

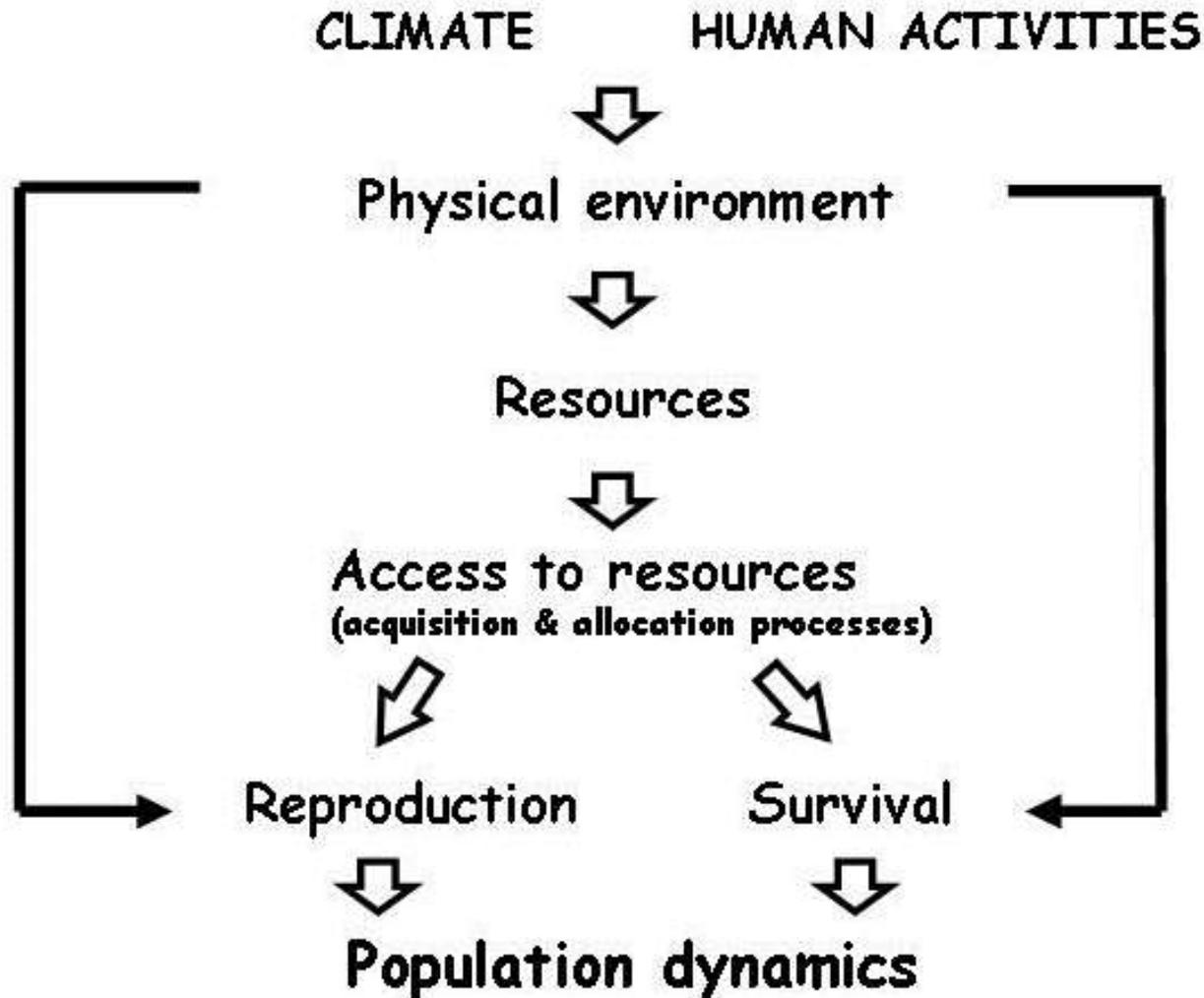


# Le cormoran huppé, sentinelle du Mor Braz, programmation 2011-2013

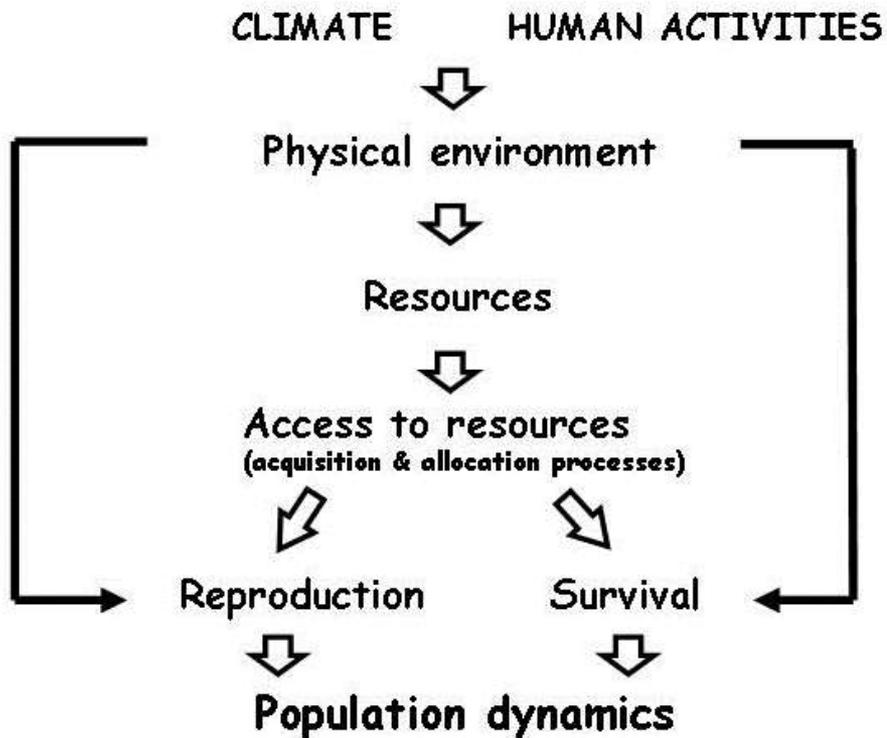


# Les oiseaux marins, des indicateurs potentiels

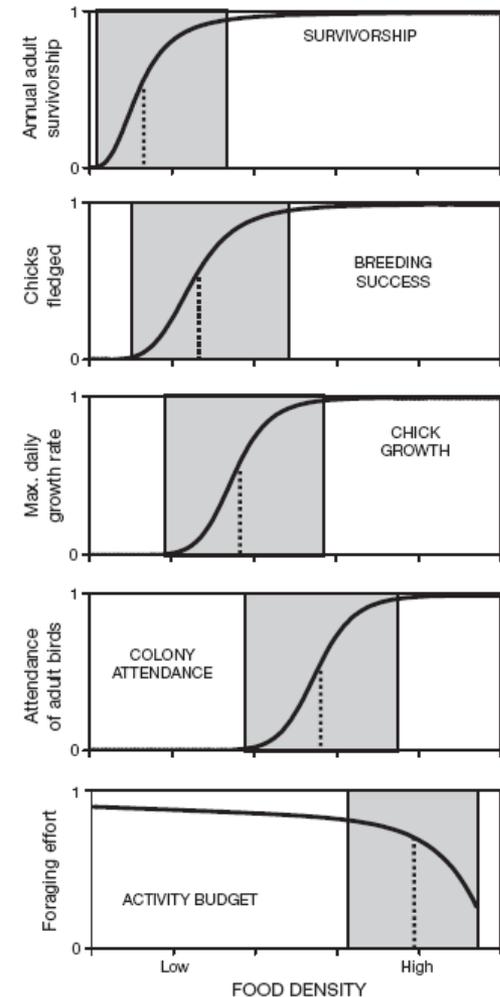
---



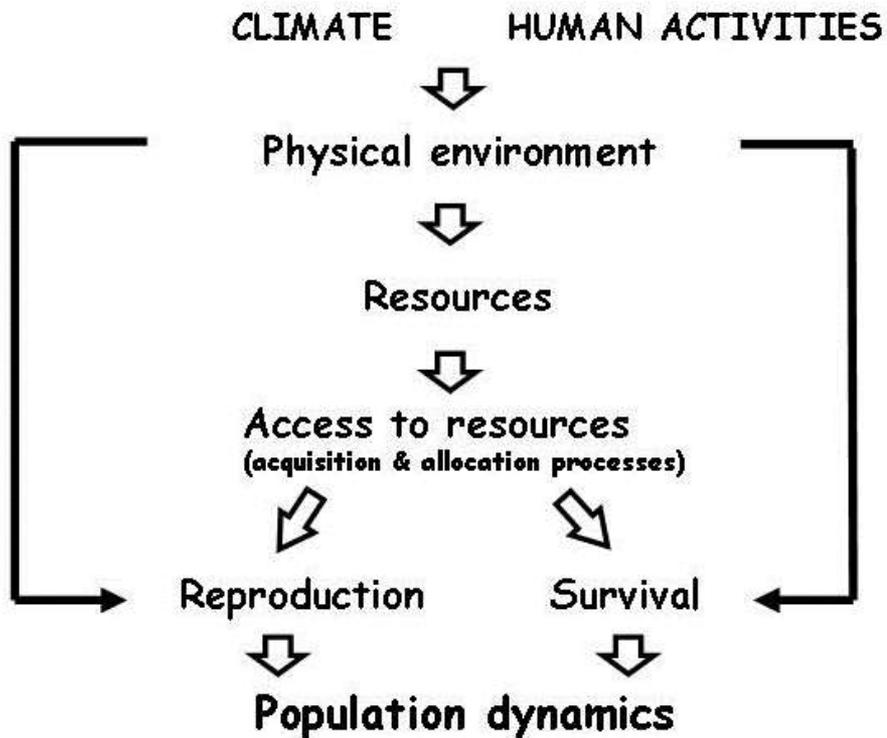
# Les oiseaux marins, des indicateurs potentiels



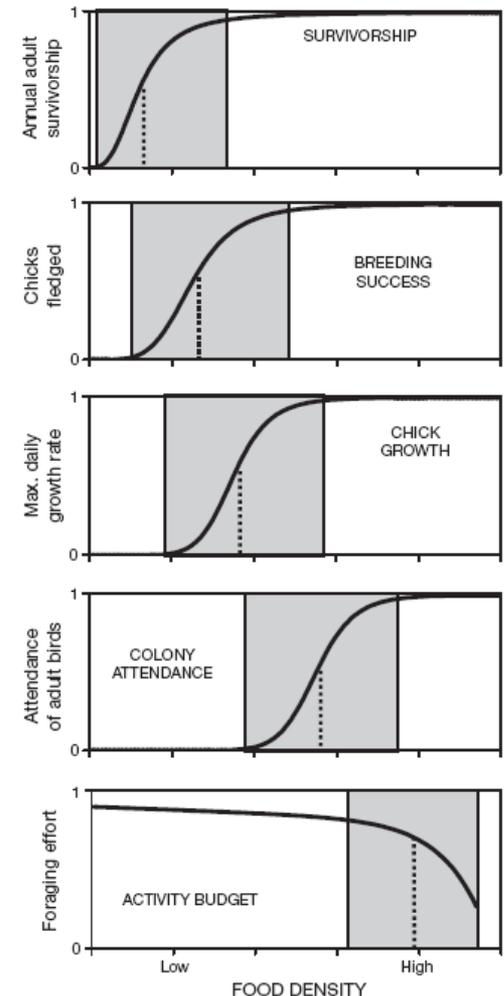
Cairns (1987)



# Les oiseaux marins, des indicateurs potentiels



Cairns (1987)



Estimer l'impact des facteurs environnementaux sur les paramètres comportementaux et démographiques

# Oiseaux marins en Bretagne



18 espèces nicheuses



**Cormoran huppé** : 85% de la population nicheuse française

Cadiou et al. (2002)

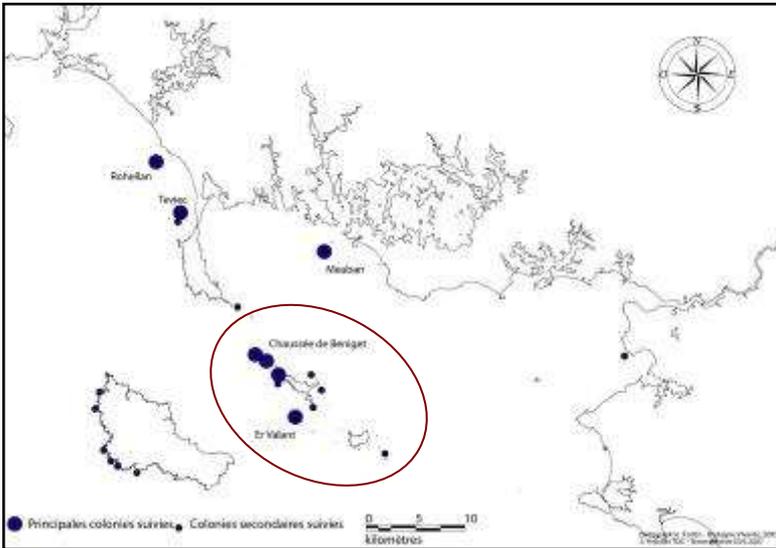
# Le cormoran huppé, un bon indicateur ?

---



- Espèce sédentaire et côtière
- Répartition sur l'ensemble des côtes bretonnes
- Régime alimentaire piscivore
- Effectif nicheur en Bretagne en hausse
- Relative facilité d'étude

# Taille des populations

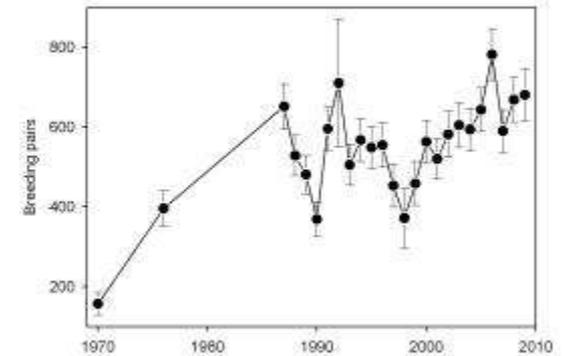


**Période récente :**

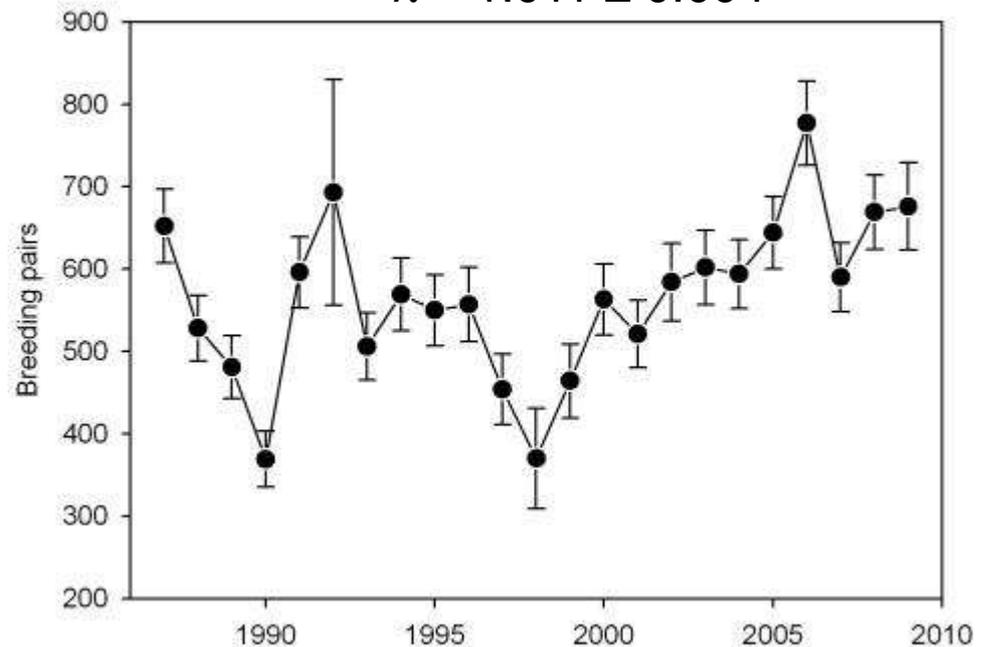
Faible accroissement (1,1% par an).

Fortes variations inter annuelles

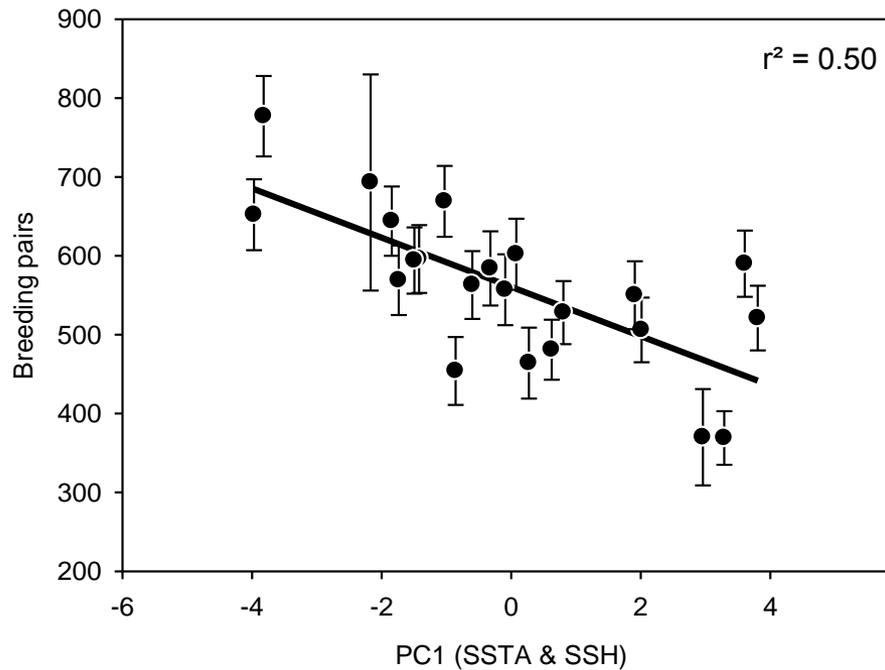
$$\lambda = 1.023 \pm 0.005$$



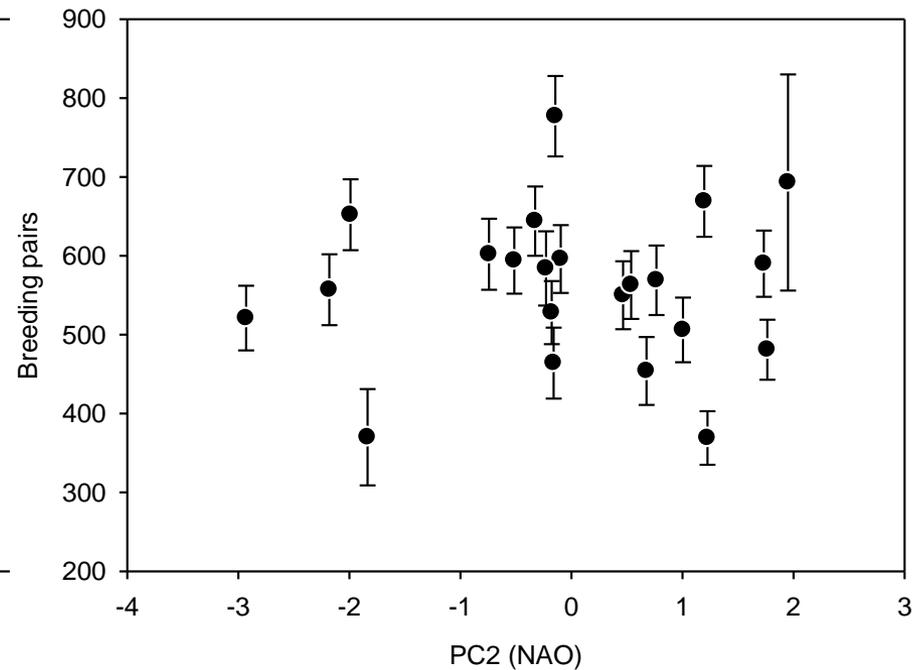
$$\lambda = 1.011 \pm 0.004$$



# Relation avec les facteurs climatiques

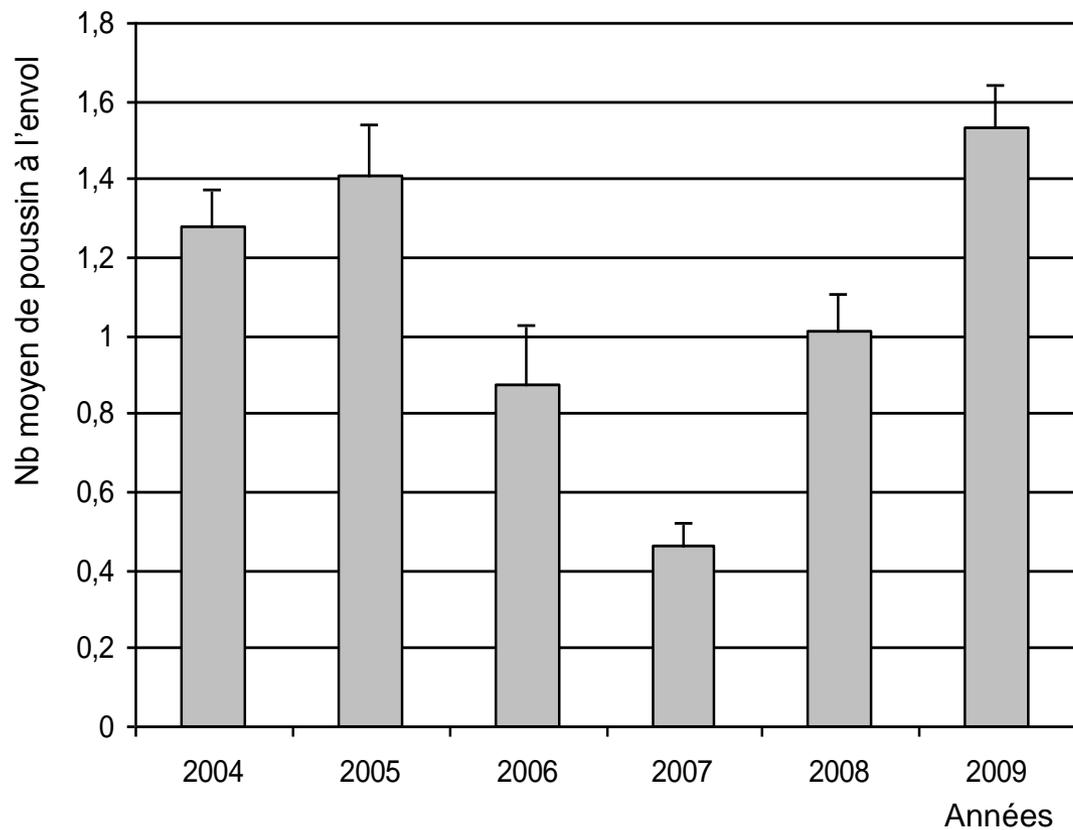


**bonne relation avec les facteurs locaux**



**Pas de relation**

# Succès reproducteur



Forte variation inter annuelle

# Trois questions principales

---

- **Estimer l'abondance et les paramètres démographiques du cormoran huppé**
- **Estimer l'impact des facteurs environnementaux sur la taille de population**
- **Mesurer les interactions avec les activités humaines**



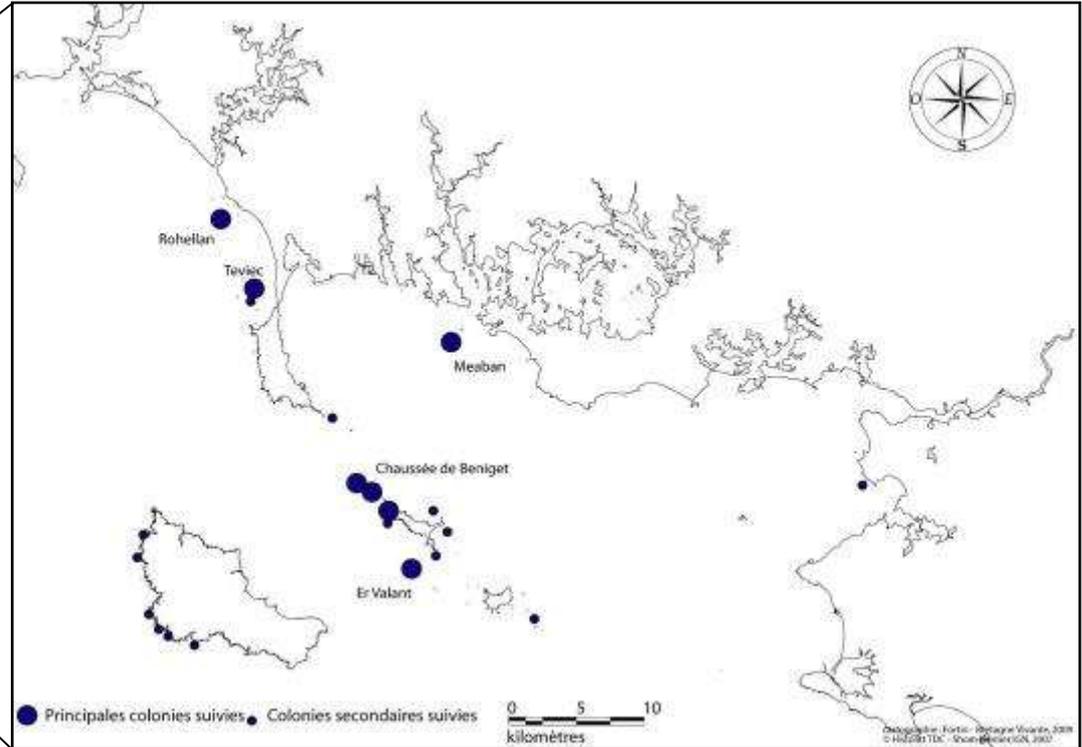
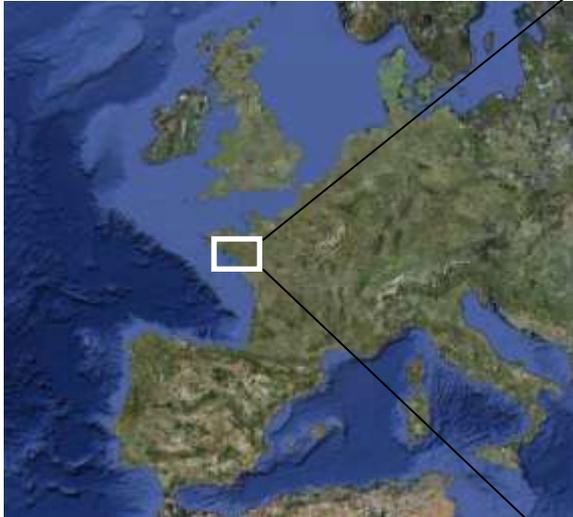
## Finalités

---

- **Projet de Parc naturel marin sur le Mor Braz**
- **Tableau de bord des AMP et acquisition des connaissances (échelles régionale et nationale)**
- **Connexion avec des partenaires européens de l'arc atlantique et avec OSPAR**
- **Politique conservatoire et démarche de sensibilisation**
- **Exportation des méthodes vers d'autres ensembles biogéographiques**

A partir d'une approche locale, autoriser l'intégration, la comparaison ou l'exportation à d'autres échelles

# Site d'étude et méthodes



## Axes de travail développés

---

- **Dynamique des populations :**

Suivis de la reproduction

Programme CMR

Confrontation avec les données descriptives du milieu

- **Ecologie en mer :**

Identification des zones de pêches (enregistreurs et transects)

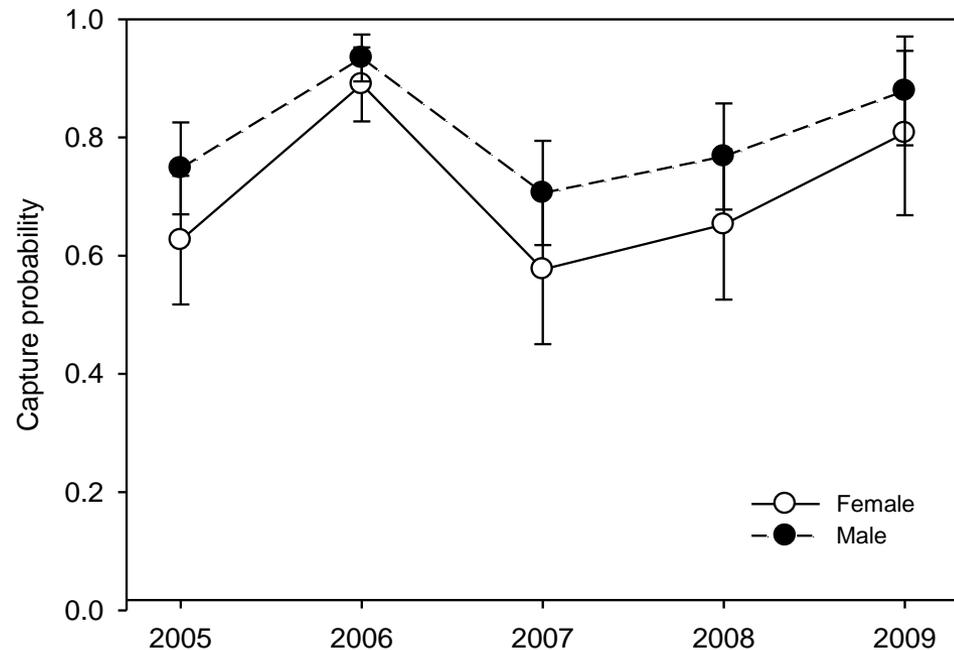
Ecologie alimentaire

# Zoom : programme CMR

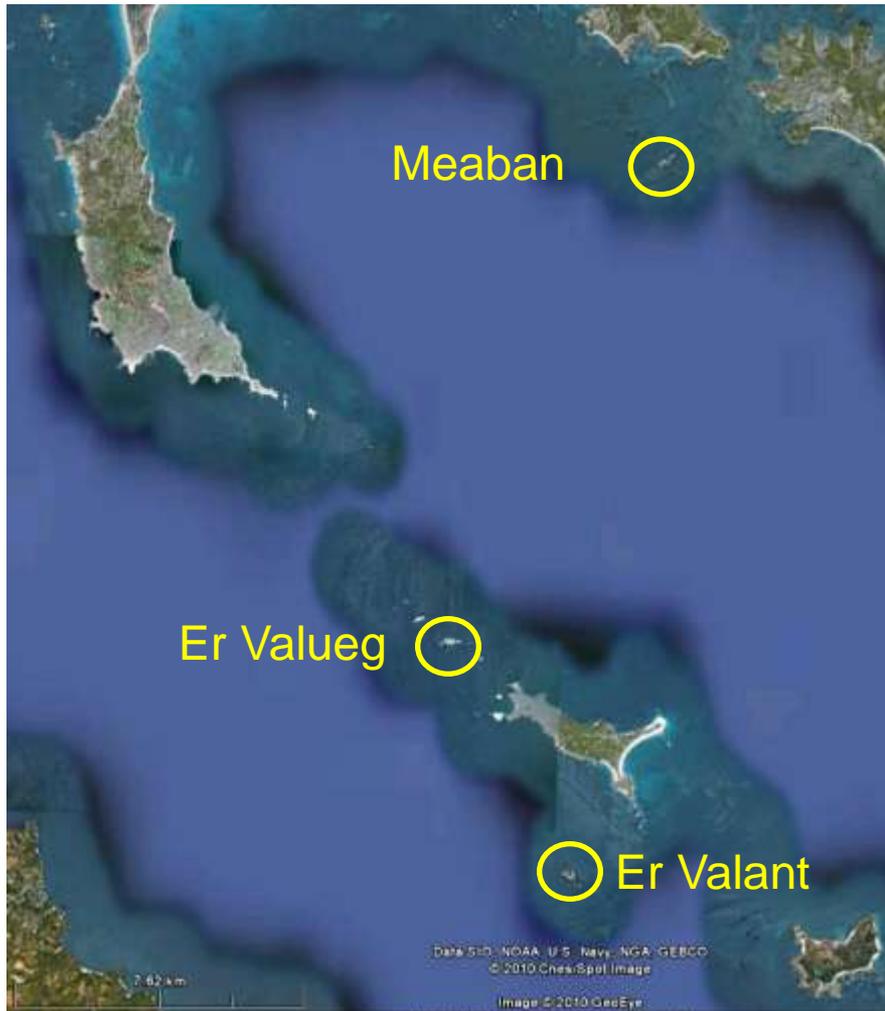


De 2004 à juin 2011:

- 3 colonies d'études : Er Valant, Er Valueg et Meaban
- 2700 oiseaux bagués
- Près de 3400 contrôles visuels



# Zoom : programme CMR

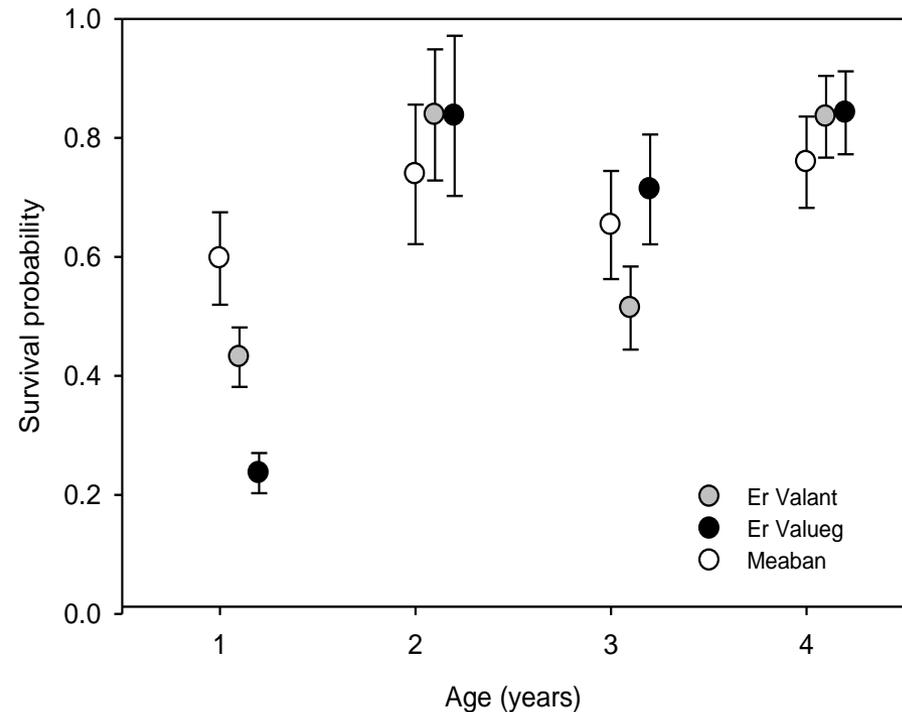


Survie observée:

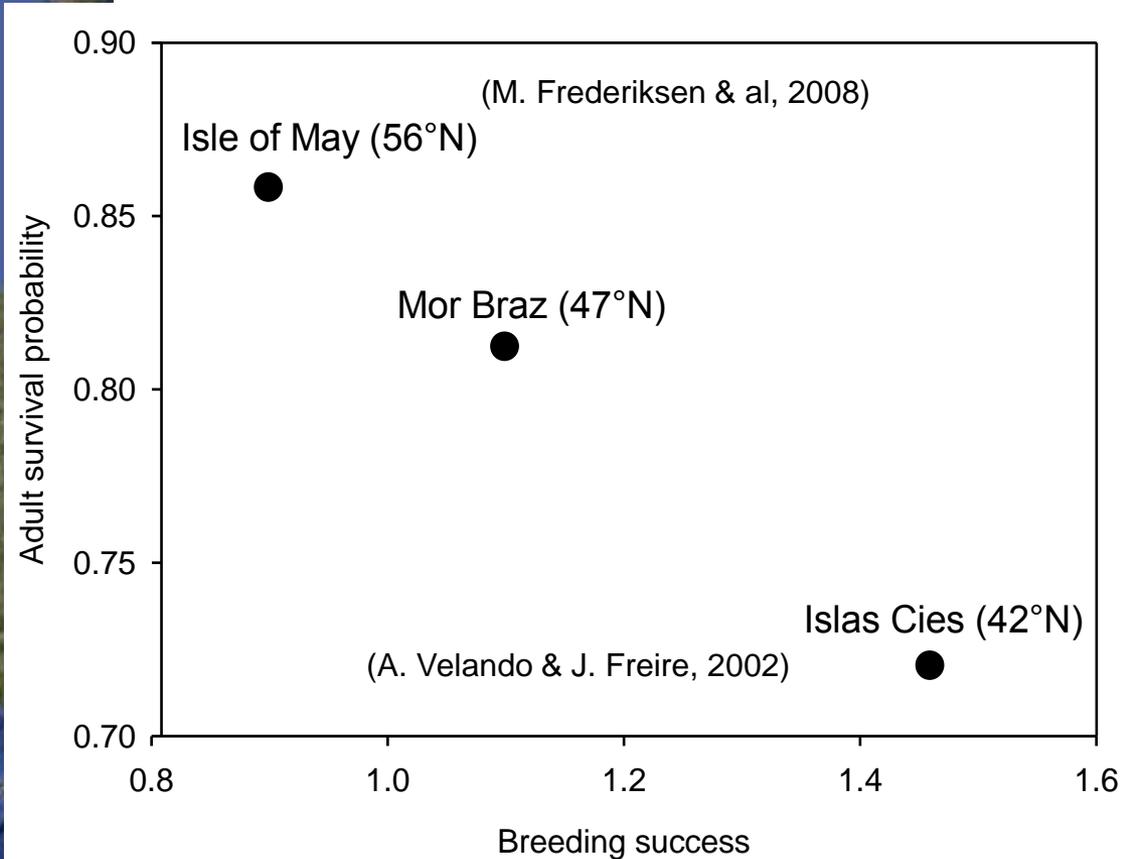
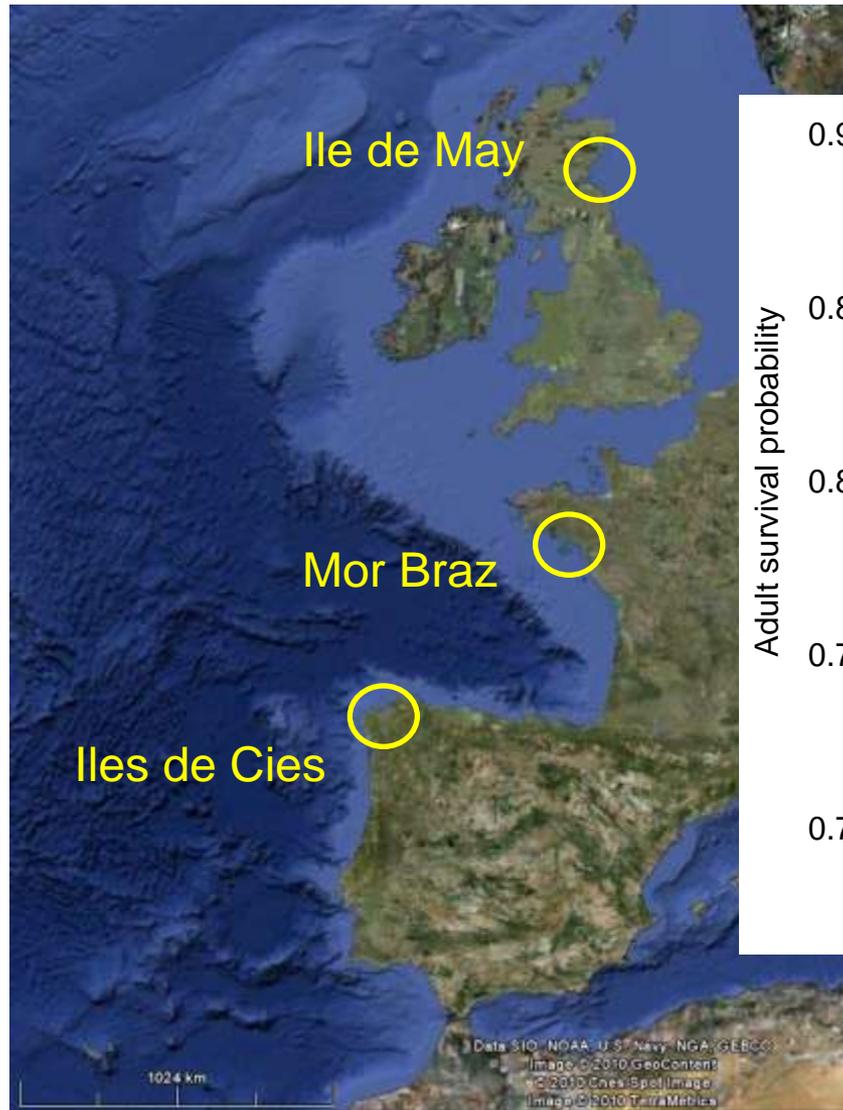
1ere année :  $0.438 \pm 0.040$

2nde année :  $0.760 \pm 0.073$

Adultes :  $0.812 \pm 0.034$

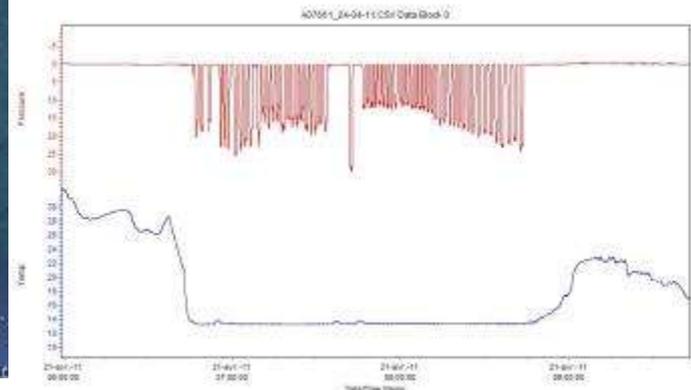
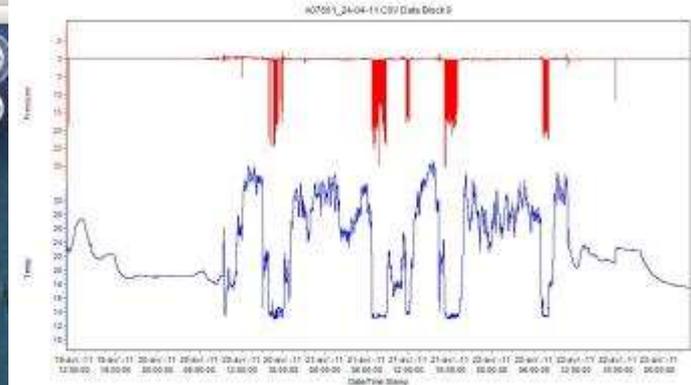
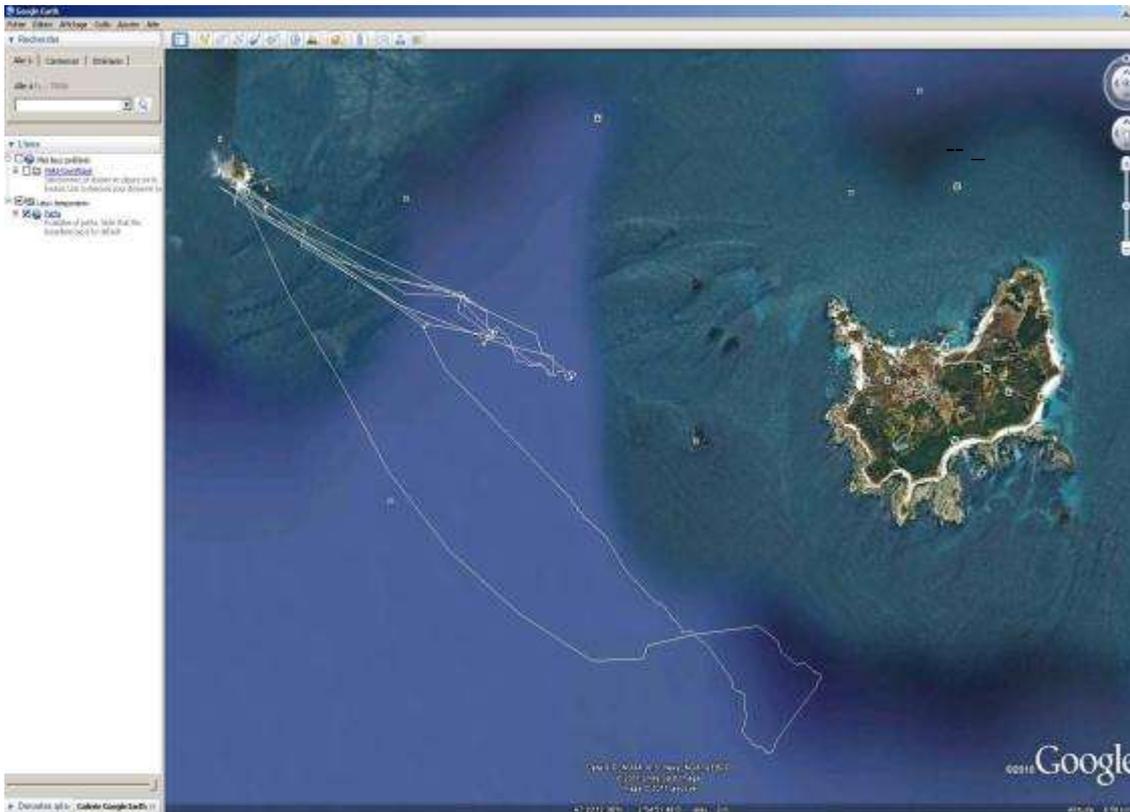


# Zoom : programme CMR



# Zoom : écologie en mer

- 2011: année test, 5 oiseaux équipés pendant la période de reproduction
- En parallèle, échantillonnage en mer par transect



## Zoom : écologie alimentaire et pelotes de réjection

---

- **Cycle annuel complet**

Permet d'appréhender les variations géographiques, saisonnières, interannuelles

Apporte de l'information indirecte sur les peuplements et la dynamique des populations



- Equipe constituée avec des universitaires et des étudiants
- Contribue à compléter les catalogues poissons et les inventaires existants
- Extension à une étude ponctuelle du Mor Braz au Cotentin ?

## Autres axes de travail développés

---

- **Sensibilisation et information**

- **Education à l'environnement :**

Projets de classes avec des primaires  
Enseignement universitaire (TP...)

- **Science participative :**

Grand public

Acteur du littoral

Monde de la pêche (professionnelle et récréative)

# CORMORAN HUPPÉ : L'AVEZ-VOUS VU ?

Le cormoran huppé est un oiseau marin vivant sur les côtes rocheuses du littoral atlantique. Considéré comme un indicateur du milieu marin, il fait l'objet d'une étude scientifique, dans le cadre du programme CORMOR.

L'objectif de CORMOR est, en étudiant le cormoran huppé, de mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème côtier.

Mais l'enjeu de ces connaissances n'est pas seulement scientifique.

En effet, comprendre permet de mieux protéger les milieux naturels côtiers et insulaires pour profiter durablement de leurs richesses : conserver leur biodiversité originale, mais aussi maintenir des activités professionnelles et de loisirs diversifiées et soutenables pour l'environnement.

Parce que ces enjeux concernent tous les utilisateurs du littoral, le programme CORMOR vous propose d'apporter votre contribution, dans une démarche de science participative :

- 1- DONNER** : apporter des informations, partager son expérience et ses connaissances
- 2- RECEVOIR** : bénéficier des résultats de la science, s'informer, apprendre
- 3- S'IMPLIQUER** pour des choix de société solidaires, prenant en compte les besoins et intérêts de chacun.

## ATTENTION, 2 ESPÈCES DIFFÉRENTES DE CORMORANS VIVENT SUR NOS CÔTES :

### COMMENT PARTICIPER :

Afin de mieux connaître leur mode de vie, des oiseaux sont équipés de bagues jaunes marquées de 2 ou 3 lettres noires.



De grande taille, elles sont facilement observables à l'aide de jumelles, sur les pattes des cormorans. Pour participer, il suffit de nous faire part de vos observations de cormorans huppés bagués : voir au dos.



#### 1- Le cormoran huppé

*Phalacrocorax aristotelis*

Taille : 72-76 cm  
Envergure : 100-110 cm  
Habitat : uniquement les côtes rocheuses, les îles et îlots du bord de mer.



#### 2- Le grand cormoran

*Phalacrocorax carbo*

Taille : 80-100 cm  
Envergure : 130-150 cm  
Habitat : littoral, ports, estuaires, lacs, cours d'eau (y compris à l'intérieur du continent).



## Exemple de document d'appel

### POURQUOI ÉTUDIER LE CORMORAN HUPPÉ ?

Le programme CORMOR étudie le cormoran huppé en tant qu'indicateur de la qualité et des variations du milieu océanique, parce qu'il est :

- Un prédateur marin supérieur, situé au sommet de la chaîne alimentaire : les variations de cette espèce reflètent celles de ces proies et de son environnement en général.
- Une espèce piscivore, pouvant fournir indirectement des indications sur les stocks de poissons.
- Une espèce sédentaire qui peut nous renseigner tout au long de l'année.

### VOS OBSERVATIONS

- Si vous observez des cormorans huppés (digues et jetées des ports, bouées et tourelles, falaises, îlots, platiers rocheux, sur l'eau en pleine mer...), notez ces informations :

Lieu (commune & lieu-dit)	Date	Heure	Code bague (jaune)	Remarques

Vous pouvez également télécharger un formulaire sur le site web : [www.cormor.com](http://www.cormor.com).  
- Si vous découvrez un cormoran huppé bagué mort, notez aussi le code de la petite bague métallique du Muséum National d'Histoire Naturelle. Signalez le rapidement au 06 76 91 07 71, que nous puissions le récupérer pour analyse. Pour toute découverte d'oiseau marin bagué mort, quelle qu'en soit l'espèce, indiquez ce même numéro de téléphone.  
- Les populations de cormorans huppés de Bretagne ne sont pas menacées, mais chacune de ces informations, une fois que vous l'aurez transmise, sera fondamentale pour la compréhension de l'environnement côtier et insulaire.

### VOS COORDONNÉES

NOM : ..... Prénom : .....  
Adresse : .....  
Tel : ..... Mail : .....

### PARTENAIRES



Affranchir  
au tarif  
lettre

### PROGRAMME CORMOR

Réserve Naturelle des Marais de Séné  
Brouel Kerbihan  
F-56860 Séné

Faites-nous parvenir vos observations par voie postale ou par courriel : [cormor@bretagne-vivante.org](mailto:cormor@bretagne-vivante.org)

[WWW.CORMOR.COM](http://WWW.CORMOR.COM)

# Les partenaires

Partenariats acquis	En cours de développement
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réserve Naturelle des Marais de Séné</li> <li>- CEBC Chizé UPR 1934 CNRS</li>   <li>- IFREMER</li> <li>- Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin (LEMAR) de l'IUEM (CNRS/IRD/UBO, UMR 6539)</li> <li>- Université de Bretagne Sud</li> <li>- ONCFS</li> <li>- Comité local de pêche de Quiberon</li> <li>- Education Nationale (équipes enseignantes et conseillers pédagogiques du 56)</li>   <li>- Agence des Aires Marines Protégées</li> <li>- Fondation Nature et Découverte</li>   <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseau des ouvriers et gestionnaires côtiers via les collectivités locales</li> <li>- Autres comités locaux et comité régional de pêche</li> <li>- Autres organisations professionnelles de la pêche</li> <li>- Organisations fédératrices plaisanciers, pêche récréative</li>   <li>- Réseau des communes littorales</li> <li>- Maison de la nature de Belle-Île</li> <li>- Communauté de Communes de Belle-Île</li> <li>- Association de gestion du fort d'Hoedic et de son environnement</li>   <li>...</li> </ul>

**Merci de votre attention !**

Merci à :

**Aux différents partenaires investis et à tous les aides de terrain pour leur collaboration**

Photos : Marie Capoulade, Yohan Charbonnier, Matthieu Fortin