

Observatoire Patrimoine Naturel Littoral

Un outil piloté par et pour les gestionnaires



Actuellement 2 Volets développés :

« Limicoles côtiers » et « Habitats benthiques intertidaux »



Genèse du projet

➔ 2000 : 1^{ères} 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 comme une démarche de réseau



Reconnaissance et développement

➔ 2005 : Validation de l'intérêt de l'outil développé, complémentarité avec les autres réseaux...

➔ 2007 : Poursuite de la démarche de mise en réseau et de mise en œuvre des protocoles

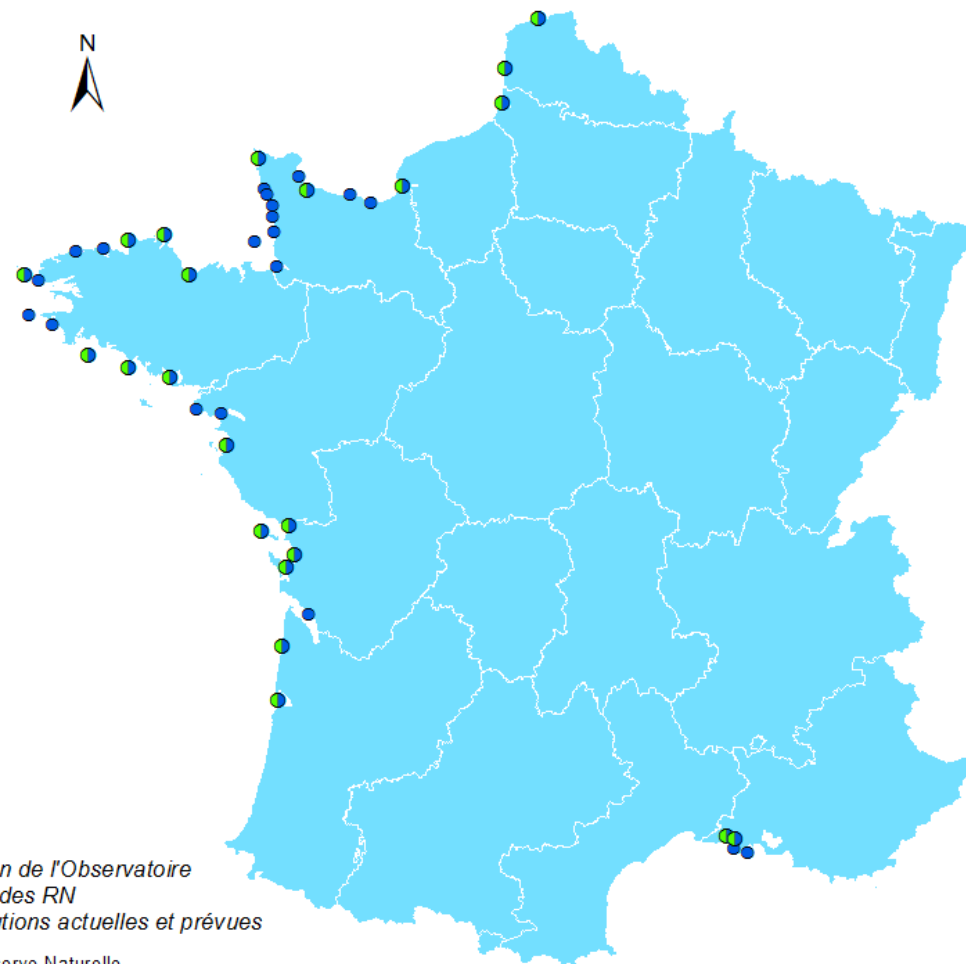
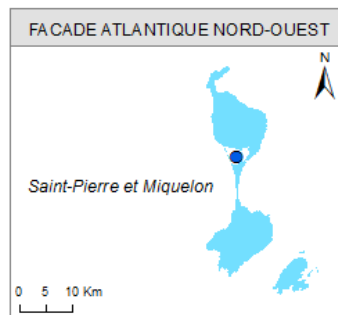
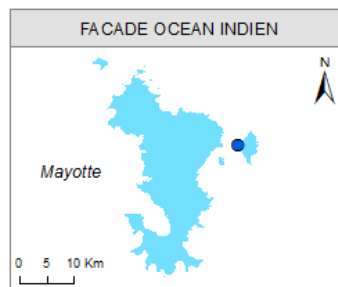
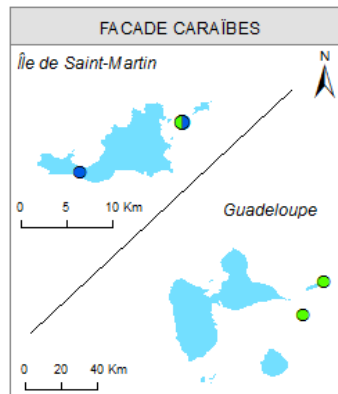
➔ 2009 : élargissement de l'observatoire avec le soutien de l'AAMP et du MEDDTL (DREAL Basse-Normandie)



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



Généralisation à tous types d'AMP



Extension de l'Observatoire
au-delà des RN
Contributions actuelles et prévues

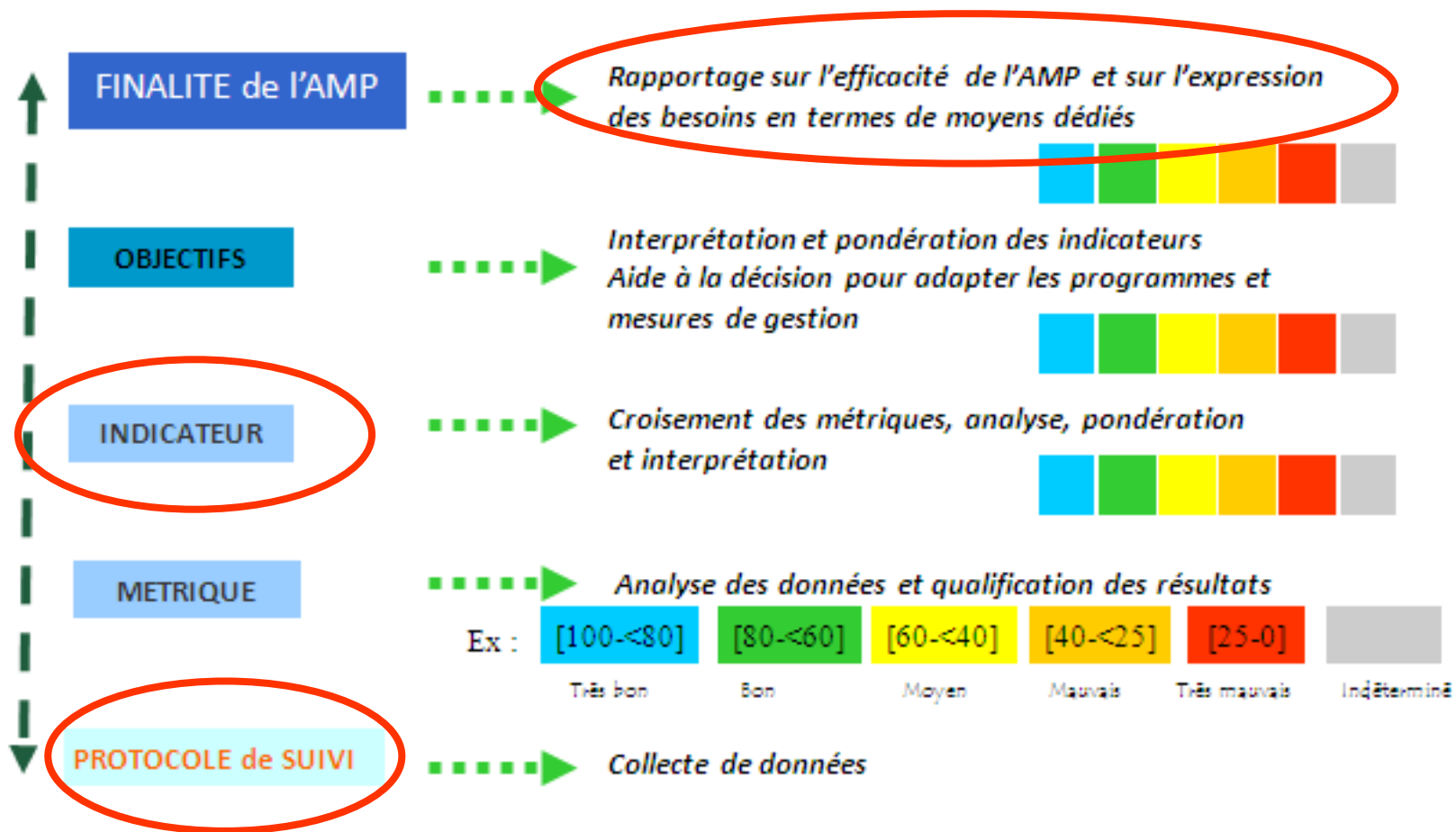
- Réserve Naturelle
- Autres AMP

0 50 100 Km

Observatoire Patrimoine Naturel Littoral
Volet "Limicoles côtiers". RNF, 2013.

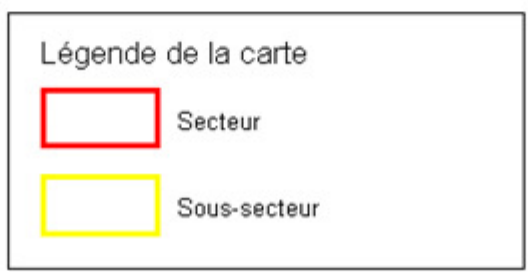
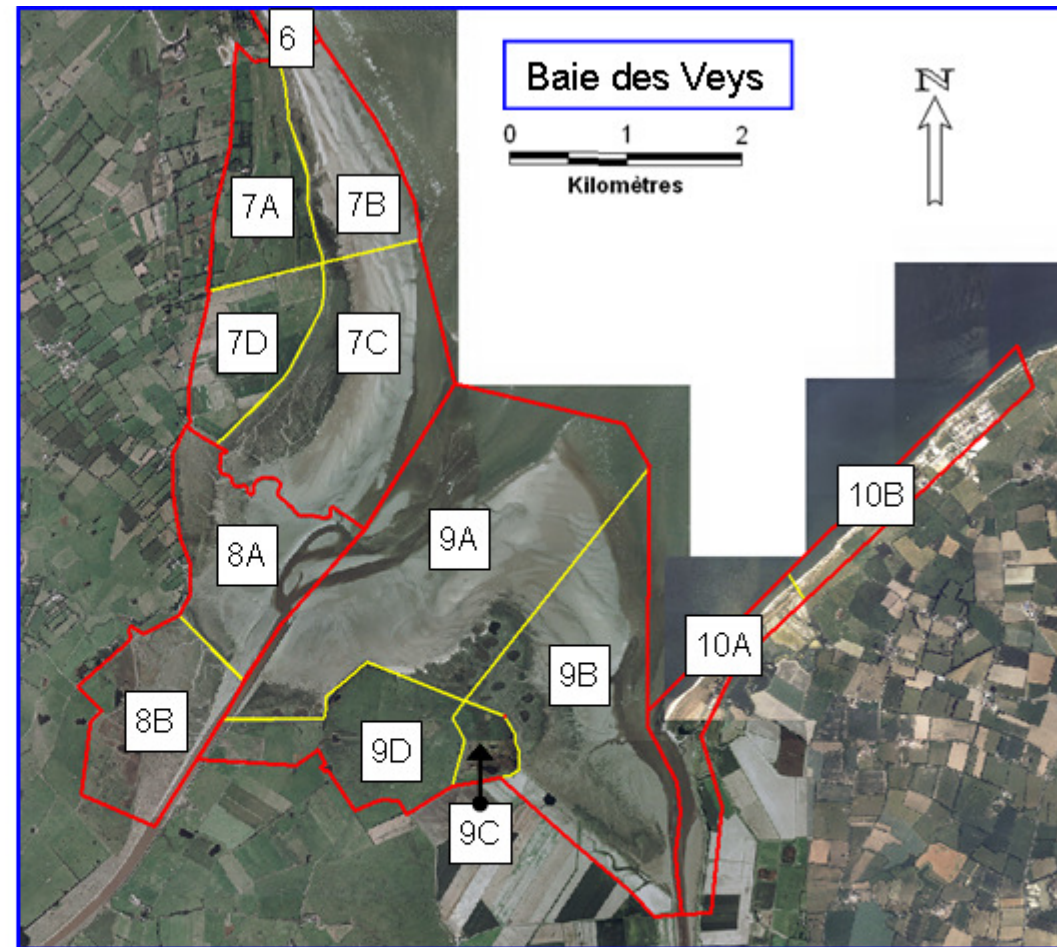
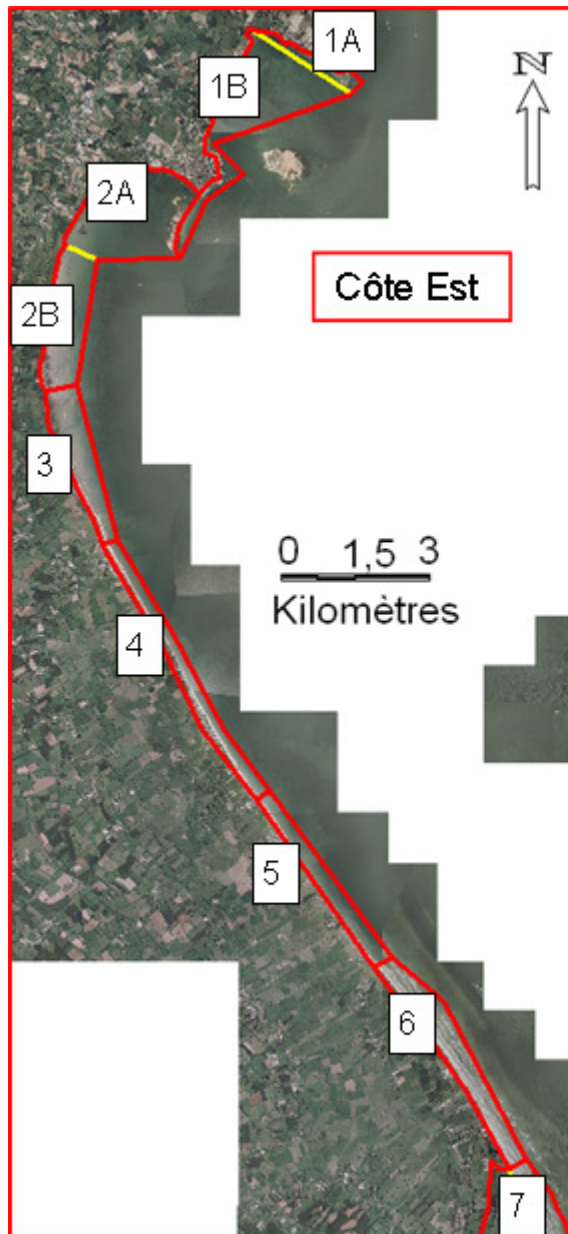


Les gestionnaires au cœur de la démarche



Au service des gestionnaires et pour alimenter les engagements de l'État et des collectivités territoriales

Réseaux limicoles locaux (exemple)



Volet « Habitats benthiques intertidaux »

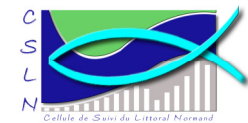
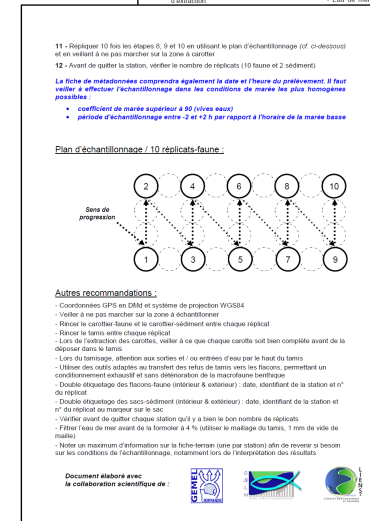
➔ Définition d'un protocole de surveillance des habitats benthiques intertidaux et mise en œuvre

- 1 station d'échantillonnage par habitat benthique (Eunis niveau 3) / échelle de l'unité fonctionnelle

↻ Communautés benthiques :
10 répliquats (carottier 15x25)

↻ Granulométrie des sédiments :
2 répliquats (carottier 5x5)

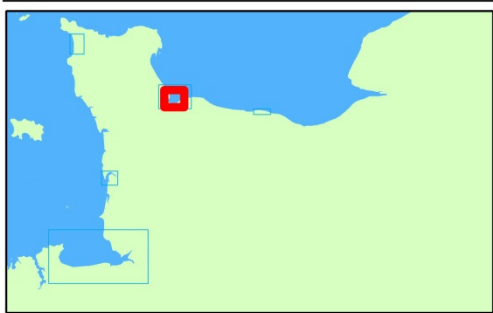
↻ Annuel, au 15 octobre, adapté
du protocole REBENT-DCE



➔ Pour tendre vers une approche descriptive et analytique du littoral...



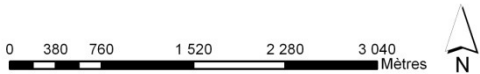
Plan d'échantillonnage (exemple)



Evolution des principaux faciès biomorphosédimentaires de la baie des Veys.
Points échantillonnés et complexes d'habitats Eunis.

Points échantillonnés en 2007 et complexes d'habitats Eunis 2006

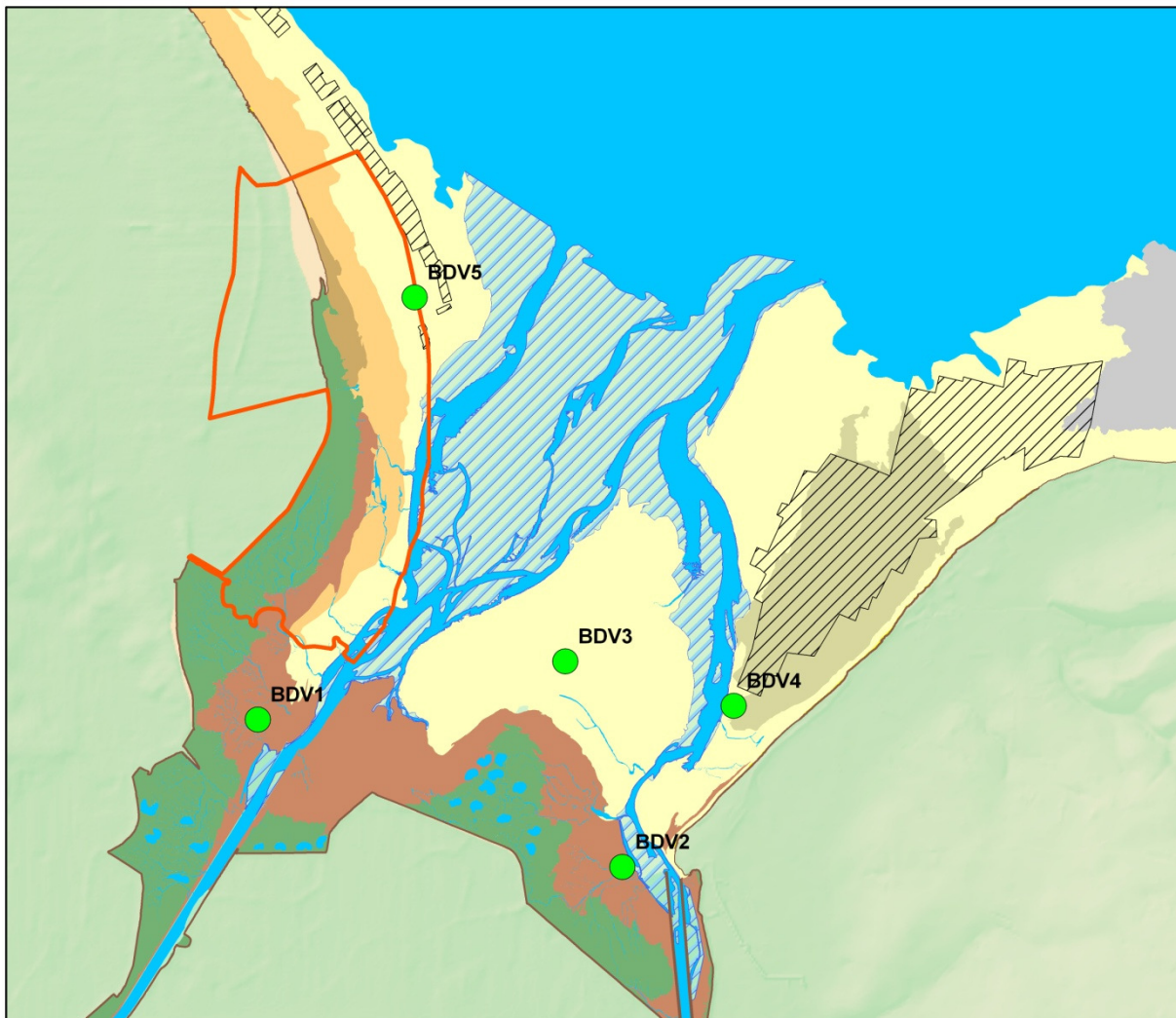
-  Points échantillonnés en 2007
-  Domaine de Beauguillot
-  LS.LSa.MoS_a
-  LS.LSa.MoS_a
-  LS.LMu.MEst
-  LS.LSa.FiSa
-  LS.LSa.St
-  Cordon de Galet
-  Plattier rocheux de Grandcamp
-  Schorre
-  Zone de divagation du chenal
-  Activités conchylicoles



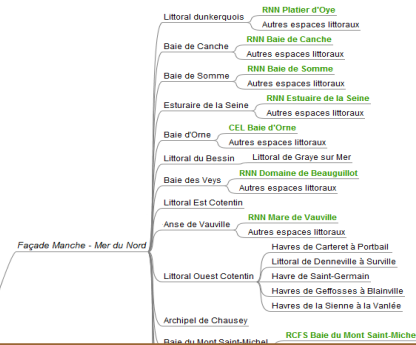
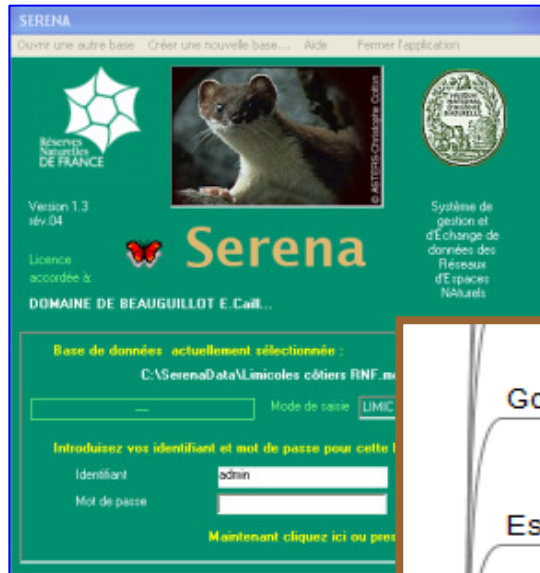
MNT : CG14; DIREN
Système de projection : Lambert II étendu
Ellipsoïde, Clarke 1880



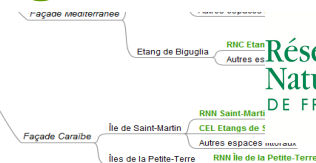
Mars 2009, GEMEL



Base de données structurée et interopérable



Capacité à mesurer l'effet gestion



Comité de pilotage

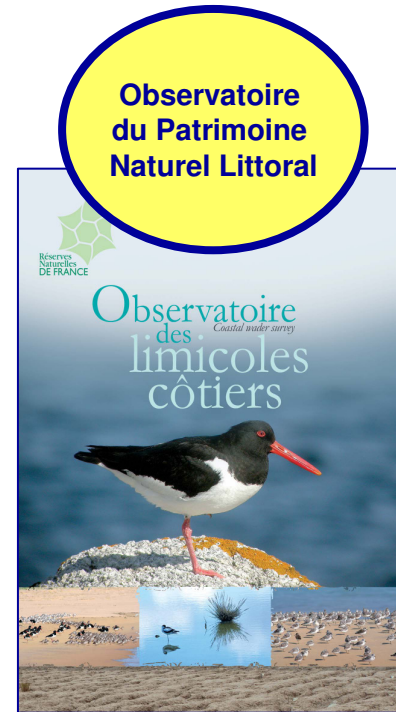
➔ **Composé de Réserves Naturelles de France
& de l'Agence des Aires Marines Protégées**



**Portée décisionnelle, associant les
institutions pilotes et partenaires financiers**

Fonctions principales :

- Décider des modalités de fonctionnement et de gestion
- Valider un programme d'actions



➔ **Pour un portage politique de l'Observatoire**

Groupes de travail gestionnaires-scientifiques

➔ Groupes thématiques : définition des protocoles



Biostatisticiens

**Experts
scientifiques**

Gestionnaires des sites-test

➔ **Pour allier rigueur scientifique et faisabilité
sur le terrain**

Formations-action

➔ Mise en œuvre des protocoles

Organismes
de formation
(ATEN,
Stations de
biologie
marine...)



Formateurs,
Experts
scientifiques

Gestionnaires des sites-test

➔ Démarche standardisée et professionnalisante

Conseil Scientifique et Technique

➔ Composé d'experts scientifiques (15 pers)

- Pour une couverture des thématiques

littorales étudiées : personnalités *intuitu personae*

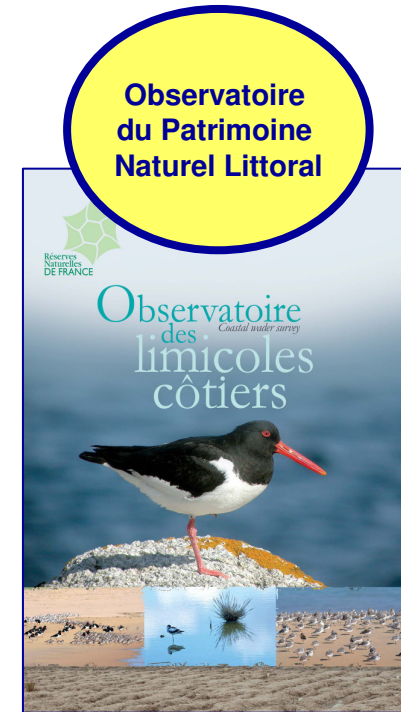


Organe consultatif (rôle de conseil pour le Copil)

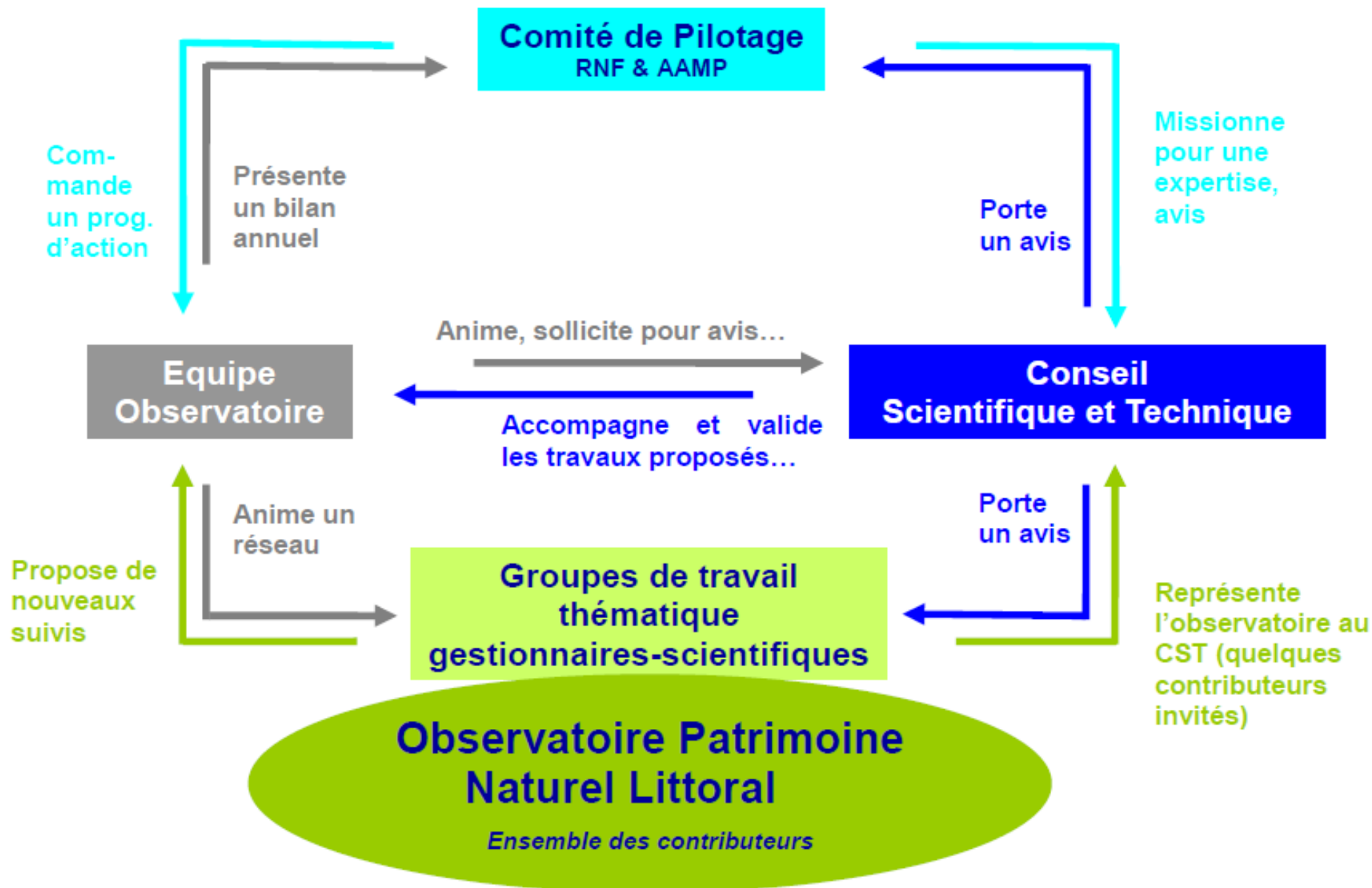
Fonctions principales :

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

➔ Pour une application nationale des protocoles



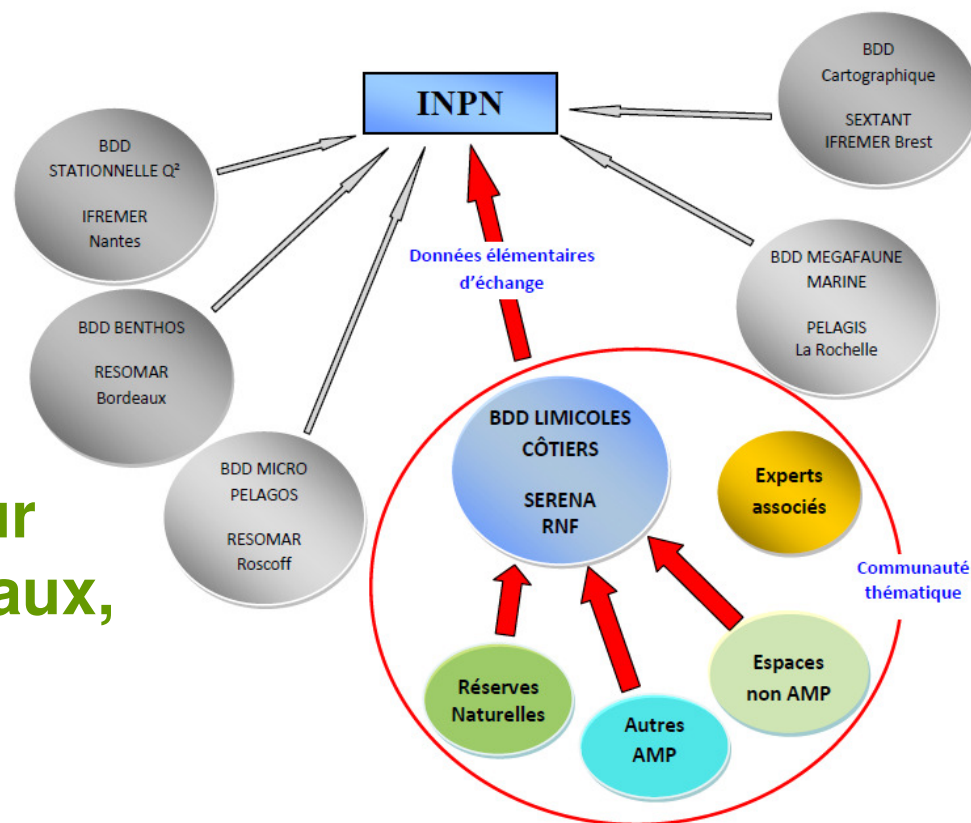
Articulation



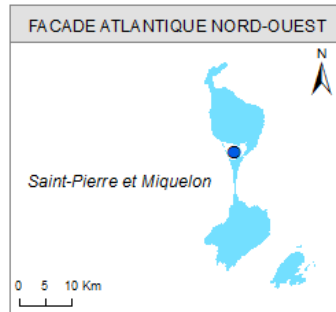
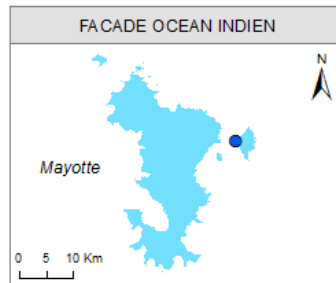
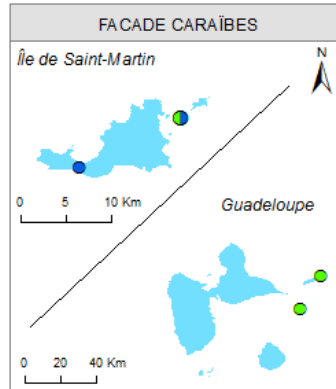
Charte des contributeurs (en cours)

- Engagement et rôle de chacun
- Traçabilité des données et valorisations partagées

➔ **Transparence pour des BD inter-réseaux, à haute représentativité nationale**

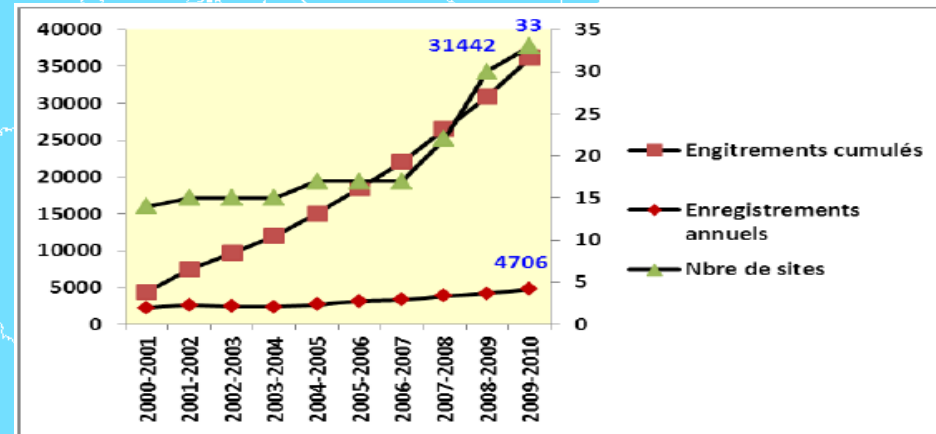


Un fonctionnement validé



Extention de l'Observatoire
au-delà des RN
Contributions actuelles et prévues

- Réserve Naturelle
- Autres AMP



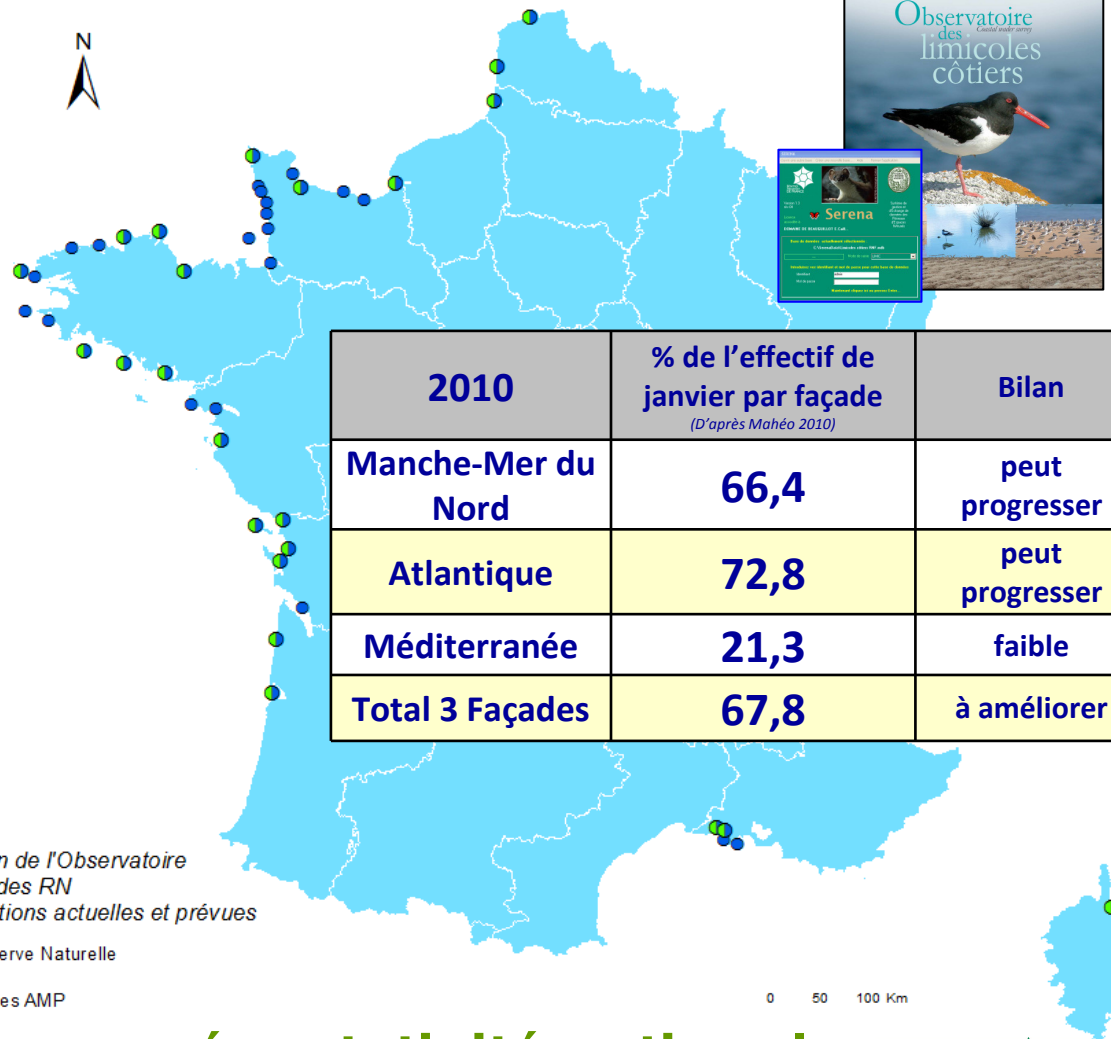
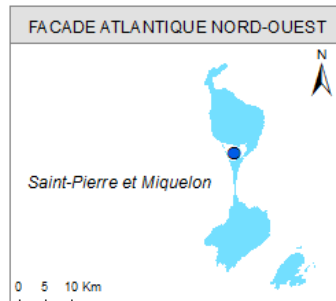
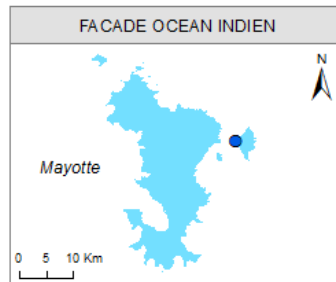
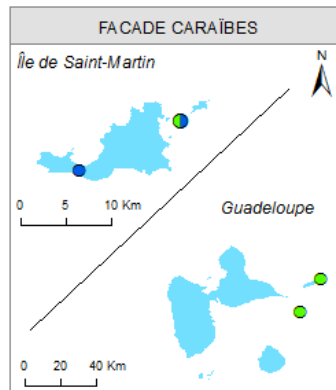
Observatoire Patrimoine Naturel Li
Vole



**La BD a largement progressé
en 2007**



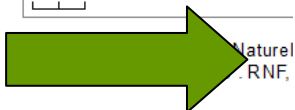
Un fonctionnement validé



2010	% de l'effectif de janvier par façade <i>(D'après Mahéo 2010)</i>	Bilan
Manche-Mer du Nord	66,4	peut progresser
Atlantique	72,8	peut progresser
Méditerranée	21,3	faible
Total 3 Façades	67,8	à améliorer

Extention de l'Observatoire au-delà des RN
Contributions actuelles et prévues

- Réserve Naturelle
- Autres AMP



Bonne représentativité nationale du jeu de données



➔ 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
Façade Manche-Mer du Nord													
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				
Façade Atlantique													
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 - Île de Noirmoutier							SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	
24	Baie de l'Aiguillon - Pointe d'Arçay							SIN					
25	Île 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
29	Bassin d'Arcachon								SIN				
Façade Méditerranée													
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



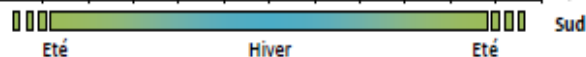
➔ **Avocette élégante (*Recurvirostra avosseta*)**

- 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		
Façade Manche-Mer du Nord														↓	
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		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						
Façade Atlantique														↓	
18	Île de Sein	nc	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'Arcay					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 : RCPS et Acquisitions du CEL)	nc		nc				SIN	SIN	nc	nc	nc	nc	nc	
29	Bassin d'Arcachon							SIN	SIN						
Façade Méditerranéenne														↓	
30a	Camargue (seulement RNN et ENS Impériaux)		SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII					
30b	Domaine de la Tour du Valat														
30c	Domaine de la Palissade														
31	Etang de Biguglia														



➔ 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
Façade Manche-Mer du Nord													
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
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				
Façade Atlantique													
18	Île de Sein	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	SIN	SIN	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
29	Bassin d'Arcachon												
Façade Méditerranée													
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												

Nord

Sud



➔ **Barge à queue noire (*Limosa limosa*)**

- **85.2 % des effectifs français au 15 janvier** (Mahéo, 2005-2010)
- **33,5 & 3,9 % des effectifs biogéographiques** (Delany *et al.* 2009)



Non compté	nc
< 60	
Entre 60 et < 200	
Entre 200 et < 400	
Entre 400 et < 1 000	
Entre 1 000 et < 3 000	
Entre 3 000 et 7 000	
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		
Façade Manche-Mer du Nord														↓	
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											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														
17a	Archipel de Molène (seulement RNN Iroise et RCM Trielen)														
17b	Ria du Conquet	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc						
Façade Atlantique														↓	
18	Île de Sein	nc	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	SII						
22	Estuaire de la Loire	SII	SII	SII	SII			SIN		SIN					
23	Baie de Bourgneuf - Ile de Noirmoutier			SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SIN		
24	Baie de l'Aiguillon - Pointe d'Arçay	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII			
25	Ile de Ré		SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII					
26	Baie d'Yves		SII	SII	SII	SII	SII	SIN							
27	Moëze-Oléron-Charente-Seudre (seulement la RNN en dehors de janvier)	SII	SII			SII	SII	SII	SII	SII				SIN	
28	Estuaire de la Gironde (seulement rive droite : RCFS et Acquisitions du CEL)	nc		nc							nc	nc	nc	nc	
29	Bassin d'Arcachon							SII	SIN	SIN	SIN				
Façade Méditerranée														↓	
30a	Camargue (seulement RNN et ENS Impériaux)														
30b	Domaine de la Tour du Valat														
30c	Domaine de la Palissade														
31	Etang de Biguglia														



Capacité à mesurer l'effet gestion

Espèces ou sous-espèces	Dans les AMP	En dehors des AMP
Huître pie	82 %	18 %
Avocette élégante	69 %	31 %
Grand gravelot	55 %	45 %
Pluvier argenté	70 %	30 %
Bécasseau maubèche	83 %	17 %
Bécasseau sanderling	23 %	77 %
Bécasseau variable	75 %	25 %
Barge à queue noire	85 %	15 %
Barge rousse	68 %	32 %
Courlis cendré	76 %	24 %
Chevalier gambette	78 %	22 %
Tournepierre à collier	17 %	83 %
Bilan toutes sp. confondues 25 taxons	72 %	28 %



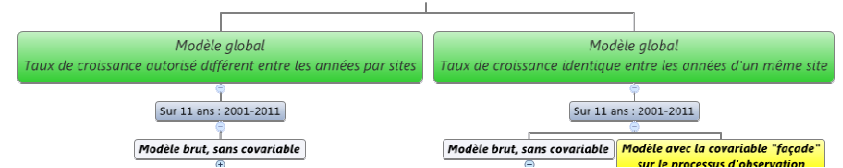
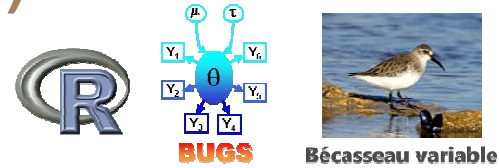
**9 taxons très dépendant du littoral
bénéficiant d'une gestion dédiée**

Indicateur d'état des populations (en cours)

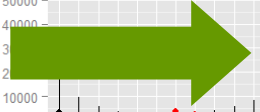
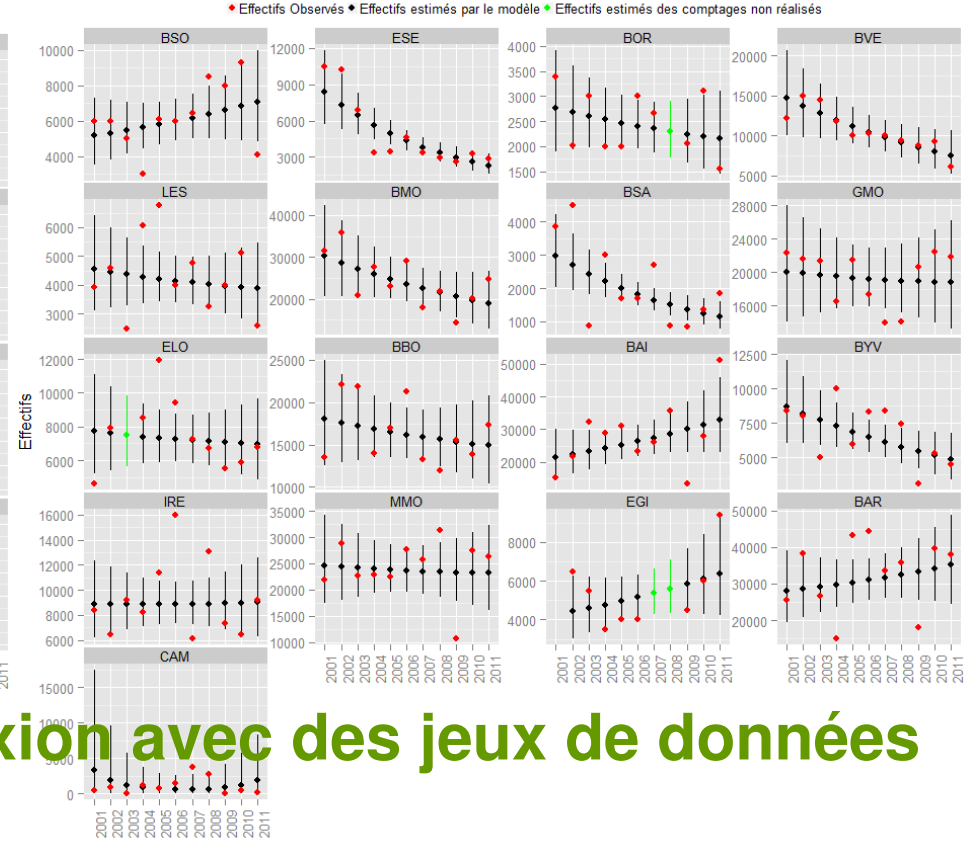
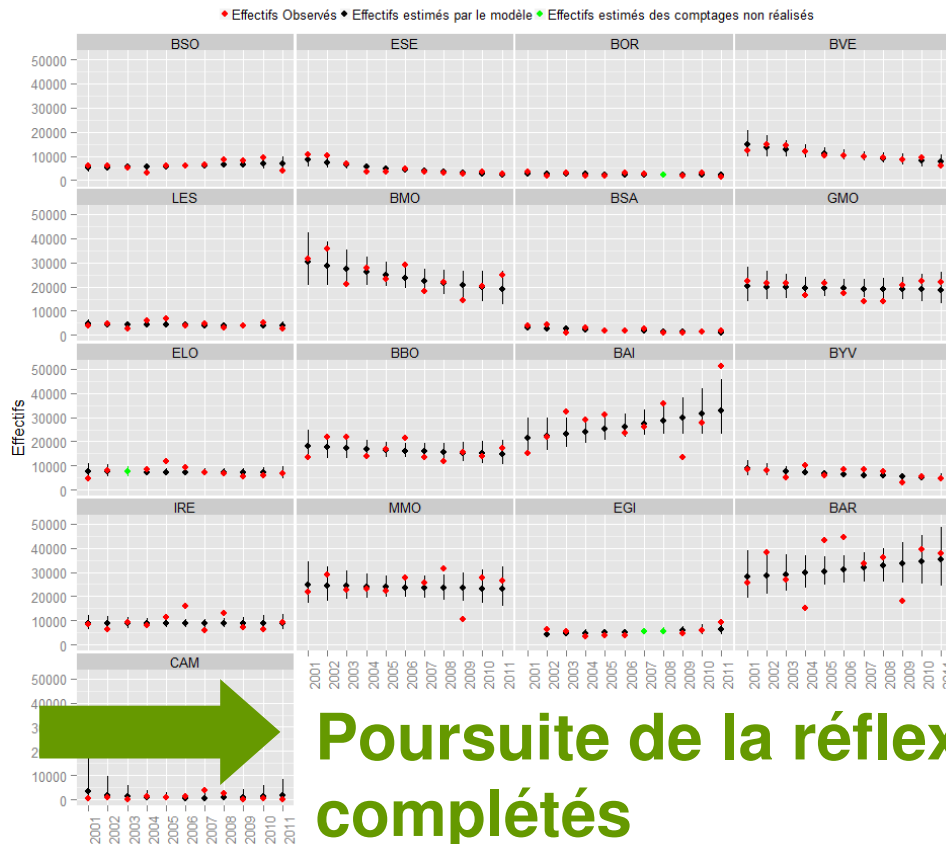
Modèles espace-état



Bécasseau variable (janvier)



Bécasseau variable (janvier)



Poursuite de la réflexion avec des jeux de données complétés

Collaboration avec labo. recherche

➔ 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%

➔ Des travaux de recherche qui alimentent bien les
stratégies de conservation

B. maubèche : statut & sites principaux

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

● Soit 8 % population biogéographique

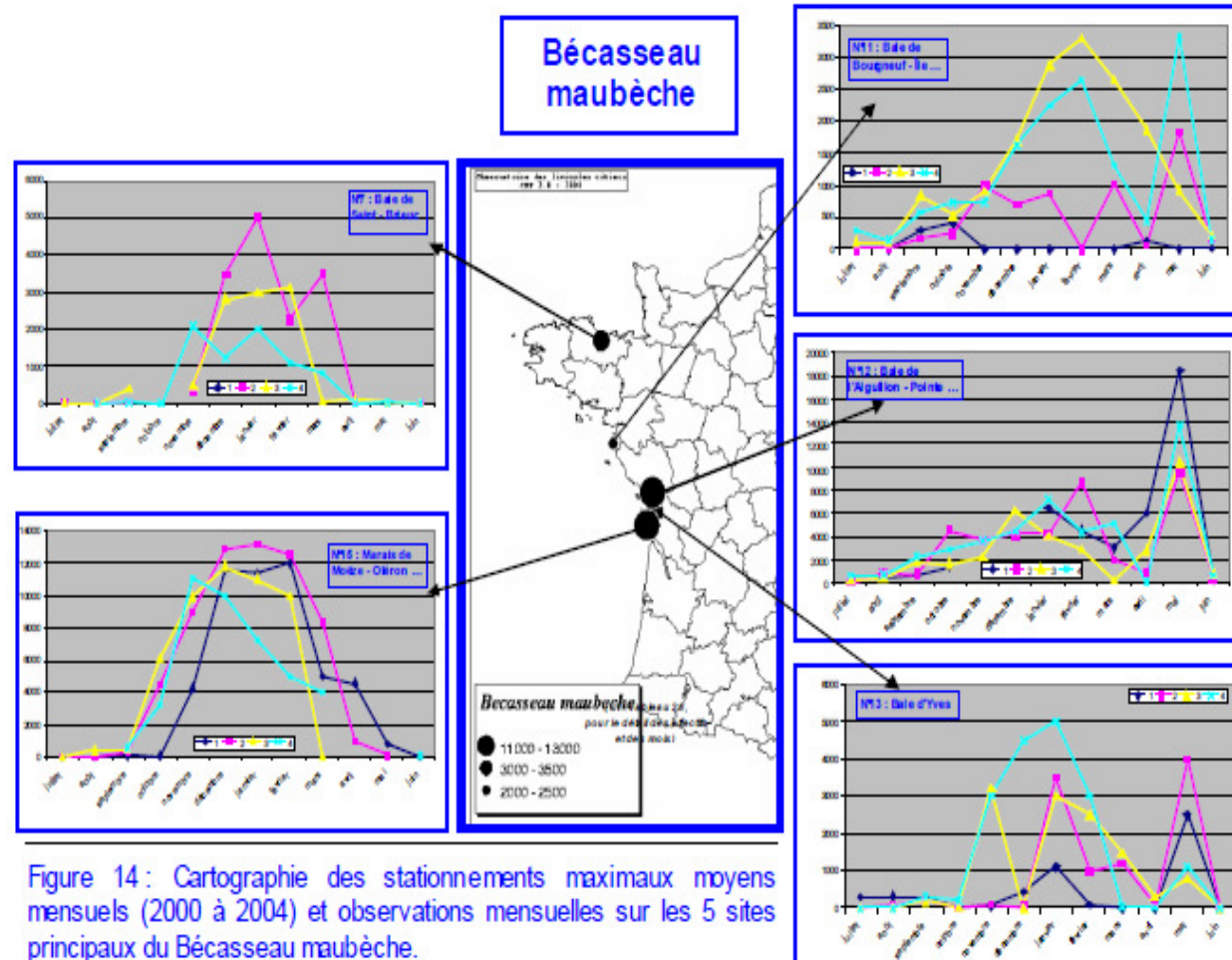


Figure 14 : Cartographie des stationnements maximaux moyens mensuels (2000 à 2004) et observations mensuelles sur les 5 sites principaux du Bécasseau maubèche.

B. maubèche : importance des sites centre Atlantique

→ Rôle sites centre-Atlantique

- Côtes de Charente : limite sud de la sous-espèce néarctique
- Pertuis charentais : halte migratoire d'urgence pour la sous-espèce afro-sibérienne
- Pertuis charentais : rôle essentiel pour les juvéniles des deux sous-espèces



PAR DELÀ LES FRONTIÈRES

Limicoles côtiers
Migrateurs et connectivités sans frontières !
L'ornithologie, précurseur d'une écologie fonctionnelle et connective

Les oiseaux limicoles côtiers ont besoin d'espaces complémentaires bien connectés

EN
ON efficace

L'exemple du bécasseau maubèche pour renforcer les connectivités écologiques

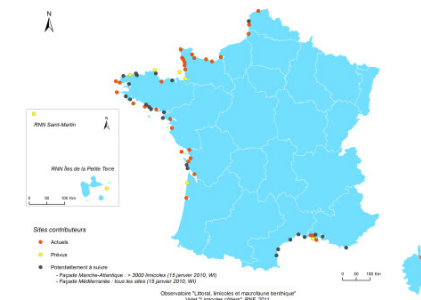
LIENS
Littoral Environnement et Sociétés

Bécasseau maubèche et plumage nuptial (Callista cinerea)

LIENS
Littoral Environnement et Sociétés

Perspectives : points principaux

- **Poursuivre la réflexion indicateur état des population de « limicoles côtiers »**
Partenariat avec CEFE Montpellier + Wetlands International
- **Elargissement thématique :**
 - **Surveillance du rôle de nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune**
Phase test 2013-2014 : Baies Saint-Brieuc & Aiguillon
 - **Surveillance des principales zones d'alimentation des limicoles & interactions humaines**
Interreg en cours de réflexion / AAMP-Antenne M-MN
- **Plate-forme de calculs en routine au service des gestionnaires : indicateurs pour TdB des docs de gestion, bilans annuels d'activité...**



Merci à toutes et à tous !

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 le 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'AAMP & le MEDDTL

