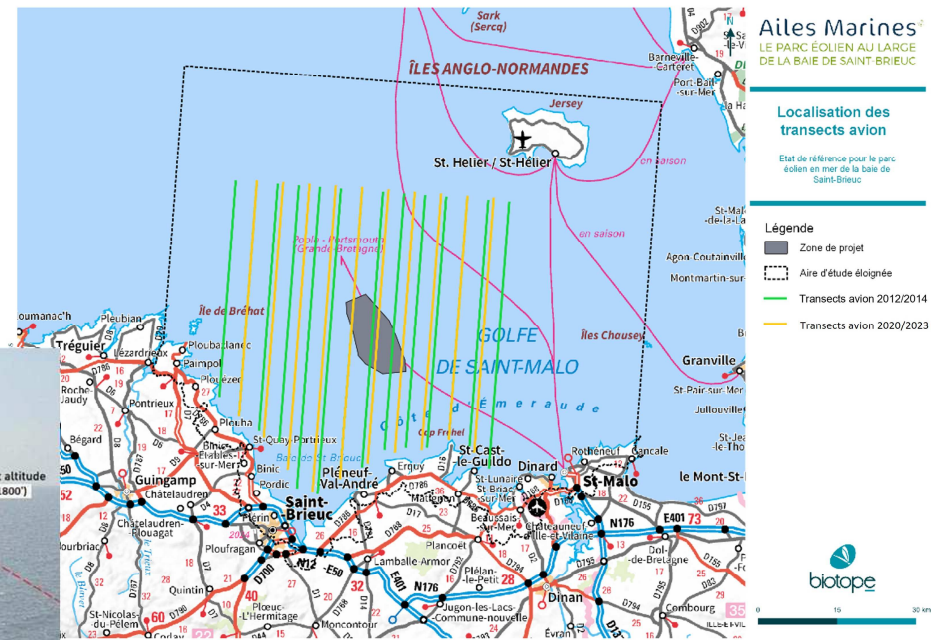
Ils se prolongent jusqu'en mars 2027 puis

- 2028
- 2033
- 2038
- 2043
- 2047

- ❖ 4 caméras
- ❖ 560m d'altitude



Représentation schématique des surfaces couvertes (source : © BioConsult SH)



Localisation des transects aériens en 2013/2014 et en 2020/2023 (Source : IGN, BIOTOPE).



Une mesure à la pointe de la technologie

Détection des potentielles collisions d'oiseaux

→ Emission de sons d'avertissement / dissuasion

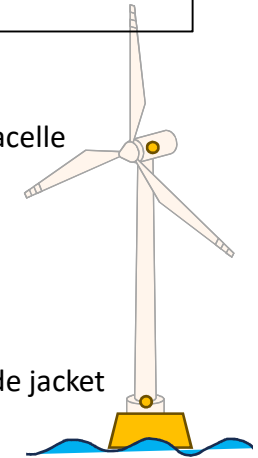
- 2 ans : 2024, 2025
- Sur 3 éoliennes
- (10 caméras (8HD + 2 thermiques)+ 10 systèmes sonores) par turbine



Distance d'approche

Seuil 1 : signal d'avertissement sonore
 Seuil 2 : si non modification de trajectoire,
 signal de dissuasion plus fort

4 haut-parleurs sur nacelle



6 haut-parleurs à 2 m au-dessus de jacket

Species	Max. wingspan (m)*	Max. Detection distances (m)**		
		103°x77° camera	95°x50° camera	45°x35° thermal camera
Black-throated loon (<i>Gavia arctica</i>)	1,27	287,35	389,44	137,02
Common loon (<i>Gavia immer</i>)	1,48	334,87	453,83	159,68
Northern fulmar (<i>Fulmarus glacialis</i>)	1,17	264,73	358,77	126,24
Manx shearwater (<i>Puffinus puffinus</i>)	0,83	187,80	254,51	89,55
Balearic shearwaters (<i>Puffinus mauretanicus</i>)	0,9	203,64	275,98	97,10
Storm petrel (<i>Hydrobates pelagicus</i>)	0,41	92,77	125,72	44,24
Northern gannet (<i>Morus bassanus</i>)	1,92	434,42	588,76	207,16
European herring gull (<i>Larus argentatus</i>)	1,48	334,87	453,83	159,68
Lesser black-backed gull (<i>Larus fuscus</i>)	1,34	303,19	410,90	144,58
Great black-backed gull (<i>Larus marinus</i>)	1,66	375,59	509,03	179,10
Little gull (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	0,69	156,12	211,58	74,45
Black-legged kittiwake (<i>Rissa tridactyla</i>)	1,05	237,58	321,98	113,29
Sandwich tern (<i>Sterna sandvicensis</i>)	0,97	219,47	297,45	104,66

* Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D., Grant, P. (1999). Collins Bird Guide. Collins. ISBN 0-00-219728-6.

** Detection distances when birds show its ventral/dorsal position toward the HD Camera with both wings outstretched (maximum wingspan).



Deux radars en mer

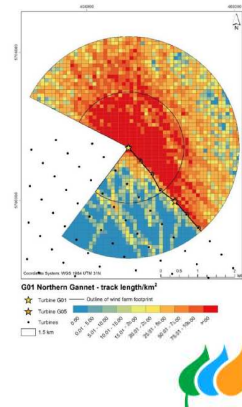
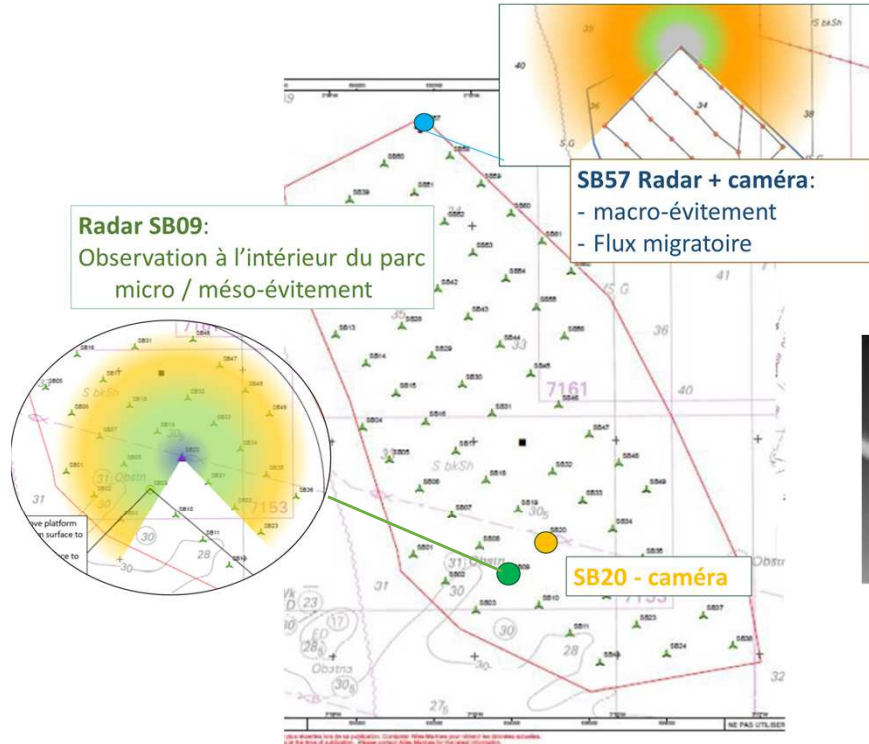
- Mieux comprendre les routes migratoire dans la Baie de St-Brieuc
- Identifier les micro meso macro évitements
- 3 ans : 2024, 2025, 2026



**Serveur de
détection/
traitement**
localisés: SB09 & SB57

**Traqueurs
caméras**
Localisés: SB20 &
SB57

Orientation de
la camera

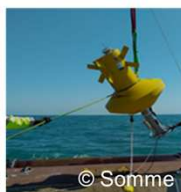


Conclusion

L'avifaune est au cœur des suivis environnementaux portés par Ailes Marines et ses équipes.

Les suivis se poursuivront via plusieurs mesures tout au long de la vie du parc éolien en mer de la Baie de St-Brieuc.

De nombreuses autres mesures sont en œuvre également pour d'autres espèces : mammifères marins, espèces benthiques, chiroptères, etc...



Retrouvez toutes les informations sur le site en ligne d'Ailes Marines

