

# Observatoire Patrimoine Naturel Littoral

*Un outil piloté par et pour les gestionnaires*



**Journée d'échanges Trame marine (en ligne)**

*les 13 et 14 décembre 2021 après-midi*



# Genèse du projet

➔ 2000 : 1<sup>ères</sup> initiatives inter-sites...

Pour un objectif commun : accéder à une meilleure compréhension de nos espaces naturels

↔ Standardisation de nos suivis scientifiques, jusqu'alors individuellement conduits

↔ Pour permettre des approches comparées et définir des stratégies de conservation plus efficaces...

➔ La surveillance littorale s'inscrit peu à peu en réseau



**études recherches**

### L'Observatoire des limicoles côtiers

L'initiative du groupe Océans de la commission scientifique des Réserves naturelles de France, l'Observatoire des limicoles côtiers a vu le jour en 2000. Il se traduit par la mise en place d'un programme de surveillance continue basé sur un dénombrement mensuel des stationnements de limicoles côtiers observés sur les Réserves naturelles nationales comprises entre la mer du Nord et l'océan Atlantique. Induit, dans la mesure du possible, l'ensemble de l'unité fonctionnelle (ensemble géographique homogène par une même communauté d'oiseaux) à laquelle appartient chaque Réserve naturelle, cette surveillance repose sur une standardisation des dénombrements, jusqu'alors individuellement conduits. Autour du 15 de chaque mois, chaque équipe gestionnaire procède à un recensement exhaustif.

L'application d'un tel protocole implique la mise en œuvre de moyens techniques et humains adaptés ainsi que des conditions d'observation précises à une approche exhaustive des stationnements (amplitude horaire, météorologie...). Ainsi, la grande majorité des suivis mensuels est effectuée pendant la haute mer, période au cours de laquelle on assiste à une concentration des effectifs sur un minimum de secteurs géographiques, communément appelés rochers. Pour permettre une approche fonctionnelle des réserves naturelles, les stationnements localisés sur le site classé sont différenciés et comparés à ceux observés sur l'ensemble de l'unité fonctionnelle. Seules Réserves naturelles composent actuellement l'Observatoire des limicoles côtiers : en fonction des opportunités et des enjeux locaux de conservation, d'autres entités géographiques pourront rejoindre l'Observatoire.

1. Un plan de recensement exhaustif tenu à l'échelle à des espaces très localisés, pour lesquels il est possible d'obtenir le nombre total des individus (Bardet, 1996).
2. Amplitude des marées.
3. Amplitude des sites.

➔ **Principales zones d'observation :**

- A. Voie de migration et esturge
- B. Voie de migration méditerranéenne
- C. Voie de migration et africaine

➔ **Principales zones d'observation :**

# Rappels : quelques dates clé



1<sup>ères</sup>  
initiatives  
intersites /  
limicoles

Validation de  
l'intérêt  
d'une  
surveillance  
en réseau

Nouvelle thématique  
**habitats  
sédimentaires  
intertidaux**

Généralisation à  
tous les types  
d'AMP / 1<sup>er</sup>  
**partenariat  
AAMP-RNF**

Personnel dédié  
1<sup>er</sup> ETP  
Coordination &  
développement

Mise en  
place d'un  
CST dédié



1999-2000



2005



2007



2009



2012

Construction  
**indicateurs  
limicoles**

Personnel dédié  
2<sup>ème</sup> ETP

Nouvelle thématique  
**ichtyofaune-  
prés salés**

Nouvelle thématique  
**zones alimentation  
limicoles &  
activités humaines**

Personnel dédié  
3<sup>ème</sup> ETP

Nouvelle  
convention/OFB  
+ 2 nouveaux ETP



2013



2013

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

2015



2018



2018

2021

Reconnaissance de l'outil comme capitalisable pour d'autres thématiques littorales

# Actions-cœur de l'Observatoire

➔ (i) Formulation des questions de gestion ;  
Construction de dispositifs de collecte de données adaptés ;  
Accompagnement pour une mise en œuvre harmonisée de.

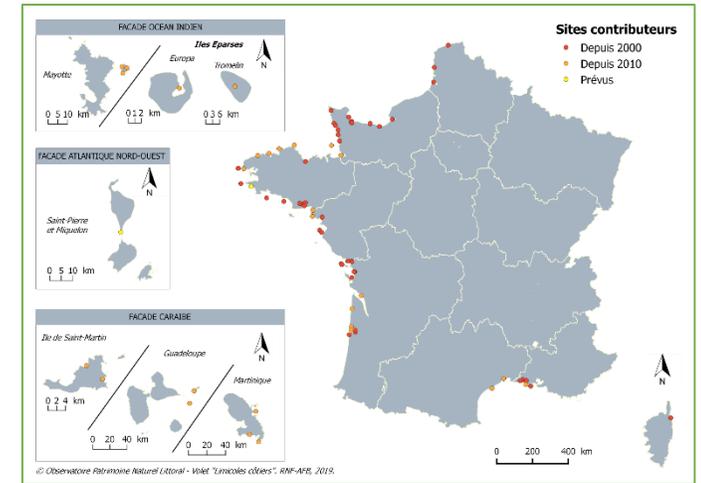
➔ (ii) Animation et gestion d'une BD commune

➔ (iii) Construction et production d'indicateurs  
pour alimenter les stratégies de conservation

➔ GESTION ADAPTATIVE

- Docs de gestion + tableaux de bord
- e.g. Stratégie de gestion et création d'AMP
- e.g. Trame marine
- e.g. Directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM)

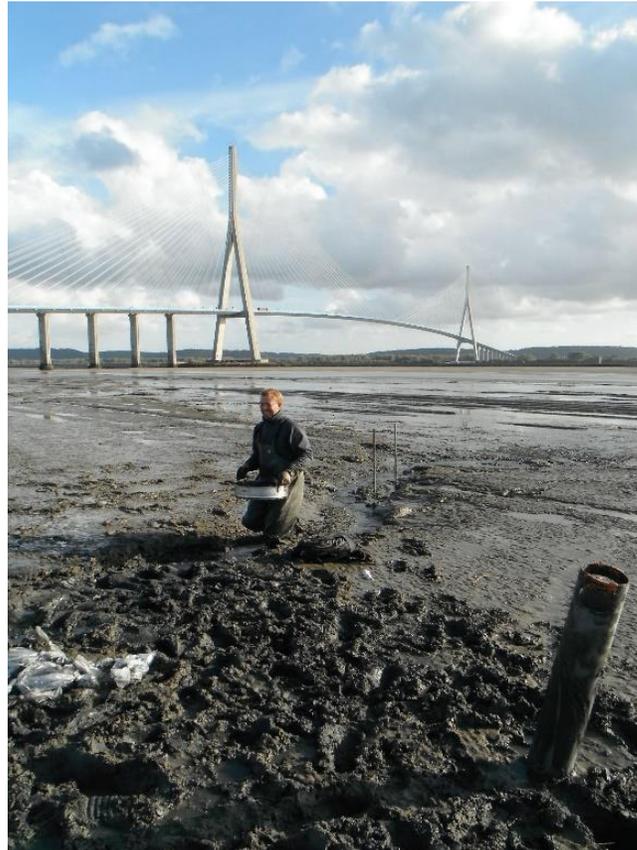
➔ Au service des gestionnaires d'AMP & rapportage pour accompagner les engagements État et Collectivités territoriales



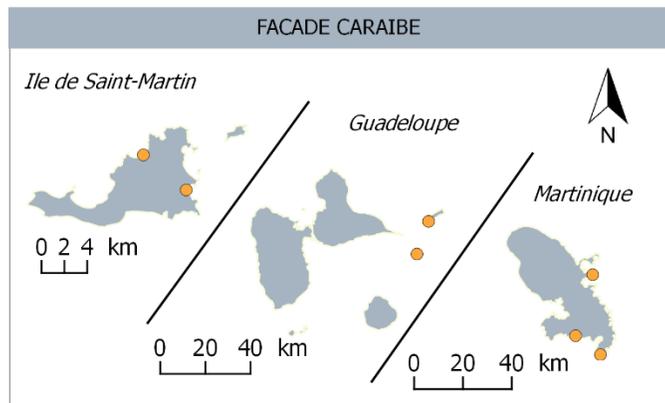
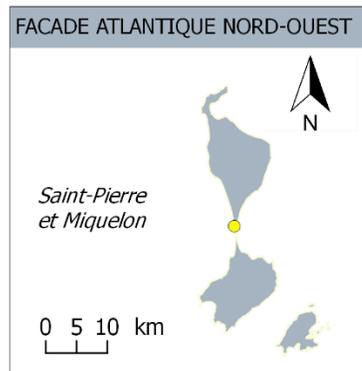
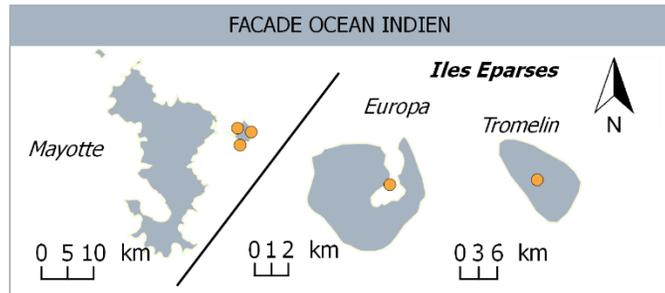
# Volets thématiques

L'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral regroupe différents volets thématiques :

- Volet « limicoles côtiers » (*depuis 2000*)
- Volet « habitats benthiques intertidaux » (*depuis 2007*)
- Volet « ichtyofaune-prés salés » (*depuis 2015*)

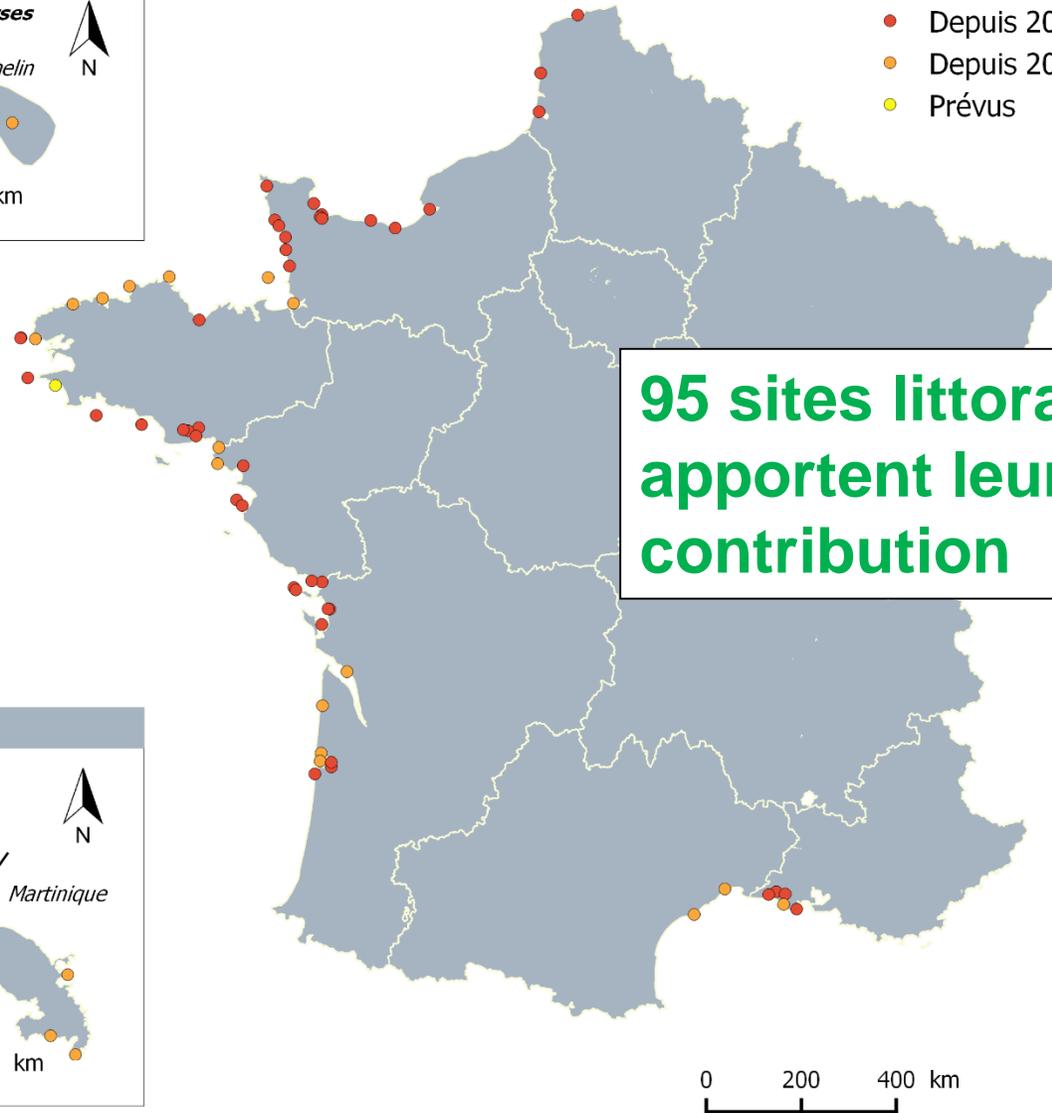


# Dimension nationale

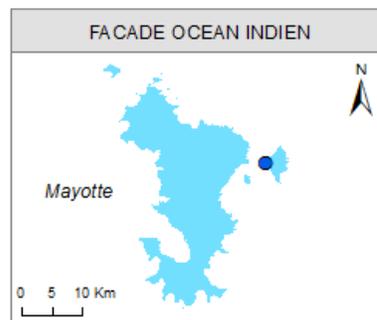
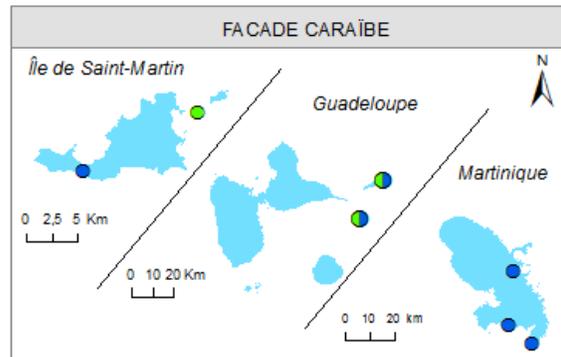
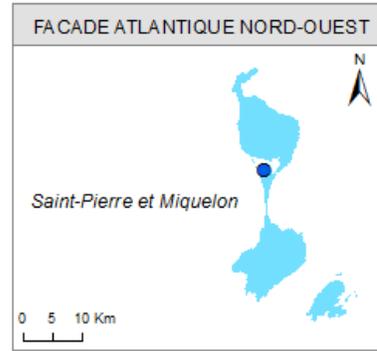


## Sites contributeurs

- Depuis 2000
- Depuis 2010
- Prévus



# Généralisation à tous les types d'AMP



Extension de l'Observatoire au-delà des RN

(Contributions actuelles et prévues)

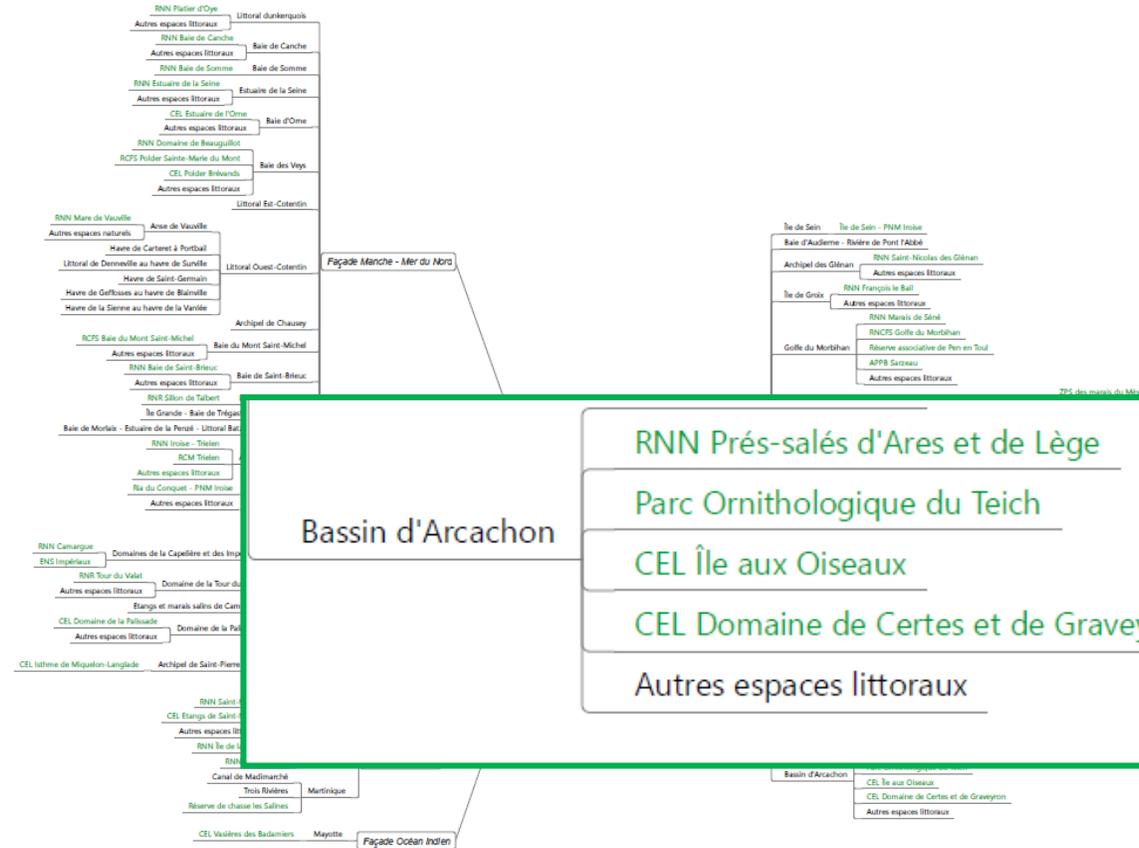
- Réserve Naturelle
- Autre AMP

+ de 65 % des sites ne sont pas des RN

Observatoire Patrimoine Naturel Littoral  
Volet "Limicoles côtiers". RNF, 2015.

0 50 100 Km

# Base de données à haute représentativité nationale



Capacité à mesurer l'effet gestion

# Comité de pilotage

➔ 10 membres représentatifs des différents types d'AMP et façades maritimes (dont animateurs des ateliers/groupes de travail)



Portée stratégique de la thématique Littoral

## Fonctions principales :

- Programmation des actions
- Recherche de financements
- Coordination, consolidation des ateliers (groupes de travail)
- Valorisation des productions et communication



➔ Pour un portage stratégique de l'Observatoire

# Groupes de travail gestionnaires-scientifiques

➔ Ateliers thématiques : définition des questions de gestion et protocoles associés

Biostatisticien



Experts  
scientifiques

Gestionnaires des sites-test

➔ Pour allier rigueur scientifique et faisabilité sur le terrain

# Formations-action

➔ **Accompagnement de la mise en œuvre des protocoles pour des données harmonisées et comparables**

**Organismes  
de formation  
(RNF, OFB,  
Stations de  
biologie  
marine...)**



**Formateurs,  
Experts  
scientifiques**

**Gestionnaires des sites-test**

➔ **Surveillance scientifique standardisée et professionnalisation**

# Conseil scientifique et technique

➔ Composé d'experts scientifiques (20aine de membres)

- Pour une couverture des thématiques littorales étudiées : personnalités *intuitu personae*



Organe consultatif (rôle de conseil pour le Copil)

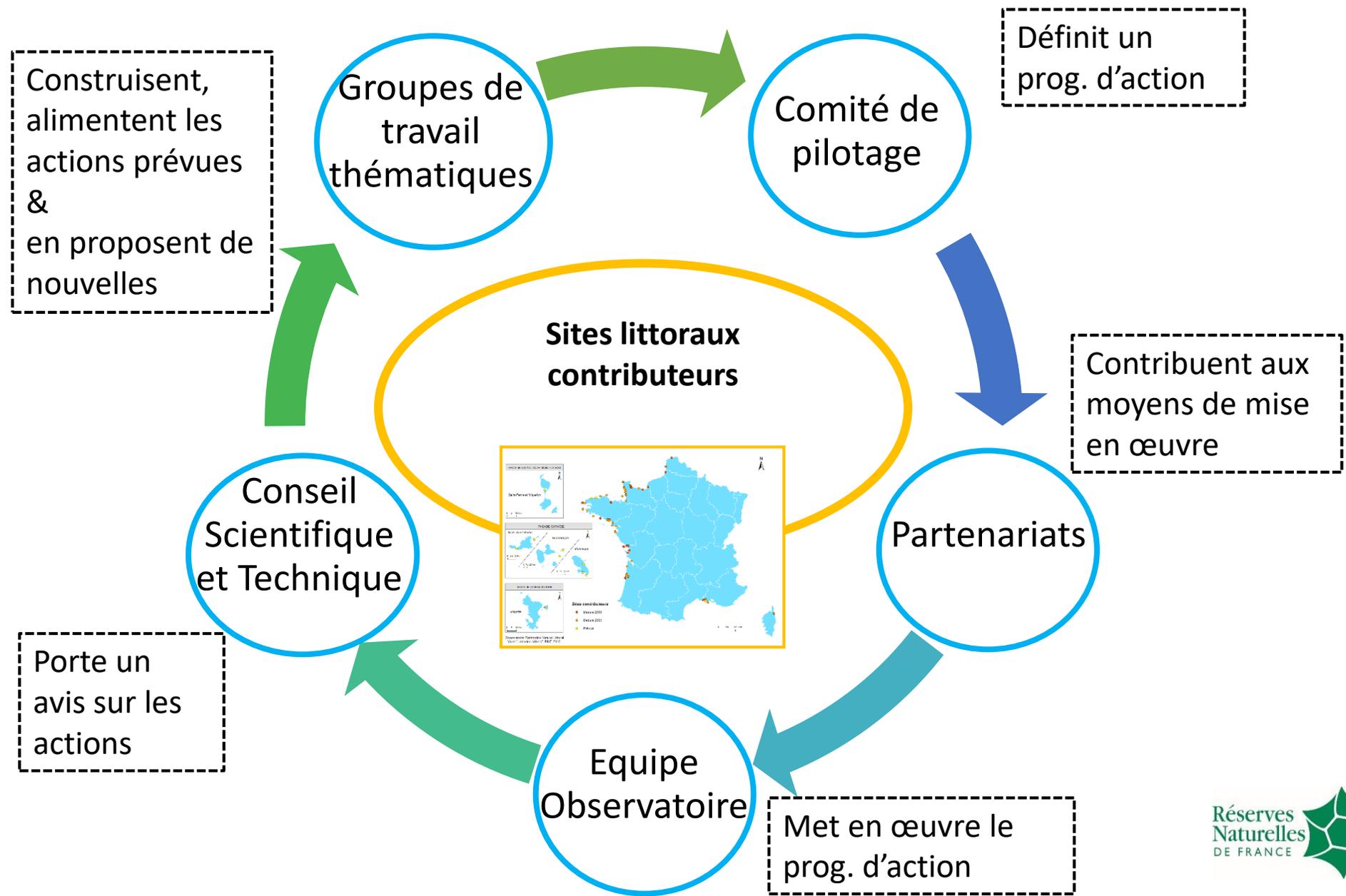
## Fonctions principales :

- Valider les protocoles de surveillance proposés
- Accompagner et valider les travaux
- Apporter un éclairage scientifique, technique et sociétal



➔ Pour une généralisation nationale des protocoles développés

# Fonctionnement

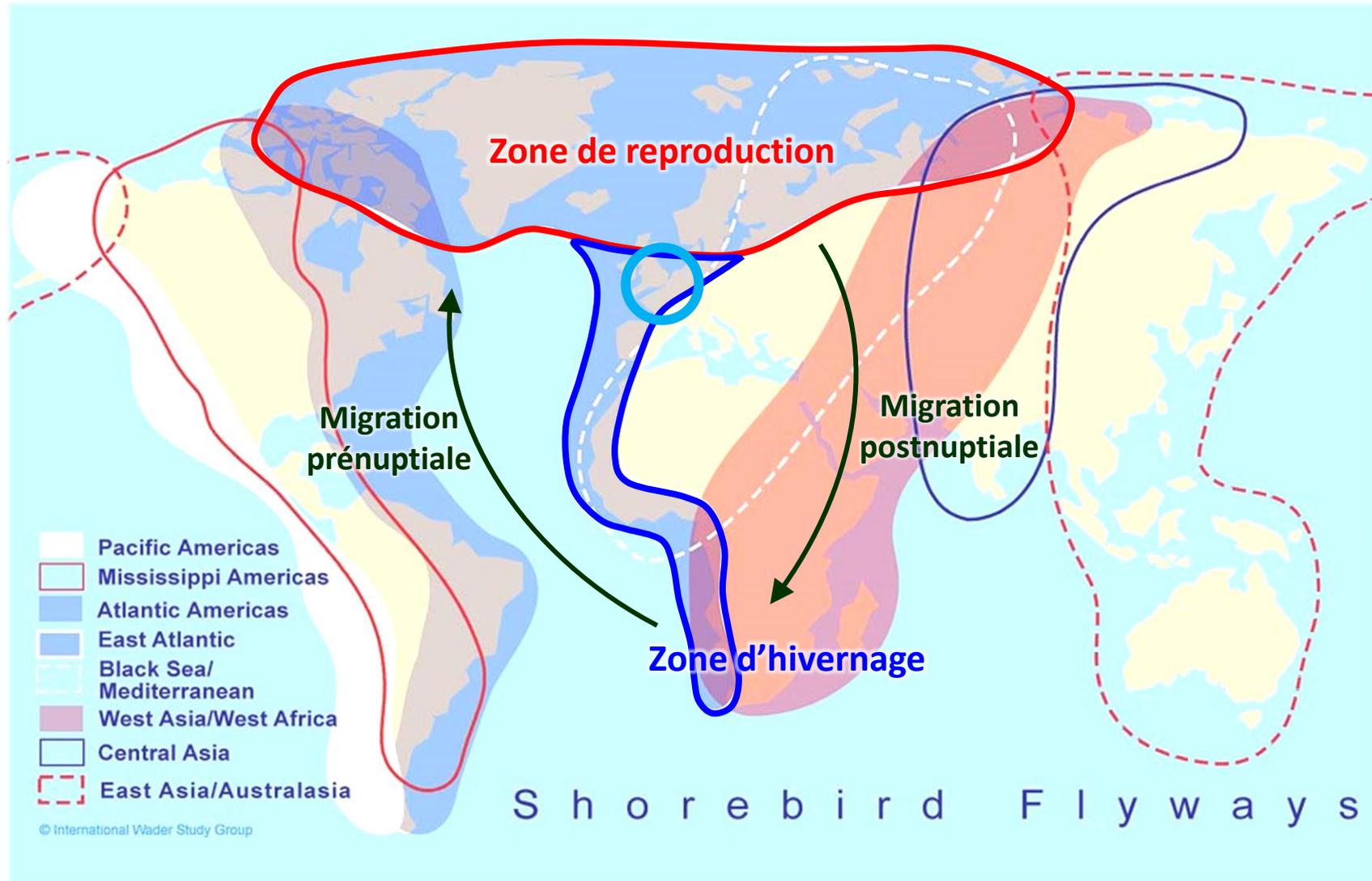


# Volets Limicoles côtiers

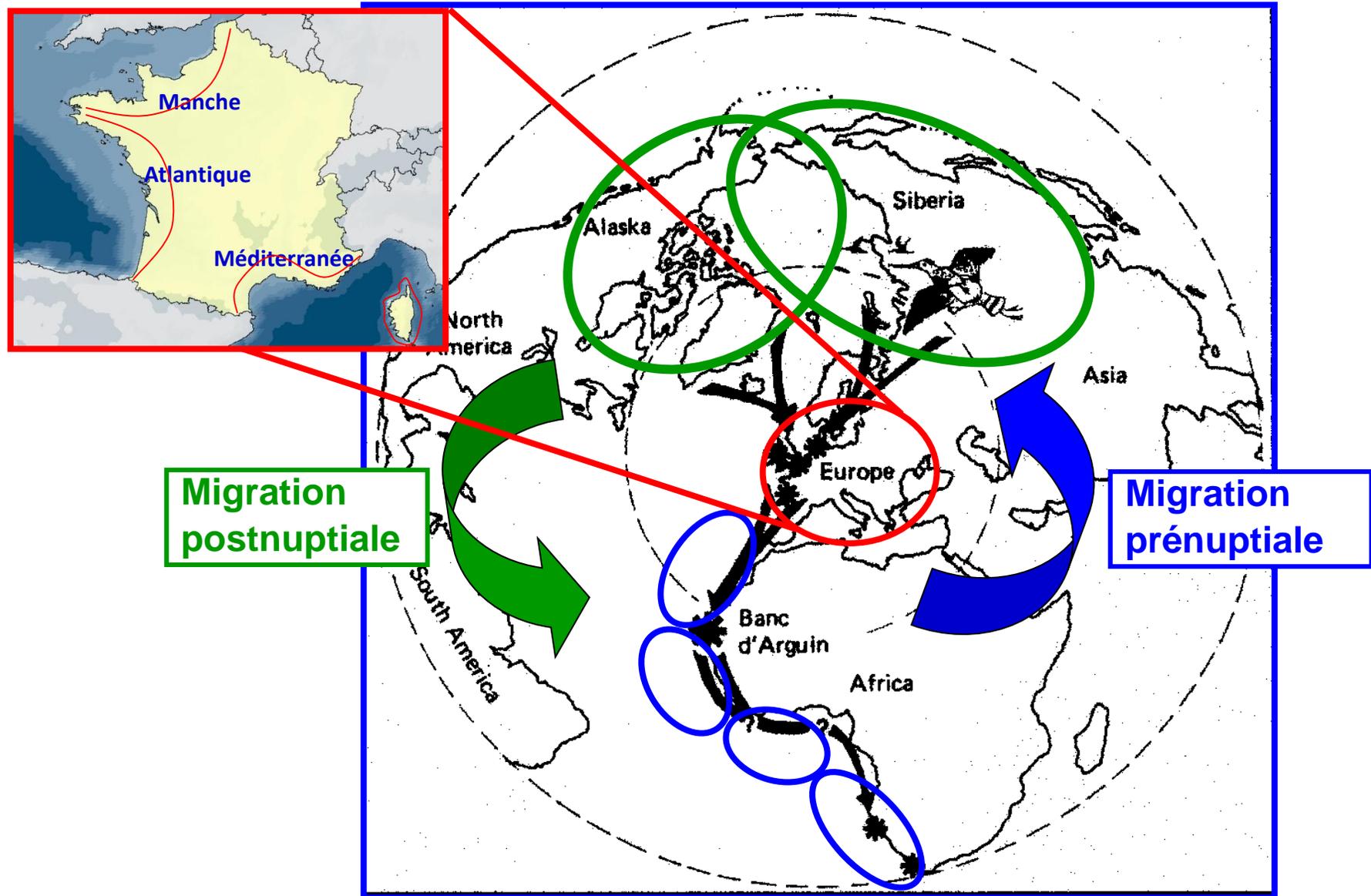


# Approche biogéographique

Voie migration Est-Atlantique / France hexagonale



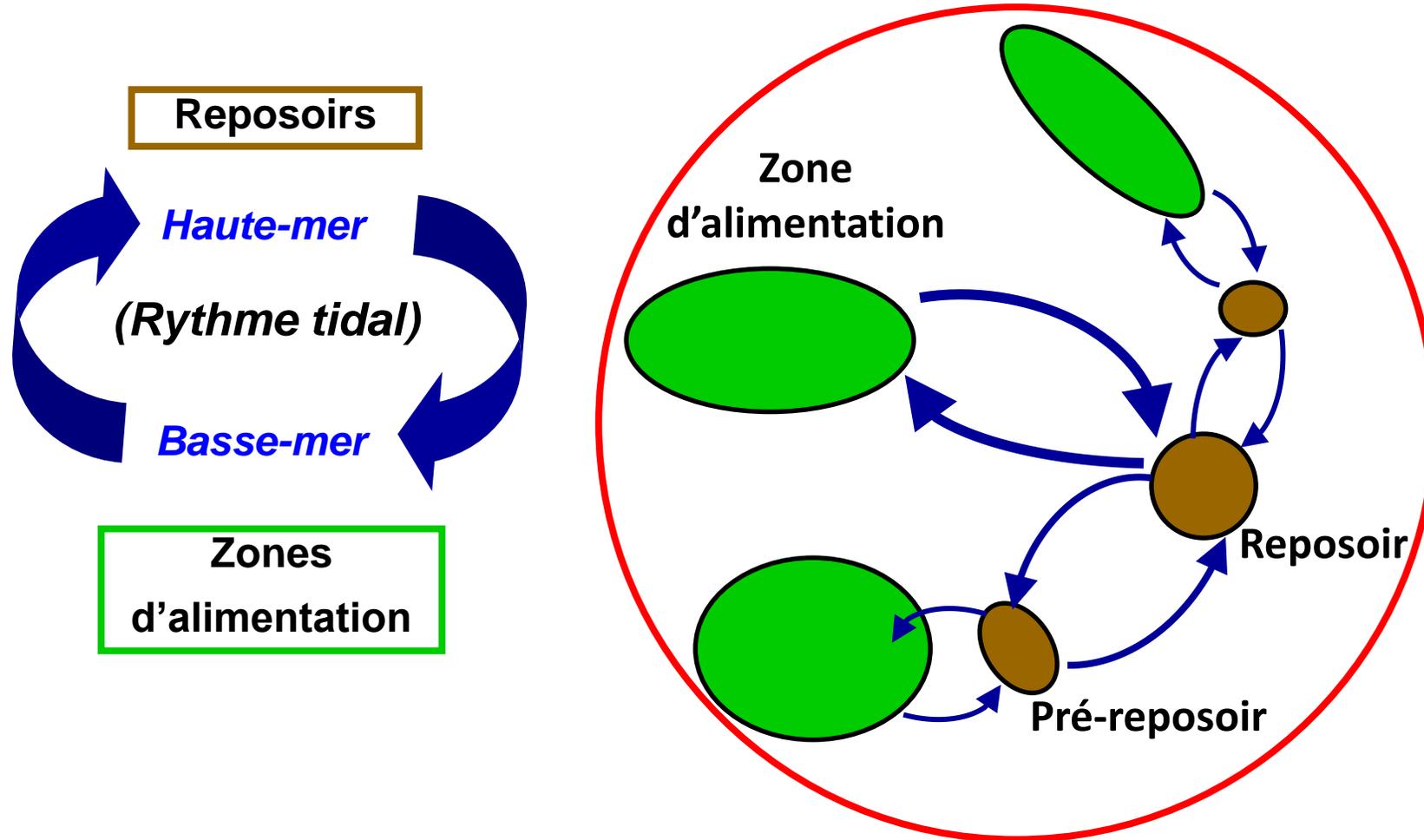
# Responsabilité de la France hexagonale



(Engelmoer et al., 1999)

# Approche fonctionnelle (site-centrée)

Unité fonctionnelle / Site



# Volet « Limicoles côtiers »

➔ Définition d'un protocole de surveillance des oiseaux limicoles côtiers et mise en œuvre

● Comptages mensuels autour du 15 de chaque mois (IWC)

↻ Approche exhaustive à l'échelle de chaque unité fonctionnelle

↻ Différentiation des données recueillies en AMP (effet gestion)

➔ Emboîtement des dispositifs de collecte



## Un protocole mensuel de surveillance au service du littoral français...

Applicable à de larges territoires, reproductible et facile à mettre en œuvre, un programme de surveillance continue est mis en place sur l'ensemble de l'unité fonctionnelle (ensemble récréotouristique fréquenté par une même communauté d'oiseaux) à laquelle appartient chaque site protégé.

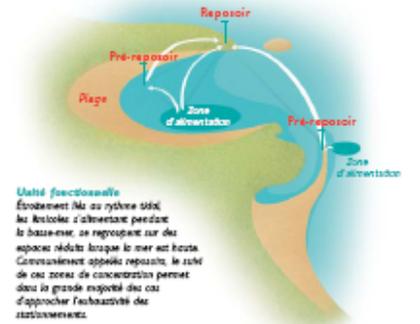
Il s'inscrit en complémentarité des comités nationaux et internationaux conduits à la mi-Janvier (Wetlands International). Cette initiative se traduit par une standardisation mensuelle des dénombrements, étendue à l'ensemble du cycle annuel.

Il consiste à enregistrer les principaux paramètres spatio-temporels, qualitatifs et quantitatifs caractérisant le stationnement des limicoles côtiers. Autour du 15 de chaque mois, chaque école stationnaire procède à un recensement. L'application d'un tel protocole implique la mise en œuvre de moyens humains adaptés, accompagnée de conditions d'observation proches à une échelle de la totalité des stationnements (amplitude tidale, météorologie...). Ainsi, la grande majorité des suivis numériques est effectuée pendant la haute mer, période au cours de laquelle les oiseaux se concentrent sur un minimum de secteurs récréotouristiques, communément appelés rasepoirs.

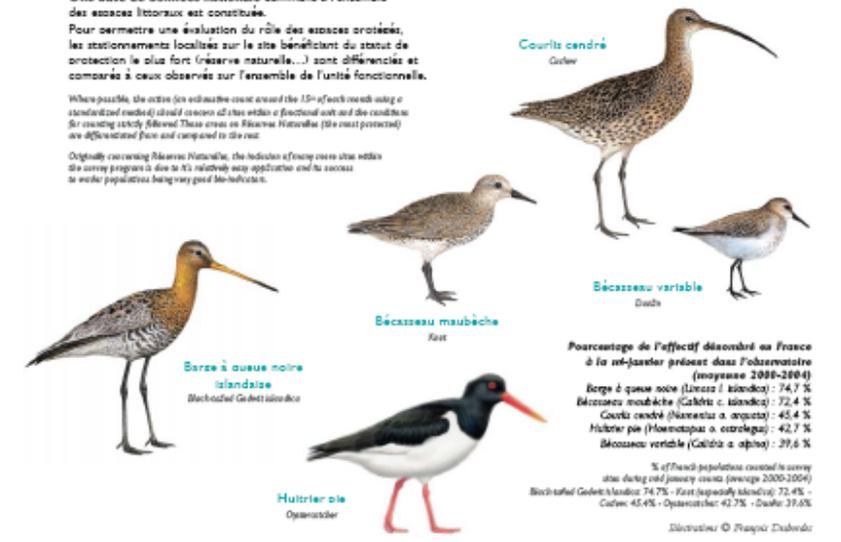
Une base de données nationale commune à l'ensemble des espaces littoraux est constituée. Pour permettre une évaluation du rôle des espaces protégés, les stationnements localisés sur le site bénéficiant du statut de protection le plus fort (réserve naturelle...) sont différenciés et comparés à ceux observés sur l'ensemble de l'unité fonctionnelle.

Where possible, the entire (or estimate) count around the 15<sup>th</sup> of each month using a standardized method should occur at sites within a functional unit and the conditions for counting strictly followed. These areas are Réserve Naturelle (the most protected) are differentiated from and compared to the rest.

Originally concerning Réserve Naturelle, the inclusion of every other site within the survey program is due to its relatively easy application and its success in wider populations being very good for indicators.



Unité fonctionnelle  
Événement lié au rythme tidal  
Les oiseaux s'alimentent pendant la basse-mer, se regroupent sur des espaces réduits lorsque la mer est haute. Généralement appelés rasepoirs, les zones de ces zones de concentration permet dans la grande majorité des cas d'approcher l'exhaustivité des stationnements.



Pourcentage de l'effectif dénombré en France à la mi-Janvier présent dans l'observatoire (moyenne 2000-2004)

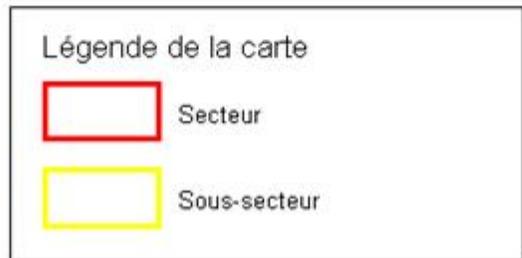
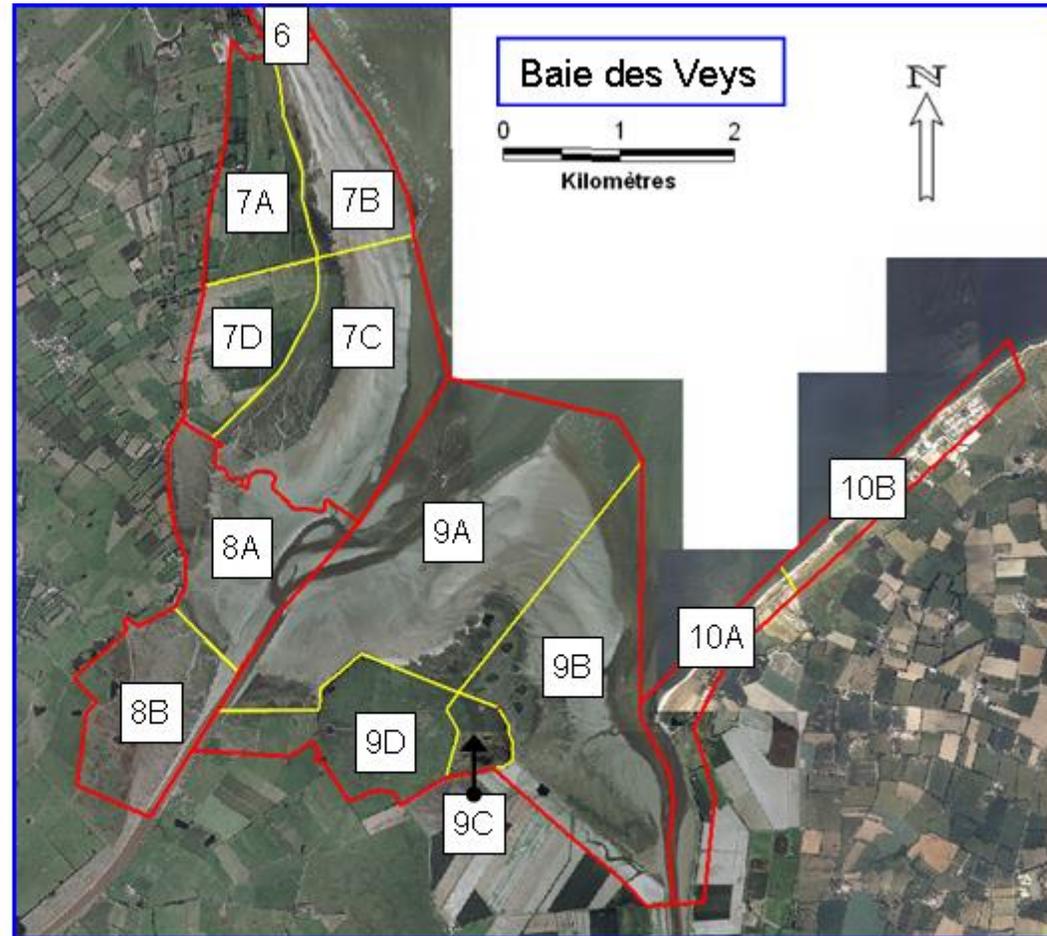
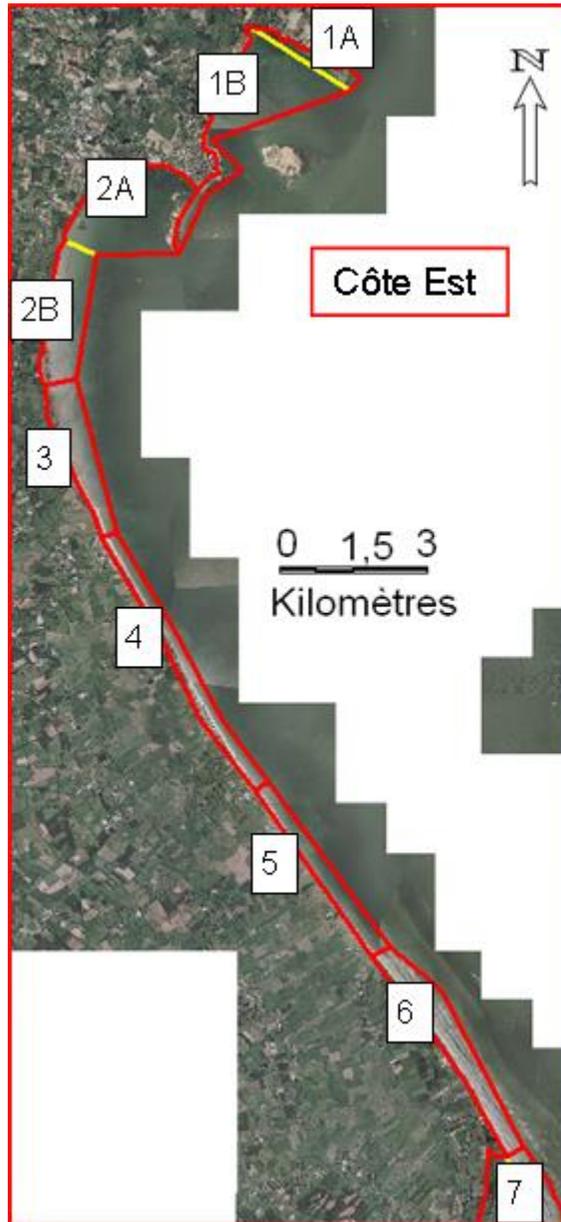
Berge à queue noire (Luzon / Islande)	74,7 %
Bécasseau maubèche (Cahors / Islande)	72,4 %
Courlis cendré (Marettus / Espagne)	45,4 %
Huitrier pile (Marettus / Espagne)	42,7 %
Bécasseau variable (Cahors / Espagne)	39,6 %

% of French population counted in survey sites during mid-January counts (average 2000-2004)

Black-tailed Godwit/Manx (Luzon/Spain)	74.7%
Kestrel (Cahors/Spain)	72.4%
Curlew (Marettus/Spain)	45.4%
Oystercatcher (Marettus/Spain)	42.7%
Variable (Cahors/Spain)	39.6%

Illustrations © Raphaël Dubois

# Réseaux locaux « Limicoles côtiers »



## ➔ Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*)

- 65 % des effectifs français au 15 janvier (Mahéo, 2005-2010)
- 3,7 % des effectifs biogéographiques (Delany *et al.* 2009)



Non compté	nc
< 50	
Entre 50 et < 100	
Entre 100 et < 500	
Entre 500 et < 1 000	
Entre 1 000 et < 5 000	
Entre 5 000 et > 10 000	
Seuil 1 % d'importance nationale	SIN
Seuil 1 % d'importance internationale	SII

N°	Localité contributrice	Mois											
		07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
<b>Façade Manche-Mer du Nord</b>													
1	Littoral Dunkerquois (seulement RNN Platier d'Oye)												
2	Baie de Canche							SIN					
3	Baie de Somme							SIN	SIN	SIN	SIN		
4	Estuaire de la Seine							SIN	SIN	SIN	SIN		
5	Baie d'Orne												
6	Littoral de Graye-sur-Mer												
7	Baie des Veys							SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	
8	Littoral Est Cotentin												
9	Anse de Vauville												
10	Havre de Carteret au Havre de Portbail											nc	nc
11	Littoral de Denneville au Havre de Surville											nc	nc
12	Havre de Saint-Germain												
13	Havre de Geffosses au Havre de Blainville												
14	Havre de la Sienne au Havre de la Vanlée							SIN	SIN	SIN			
15	Baie du Mont Saint-Michel	nc	nc	nc	nc	nc	nc	SIN	nc	nc	nc	nc	nc
16	Baie de Saint-Brieuc							SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	
17a	Archipel de Molène (seulement RNN Iroise et RCM Trielen)												
17b	Ria du Conquet	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc				
<b>Façade Atlantique</b>													
18	Île de Sein	nc	nc	nc		nc	nc		nc		nc	nc	nc
19	Archipel de Glénan (Seulement RNN Saint-Nicolas des Glénan)												
20	Île de Groix												
21	Golfe du Morbihan (Seulement RNN Marais de Séné de mars à octobre)												
22	Estuaire de la Loire							SIN					
23	Baie de Bourgneuf - Ile de Noirmoutier							SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	
24	Baie de l'Aiguillon - Pointe d'Arçay							SIN					
25	Ile de Ré							SIN	SIN				
26	Baie d'Yves							SIN	SIN				
27	Moëze-Oléron-Charente-Seudre (seulement la RNN en dehors de janvier)							SIN	SIN	SIN			
28	Estuaire de la Gironde (seulement rive droite : RCFS et Acquisitions du CEL)	nc		nc						nc	nc	nc	nc
29	Bassin d'Arcachon								SIN				
<b>Façade Méditerranéenne</b>													
30a	Camargue (seulement RNN et ENS Impériaux)												
30b	Domaine de la Tour du Valat												
30c	Domaine de la Palissade												
31	Etang de Biguglia												

Nord

Sud



## ➔ Avocette élégante (*Recurvirostra avosseta*)

- 68 % des effectifs français au 15 janvier (Mahéo, 2005-2010)
- 17 % des effectifs biogéographiques (Delany *et al.* 2009)



Non compté	nc
< 50	
Entre 50 et < 100	
Entre 100 et < 500	
Entre 500 et < 1 000	
Entre 1 000 et < 2 000	
Entre 2 000 et 6 000	
Seuil 1 % d'importance nationale	SIN
Seuil 1 % d'importance internationale	SII

N°	Localité contributrice	Mois												Nord	
		07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06		
<b>Façade Manche-Mer du Nord</b>															
1	Littoral Dunkerquois (seulement RNN Platier d'Oye)														
2	Baie de Canche														
3	Baie de Somme													SIN	
4	Estuaire de la Seine														
5	Baie d'Orne														
6	Littoral de Graye sur Mer		nc	nc		nc	nc				nc	nc			
7	Baie des Veys														
8	Littoral Est Cotentin														
9	Anse de Vauville														
10	Havre de Carteret au Havre de Portbail														
11	Littoral de Denneville au Havre de Surville														
12	Havre de Saint-Germain														
13	Havre de Geffosses au Havre de Blainville														
14	Havre de la Sienne au Havre de la Vanlée														
15	Baie du Mont Saint-Michel	nc	nc	nc	nc	nc	nc			nc	nc	nc	nc	nc	
16	Baie de Saint-Brieuc														
17a	Archipel de Molène (seulement RNN Iroise et RCM Trielen)														
17b	Ria du Conquet	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc						
<b>Façade Atlantique</b>															
18	Île de Sein	nc	nc	nc		nc	nc			nc		nc	nc	nc	
19	Archipel de Glénan (seulement RNN Saint-Nicolas des Glénan)														
20	Île de Groix														
21	Golfe du Morbihan (seulement RNN Marais de Séné de mars à octobre)							SII	SII	SII	SIN				
22	Estuaire de la Loire	SII	SII	SII	SII	SII		SII	SII	SII	SIN				
23	Baie de Bourgneuf - Ile de Noirmoutier	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SIN	SIN	SIN			
24	Baie de l'Aiguillon - Pointe d'Arçay					SII	SII	SII	SII	SII					
25	Ile de Ré							SIN	SIN	SIN	SIN	SIN			
26	Baie d'Yves									SIN					
27	Moëze-Oléron-Charente-Seudre (seulement la RNN en dehors de janvier)								SIN						
28	Estuaire de la Gironde (seulement rive droite : RCFS et Acquisitions du CEL)	nc		nc					SIN	SIN	nc	nc	nc	nc	
29	Bassin d'Arcachon								SIN	SIN					
<b>Façade Méditerranée</b>															
30a	Camargue (seulement RNN et ENS Impériaux)		SII												
30b	Domaine de la Tour du Valat														
30c	Domaine de la Palissade														
31	Etang de Biguglia														

Eté Hiver Eté Sud



## ➔ Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*)



- 96 % des effectifs français au 15 janvier (Mahéo, 2005-2010)
- 8,2 et 9 % des effectifs biogéographiques (Delany *et al.* 2009)

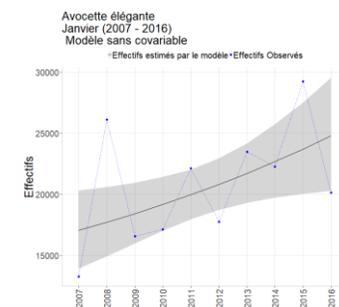
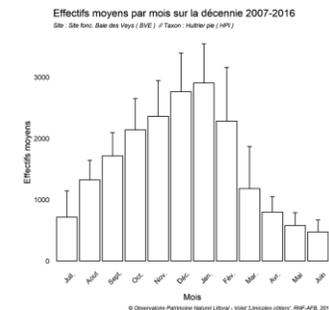
Non compté	nc
< 200	
Entre 200 et < 1 000	
Entre 1 000 et < 2 000	
Entre 2 000 et < 6 000	
Entre 6 000 et < 9 000	
Entre > 9 000 et < 21 000	
Seuil 1 % d'importance nationale	SIN
Seuil 1 % d'importance internationale	SII

N°	Localité contributrice	Mois												
		07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	
<b>Façade Manche-Mer du Nord</b>														
1	Littoral Dunkerquois ( <i>seulement RNN Platier d'Oye</i> )													
2	Baie de Canche													
3	Baie de Somme												SIN	
4	Estuaire de la Seine												SIN	
5	Baie d'Orne													
6	Littoral de Graye sur Mer		nc	nc		nc	nc			nc	nc			
7	Baie des Veys													
8	Littoral Est Cotentin													
9	Anse de Vauville													
10	Havre de Carteret au Havre de Portbail											nc	nc	
11	Littoral de Denneville au Havre de Surville											nc	nc	
12	Havre de Saint-Germain													
13	Havre de Geffosses au Havre de Blainville													
14	Havre de la Sienne au Havre de la Vanlée													
15	Baie du Mont Saint-Michel	nc	nc	nc	nc	nc	nc	SII	nc	nc	nc	nc	nc	nc
16	Baie de Saint-Brieuc							SIN	SIN	SIN				
17a	Archipel de Molène ( <i>seulement RNN Iroise et RCM Trielen</i> )													
17b	Ria du Conquet	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc					
<b>Façade Atlantique</b>														
18	Île de Sein	nc	nc	nc		nc	nc		nc		nc	nc	nc	nc
19	Archipel de Glénan ( <i>Seulement RNN Saint-Nicolas des Glénan</i> )													
20	Île de Groix													
21	Golfe du Morbihan ( <i>Seulement RNN Marais de Séné de mars à octobre</i> )													
22	Estuaire de la Loire													
23	Baie de Bourgneuf - Ile de Noirmoutier							SIN	SIN	SIN	SIN			
24	Baie de l'Aiguillon - Pointe d'Arçay			SII	SII	SII	SII	SII	SII	SIN	SIN	SII	SIN	
25	Ile de Ré							SIN	SIN					
26	Baie d'Yves					SII	SII	SII	SIN	SIN			SIN	
27	Moëze-Oléron-Charente-Seudre ( <i>seulement la RNN en dehors de janvier</i> )					SII	SII	SII	SII	SII	SIN	SIN		
28	Estuaire de la Gironde ( <i>seulement rive droite : RCFS et Acquisitions du CEL</i> )	nc		nc						nc	nc	nc	nc	
29	Bassin d'Arcachon													
<b>Façade Méditerranée</b>														
30a	Camargue ( <i>seulement RNN et ENS Impériaux</i> )													
30b	Domaine de la Tour du Valat													
30c	Domaine de la Palissade													
31	Etang de Biguglia													



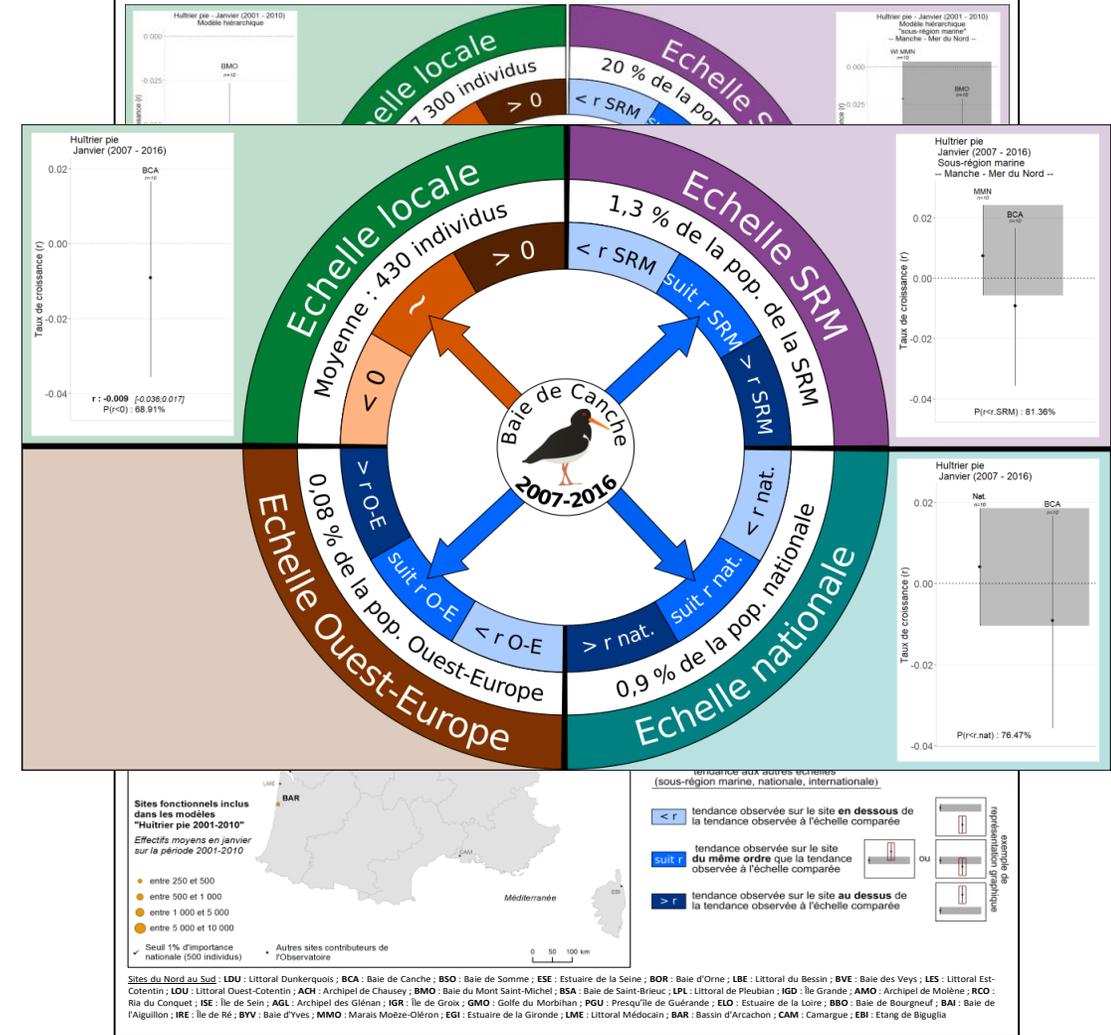
# Indicateurs limicoles côtiers

Contact : Aurel Gallois



## Huître pie – Baie du Mont Saint-Michel – 2001-2010

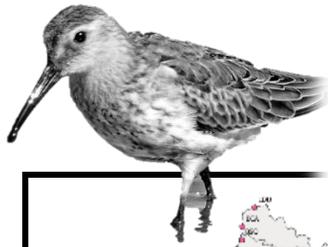
Situation de la population d'huître pie en Baie du Mont Saint-Michel en janvier sur la période 2001-2010 et contribution et comparaison à différentes échelles spatiales : sous-région marine (SRM), nationale (nat.) et Ouest-Europe (O-E.)



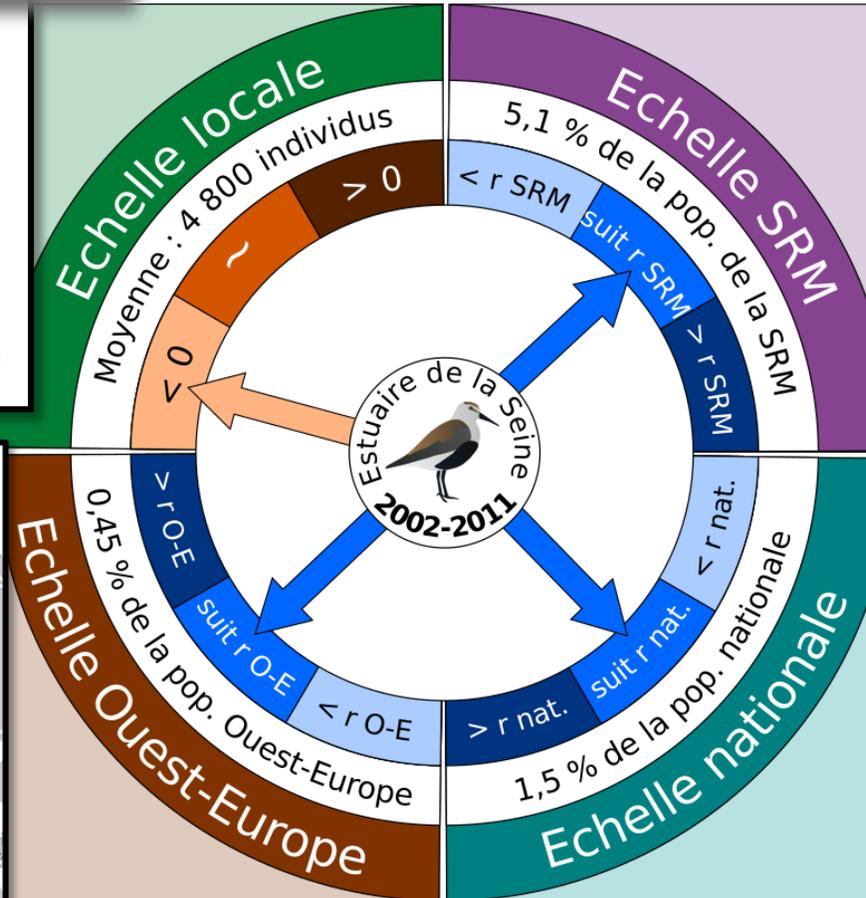
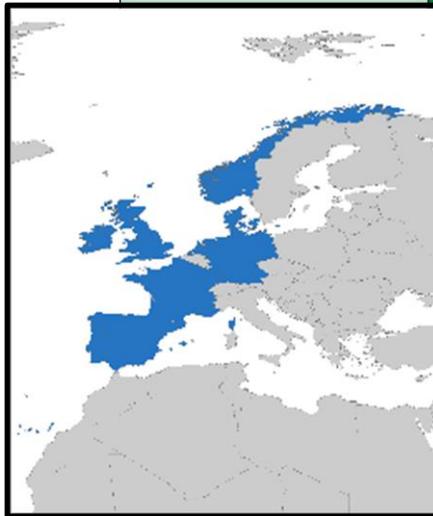
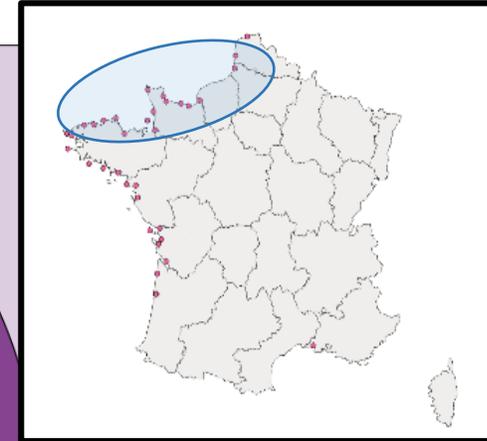
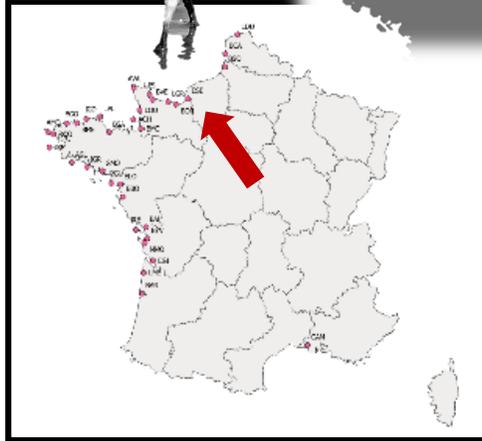
- Modèle applicable à diverses échelles comparables entre elles :
  - Echelle site-fonctionnel
  - Echelle sous-région marine
  - Echelle nationale

Une page 'fiche indicateur' espèce centrée pour chaque site inclus dans l'analyse, sur la dernière DECENNIE

# Bécasseau variable (*Calidris alpina*) ; Site : Estuaire de la Seine; Décennie 2002-2011



Estuaire de Seine





# *Suivi des principales zones d'alimentation des limicoles côtiers hivernants et des activités humaines de l'estran*

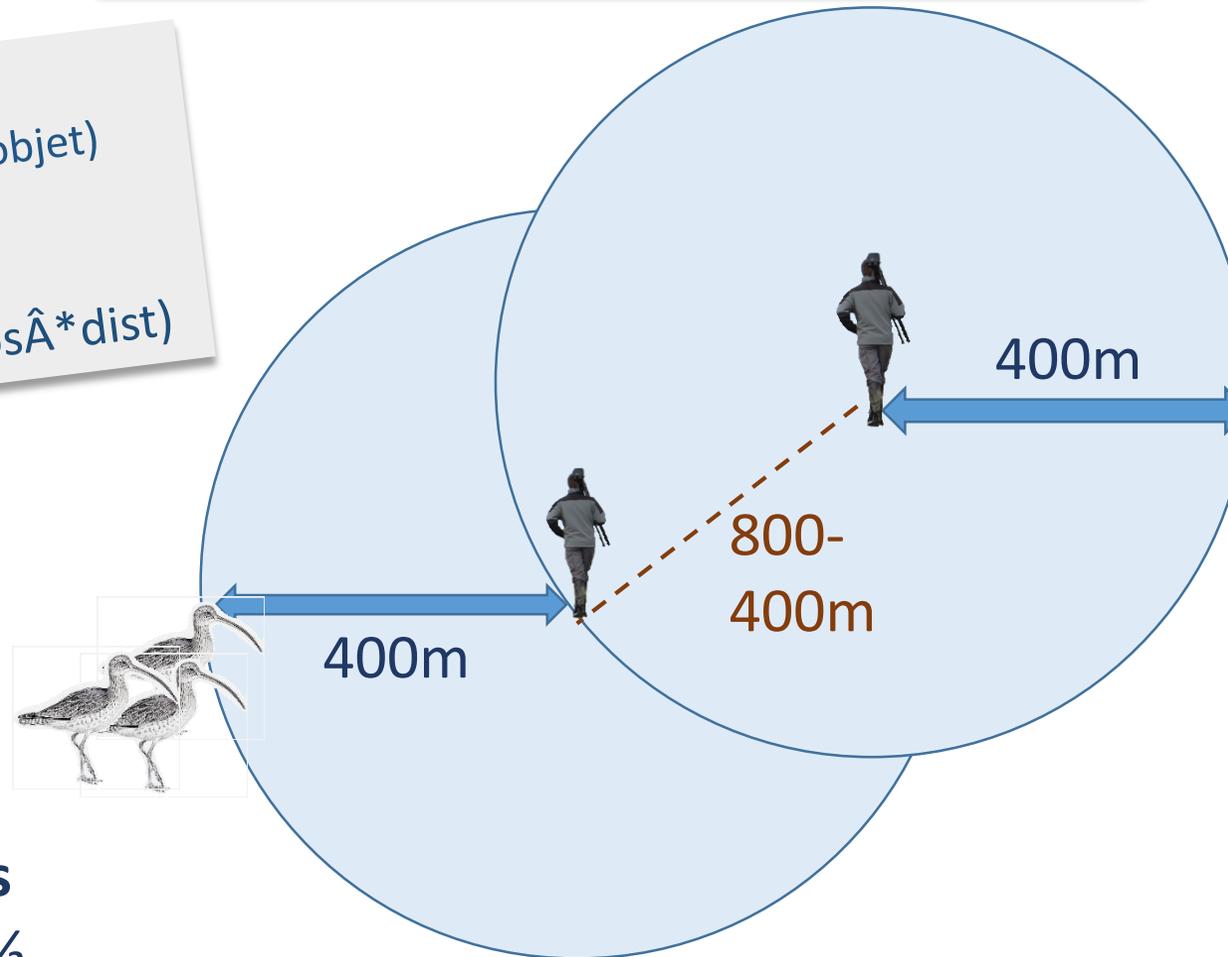
---

Travaux de **Paméla Lagrange**, repris à présent  
par **Victoire ROBINEAU**



# Le suivi sur les zones intertidales

1. (x, y) observateur
  2. distance (observateur -> objet)
  3. angle (nord -> objet)
- (x, y) objet =  
 $(x_{obs} + \sin\hat{A} * dist, y_{obs} + \cos\hat{A} * dist)$



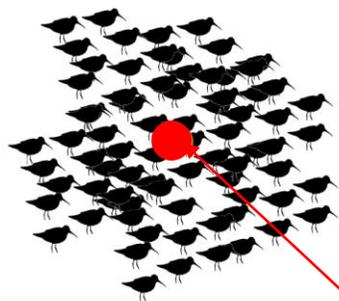
**Adaptation pour les espèces sensibles:** ½ scan tous les 400m

**Scan tous les 800m et saisie:**

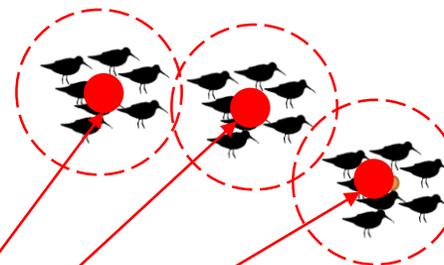
- **Nb d'objets** (activités humaines et limicoles)
- Limicoles: nombre **total et en alimentation**
- **Espèces ou type** d'activités exhaustifs  
 → Liste de référence

# Le suivi sur les zones intertidales

## Concentrés

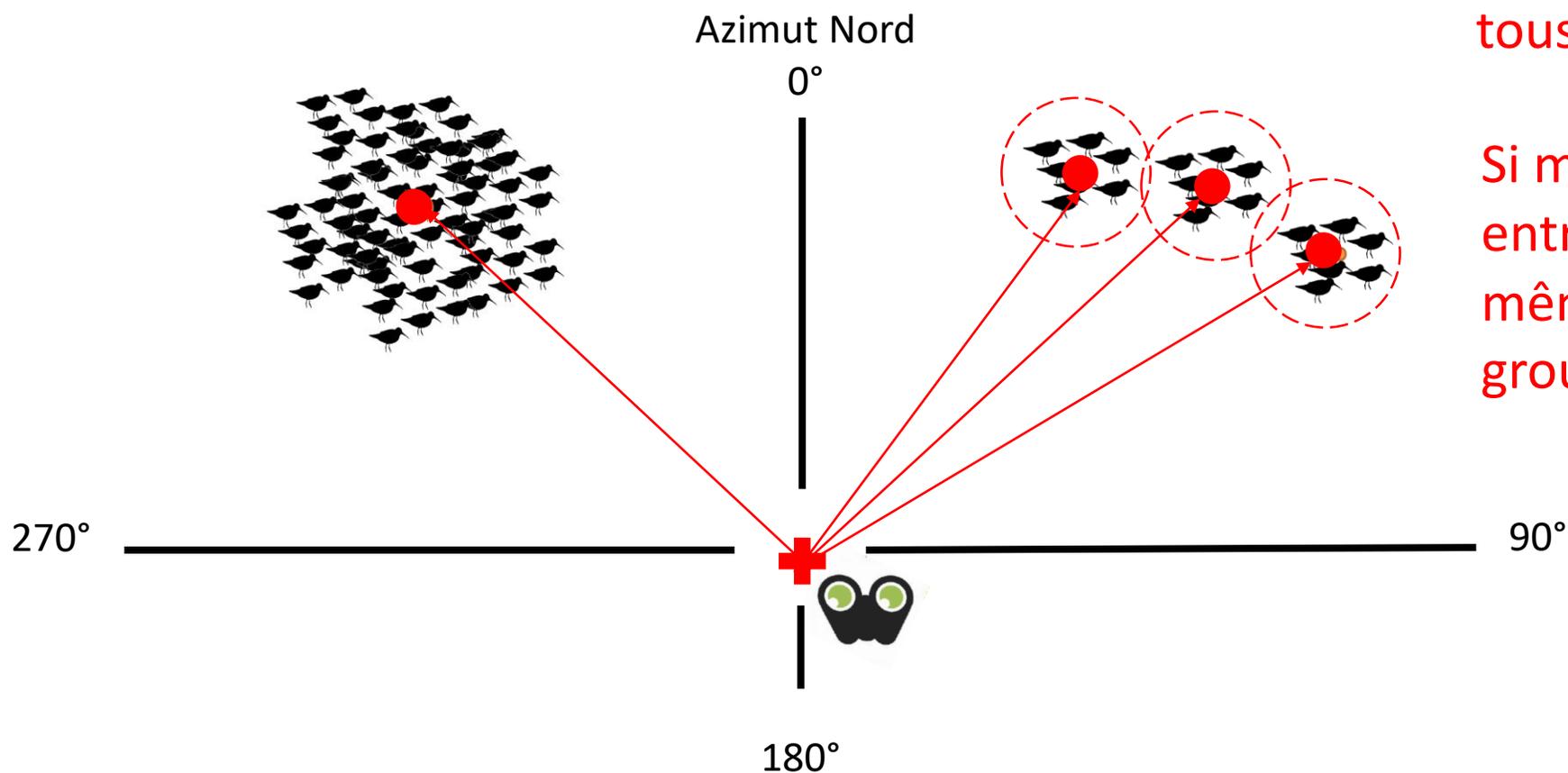


## Dispersés



Un groupe d'objet  
tous les 50m

Si même humain  
entre 2 scans =  
même n° de  
groupe



# Un exemple de rendu: RNN Domaine de Beauguillot

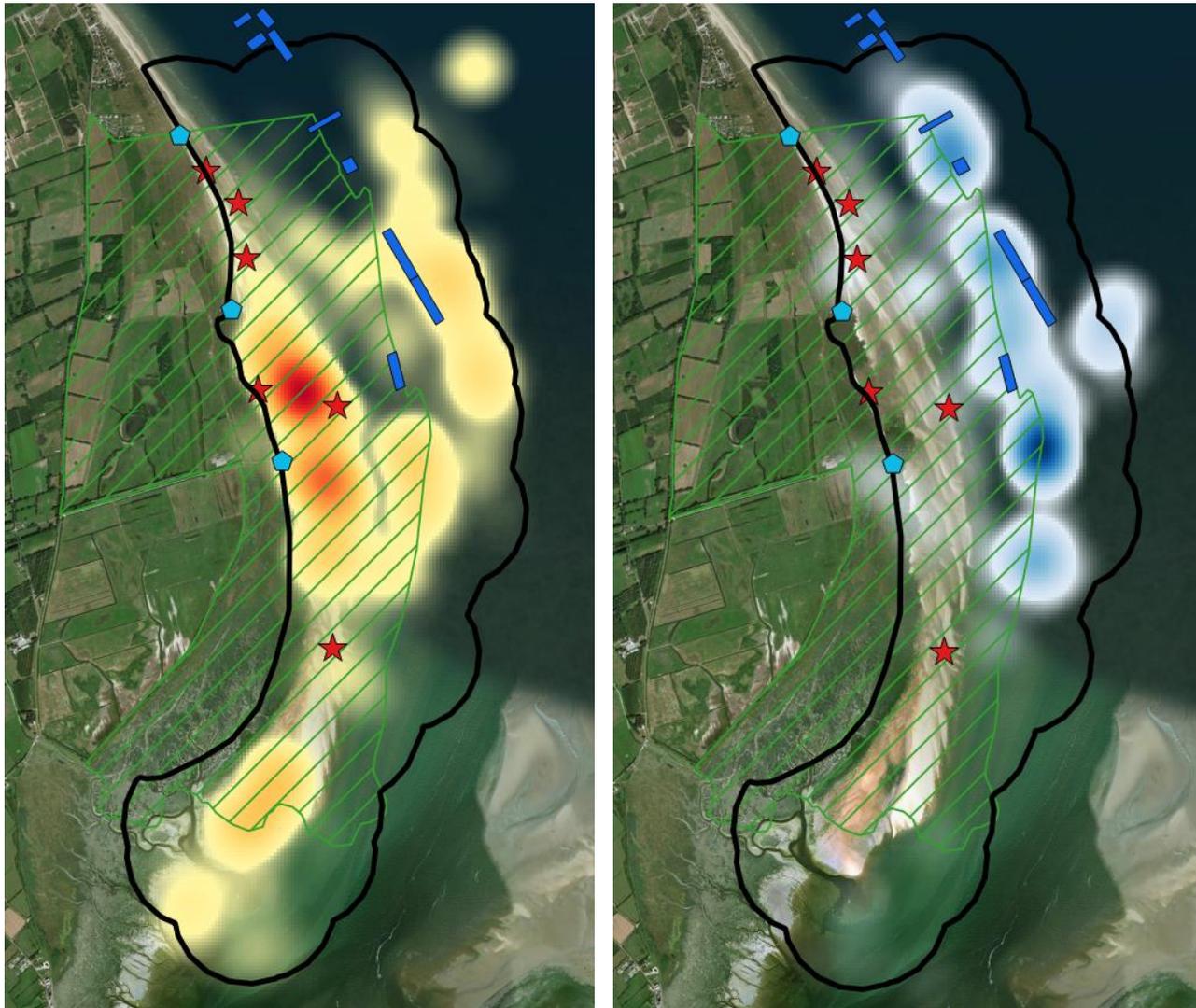


Figure 8 : Baie des Veys –  
Domaine de Beauguillot  
*Gauche : limicoles*  
*Droite : activités humaines*

- Zones d'étude
  - ▨ Réserves Naturelles
  - Parcs conchylicoles
  - ⬠ Accès à l'estran
  - ★ Reposoirs de marée haute
- Fond de carte © google satellite 2019

# Un exemple de rendu: RNN Baie de Saint-Brieuc

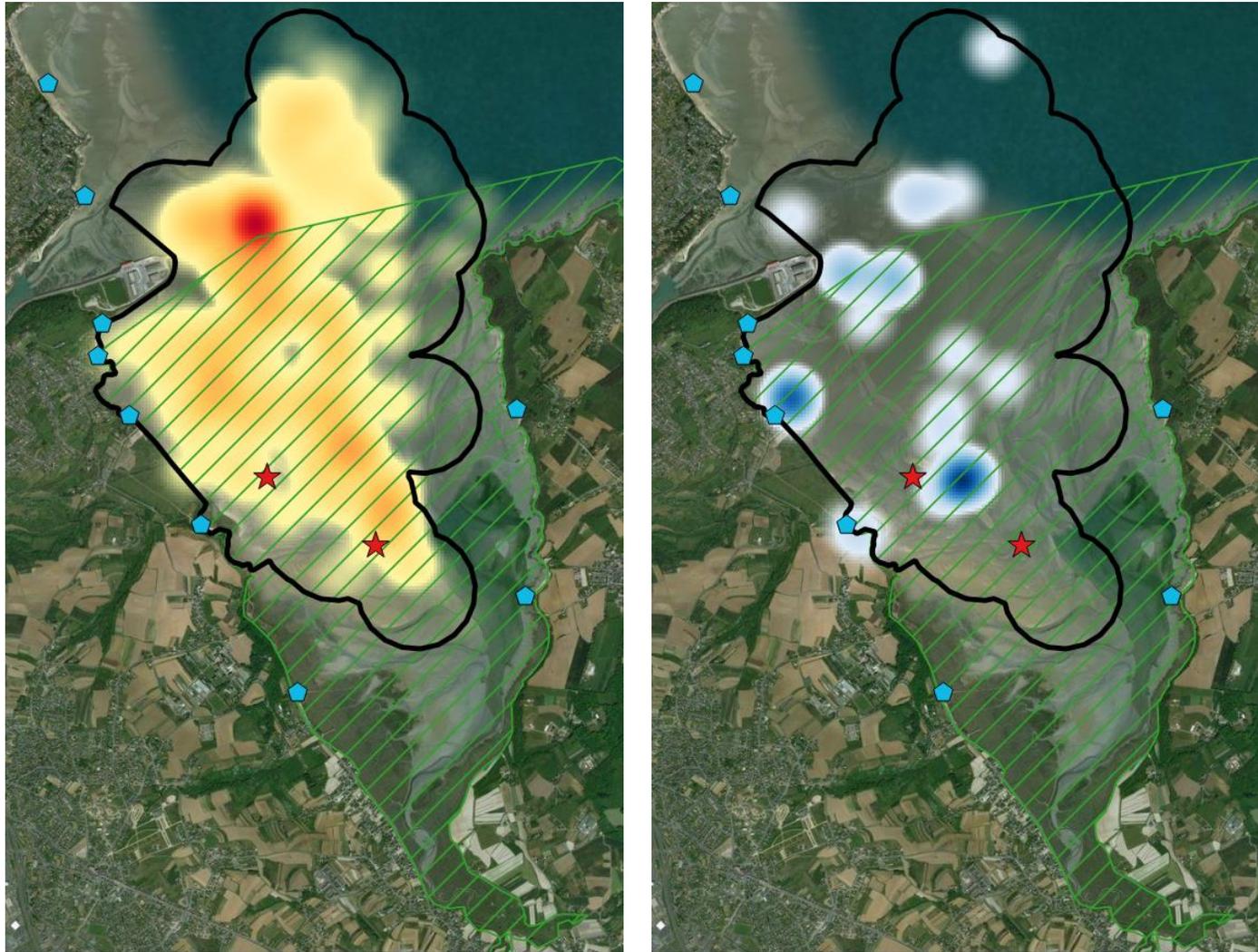


Figure 8 : Baie de Saint-Brieuc

*Gauche : limicoles*

*Droite : activités humaines*

-  Zones d'étude
-  Réserves Naturelles
-  Parcs conchylicoles
-  Accès à l'estran
-  Reposeirs de marée haute

Fond de carte © google satellite 2019



# Articles à comité de relecture

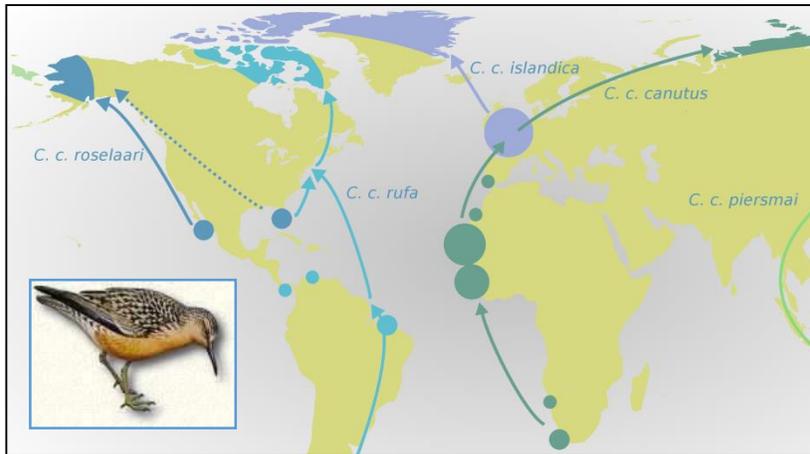


**2012 : Statut du Bécasseau maubèche en France**

**2013 : Statut de la Barge à queue noire en France**

**2014 : Statut du Bécasseau variable en France**

...



## Distribution, phenology and long term trends of Red Knots *Calidris canutus* in France

Pierrick Bocher<sup>1</sup>, Gwenael Quaintenne<sup>2</sup>, Philippe Delaporte<sup>3</sup>, Cyril Goulevant<sup>3</sup>, Bernard Deceuninck<sup>4</sup> & Emmanuel Caillot<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Littoral Environnement et Sociétés, UMR 7266 LIENSs, CNRS-University of La Rochelle, 2 Olympes de Gouges, 17000 La Rochelle, France. pbocher@univ-lr.fr

<sup>2</sup>Réserve Naturelle Nationale de Molène-Oléron, LPO, Plaisance, 17180, Saint-Frout, France

<sup>3</sup>Réserve Naturelle Nationale des Marais d'Ives, LPO, Ferme de la belle espérance, 17340 Ives, France

<sup>4</sup>Ligue pour la Protection des Oiseaux LPO, Cordeliers Royak, Rochefort 17305, France

<sup>5</sup>Réserve Naturelle Nationale du Domaine de Saugouloff, AONB, Saugouloff, 50450, Sainte-Marie du Mont, France

<sup>6</sup>Observatory of Coastal Shorebirds, Réserve Naturelle de France, 6 bis rue de la goule, 21803 Quétigny, France

Bocher, P., Quaintenne, G., Delaporte, P., Goulevant, C., Deceuninck, B. & Caillot, E. 2012. Distribution, phenology and long term trend of Red Knot *Calidris canutus* in France. *Water Study Group Bull.* 119(1): XX-XX.

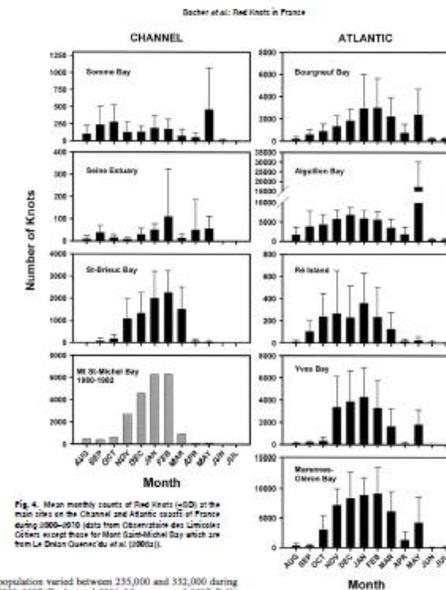


Fig. 4. Mean monthly counts of Red Knots ( $\pm 0.0$ ) at the main sites on the Channel and Atlantic coast of France during 1980-2010 (data from Observatoire des Limoules Océans except those for Marais-Michel Bay which are from Le Déan Guéneau de Mazières (2002a)).

population varied between 235,000 and 332,000 during 2000-2007 (Sheals et al. 2006, Mangrove et al. 2007, Pielst et al. 2009, Schulich et al. 2009) (Table 2). In the Republic of Ireland, the maximum January population was 17,000 individuals and the mean was 13,000 (Holland & Crowe 2004-2006). In the western Wadden Sea, the January count varied between 20,000 and 62,000 during 2001-2006 (Wetlands International, SOVON). In the Rhine-Meuse-Scheldte Delta of the southern Netherlands there was an average of 21,600 during winter 1975-1980 (Dijkstra & Meeus 1981), 16,000 during 1985-1989 (Schekkerman et al. 1992) and 25,000 during 1998-2003 (van den Burg et al. 2005, JWS Wd RUKZ, van Dijk et al. 2009). Few islandic winter elsewhere in Europe, except for a few thousand in Portugal (Davidson & Wilson 1992, Rufino & Azeiteiro 1987, Velasco & Alberto 1993) and the eastern Wadden Sea. Consequently, the islandic wintering along the French coast, with a mean count of 35,000 over the last ten years (maximum 45,000 in 2006), represent about 9% of the flyway population. However, the French population should be considered variable because 91% of the total is concentrated in just six sites (despite the fact that France has a coastline of over 6,000 km). Historically, the maximum numbers of Red Knots wintering in France occurred in the early 1970s when the peak count was 110,000 or 18% of the flyway population (Pielst 1976). Numbers then dropped to a low of only 19,000 in the mid 1990s. The whole islandic population had declined and this was explained by low productivity and high adult mortality on the breeding grounds in the early 1970s (Davidson & Wilson

... wintering grounds in W or S Africa. of the winter distribution of islandic African coast and breeding grounds is unclear for both subspecies, especially of Red Knots staging or wintering along counts carried out in Jan, 1976-2010, carried out in France's National Nature and 9% ( $\approx 35,000$  individuals) of the birds are concentrated in just six sites, semi-seasonal. As intertidal areas are in winter. Numbers of islandic peak in central Atlantic coast. Patterns of autumn flies is lacking. Long term trends in site used by birds of different origin and age. (Davidson & Wilson 1992). They rarely pass over the European such the east coast of Great Britain without & Piersma 2001a). In autumn, most islandic fish lilies and overwinter there (Davidson & Wilson 1992). The rest of the islandic population arrives Wadden Sea and a few of them spread along the Baltic (Nehls et al. 1987, Meester 2004, they can stage for moult along the coast of the, but almost exclusively in the western part of the (Kroonman 2002, Nehls et al. 2000, van 2005). with subspecies are thought to be clearly separating in NW Europe (Davidson & Wilson also flying to W or S Africa where they remain (April (Piersma et al. 1992). During northward to subspecies return along approximately the as they took going south. They can again be in late May and early June, but only in the Sea where they refuel for onward flights to

# Travaux universitaires

➔ La bonne représentativité de la BD  
« Limicoles côtiers » génère des  
collaborations scientifiques durables

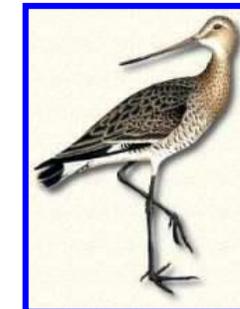


- **Thèse de Gwenaël Quaintenne (2010) :**  
« Sélection de l'habitat et des ressources trophiques chez le Bécasseau maubèche *Calidris canutus*. Distribution à l'échelle européenne et particularités des sites d'hivernage français ».



92% ; 8%

- **Thèse de Frédéric Robin (2011) :**  
« Dynamique de la distribution, sélection de l'habitat et stratégie d'alimentation chez la Barge à queue noire *Limosa limosa* à l'échelle des sites d'hivernage français ».



79% ; 33%

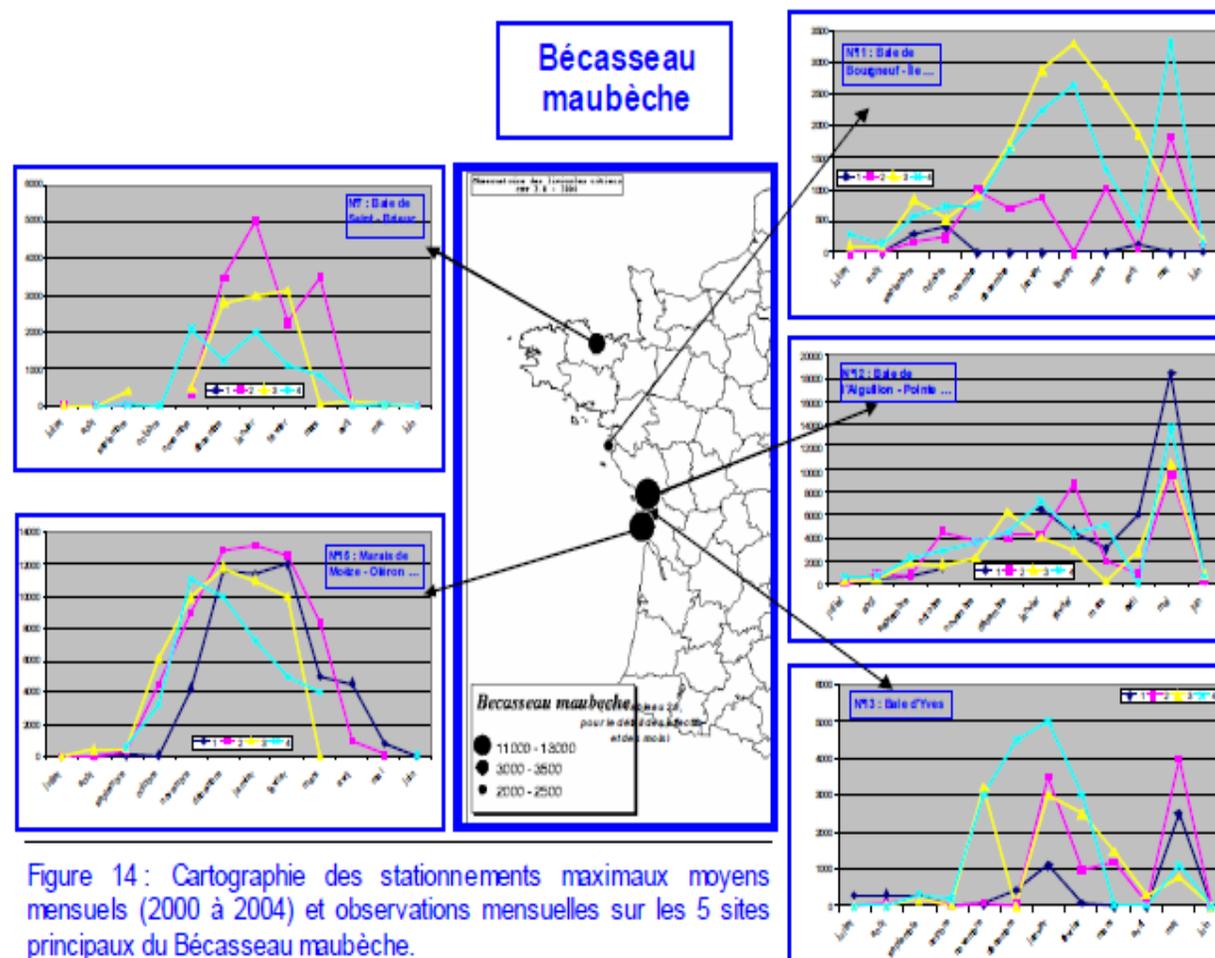




# B. maubèche : statut & sites principaux

➔ 6 sites accueillent 90 % des effectifs français dont 5 sont pour partie en RNN

● Soit 8 % population biogéographique



# Connectivités écologiques

## PAR DELA LES FRONTIERES

Limicoles côtiers

### **Migrateurs et connectivités sans frontières !**

L'ornithologie, précurseur d'une écologie fonctionnelle et connective



La succession d'espaces empruntés annuellement par les limicoles présente quelques correspondances avec les trois éléments définissant communément le principe des connectivités écologiques<sup>1,2,3</sup>:

- noyaux d'habitat ou réservoirs de biodiversité : zones de nidification boréales et arctiques + zones d'hivernage tempérées et tropicales ;

- corridors : zones de halte migratoire, pré et postnuptiales, zones de mue... ;

- matrice : zones survolées par les oiseaux pour rejoindre, lors des mouvements ou migrations, les noyaux d'habitat.

La diversité et la large distribution des habitats fonctionnels de l'espace emprunté chaque année par les limicoles nécessitent le maintien de connectivités écologiques, indispensable à la survie des populations

# Perspectives de discussion

---

- ➔ **Besoin de moyens pérennes pour des observatoires thématiques qui accompagnent dans le temps et l'espace les stratégies de conservation (dont la SNAP-2030)**
  - ↪ **Pour des données harmonisées et représentatives dans l'espace et dans le temps des enjeux-biodiversité (de fait dynamiques)**
- ➔ **Besoin de décloisonner les politiques publiques (notamment pour l'interface terre-mer) pour des actions de gestion adaptative qui couvrent bien l'espace fonctionnel de chacun des enjeux-biodiversité**
- ➔ **Besoin d'une trame marine intégrée/intégrative car nous sommes très souvent en zone anthropisée... (place des SHS ?)**
- ➔ **Besoin d'une trame marine qui intègre une planification spatiale pour la nécessaire adaptation aux effets du changement global (et notamment climatique)**
- ➔ **Quid des 10 % de ZPF de la SNAP-2030 comme un dispositif d'amélioration des continuités écologiques et de la trame marine... (nécessaire applicabilité aux zones anthropisées) ?**
- ➔ **Quid de l'animation et de l'évaluation de cette trame marine ? Quels moyens prévus ?**

# Merci de votre attention

## Les aires marines protégées et les pers. & organismes associés :

RNN Platier d'Oye, RNN Baie de Canche, EDEN 62, RNN Baie de Somme, Syndicat Mixte Somme-Grand littoral picard, GO Picard, RNN Estuaire de la Seine, Maison de l'Estuaire, Observatoire de l'Avifaune de la ZPS de l'Estuaire et Marais de la basse Seine, Syndicat Mixte « Calvados Littoral Espaces Naturels », RNN Domaine de Beauguillot, Asso. Claude Hettier de Bois Lambert, Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys & Littoral est Cotentin, RNN Mare de Vauville, GO Normand, RNN Baie de Saint-Brieuc, CABRI, Maison de la Baie de Saint-Brieuc, Vivarmor Nature, RNN Iroise, Bretagne vivante-SEPNB, PNM Iroise, AAMP, RNN François Le Bail, RNN Marais de Séné, RNCFS Golf du Morbihan, GO Breton, FDC 56, ONCFS, Commune de l'Île-aux-moines, Commune de Sarzeau, Asso. amis de la RNN Marais de Séné, Projet PNR Golfe du Morbihan, RCFS Estuaire de la Loire, RNN Marais de Müllembourg, RNR Polder de Sébastol, Communauté de commune de l'Île de Noirmoutier, LPO Loire-Atlantique, RNN Baie de l'Aiguillon, LPO Vendée, ONCFS Bretagne-Pays de la Loire, RNN Baie d'Yves, LPO Charente-Maritime, RNN Lilleau des Niges, RNN Moëze-Oléron, RCFS Estuaire de la Gironde, CREN Poitou-Charentes, RNN Banc d'Arguin, SEPANSO, RNN Prés salés d'Ares et de Lège, ONCFS Sud-ouest, ONF Sud-ouest, PNR Landes de Gascogne, Parc ornithologique du Teich, PNR Landes de Gascogne, Commune de la Teste de Buch, Commune de Biganos, CEL Domaine de Certes, CG 33, LPO Aquitaine, RNN Camargue, SNPN, CEL Domaine de la Palissade, Syndicat Mixte de la Palissade, RNR Tour du Valat, Tour du Valat, RNC Etang de Biguglia, CG 2B.

Ainsi que l'OFB & le MTES

