

18^{ème} FORUM DES GESTIONNAIRES

Les suivis écologiques : quelle contribution à la gestion et l'évaluation de la biodiversité ?



Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral

Un outil piloté par et pour les gestionnaires



Atelier technique des
ESPACES NATURELS
Le réseau des professionnels de la nature

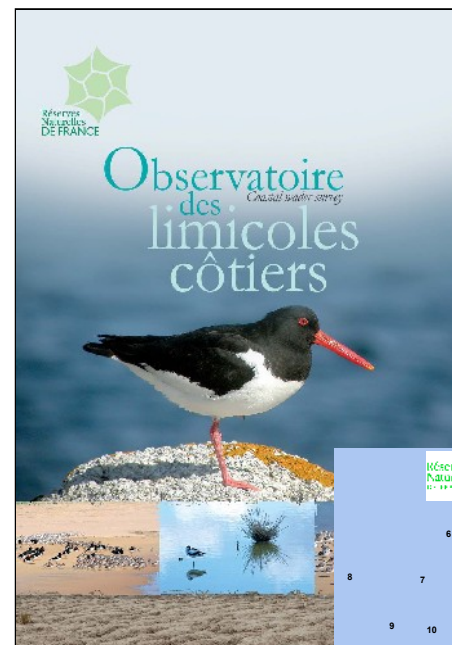
Genèse du projet

➔ 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

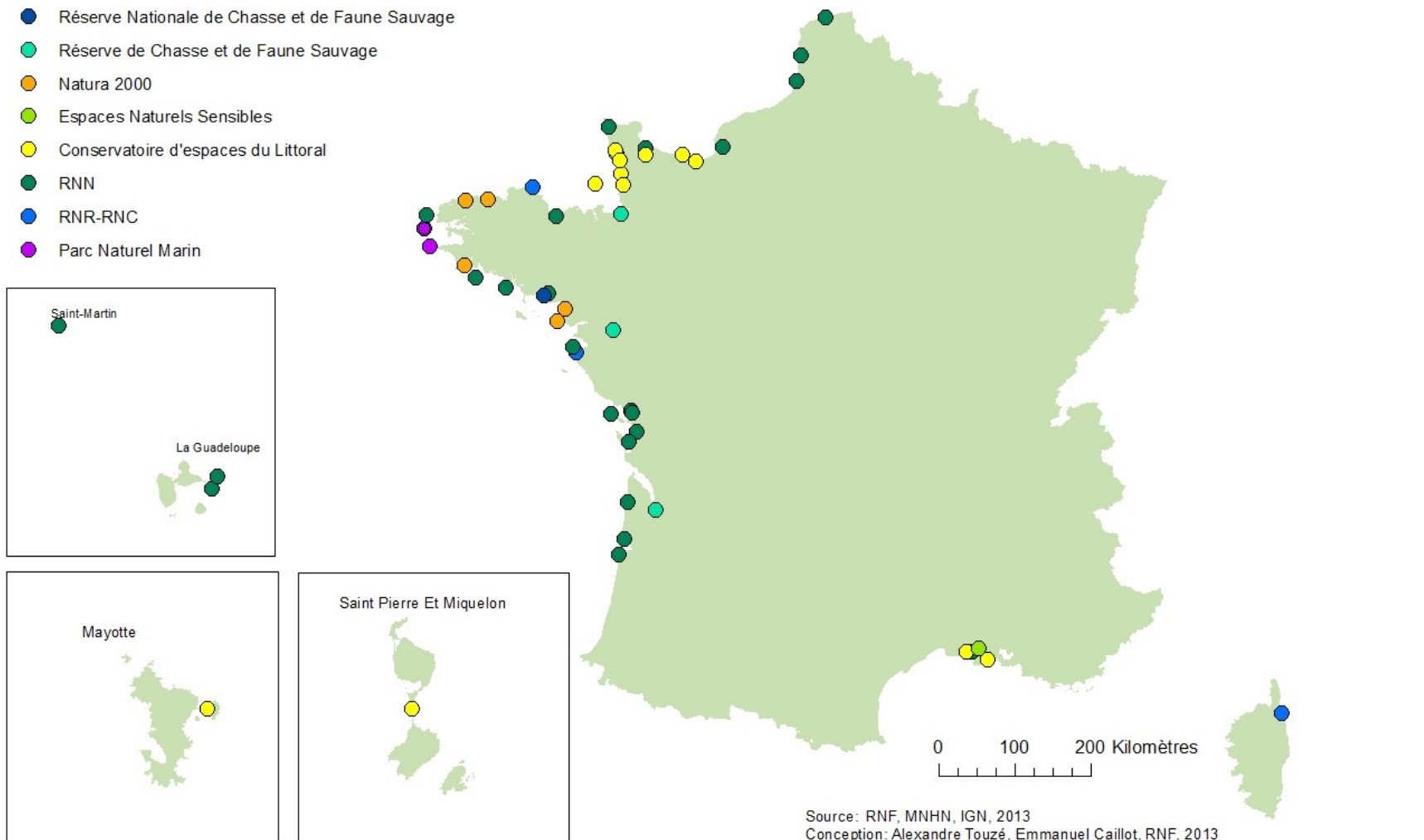


Élargissement à tous les types d'AMP

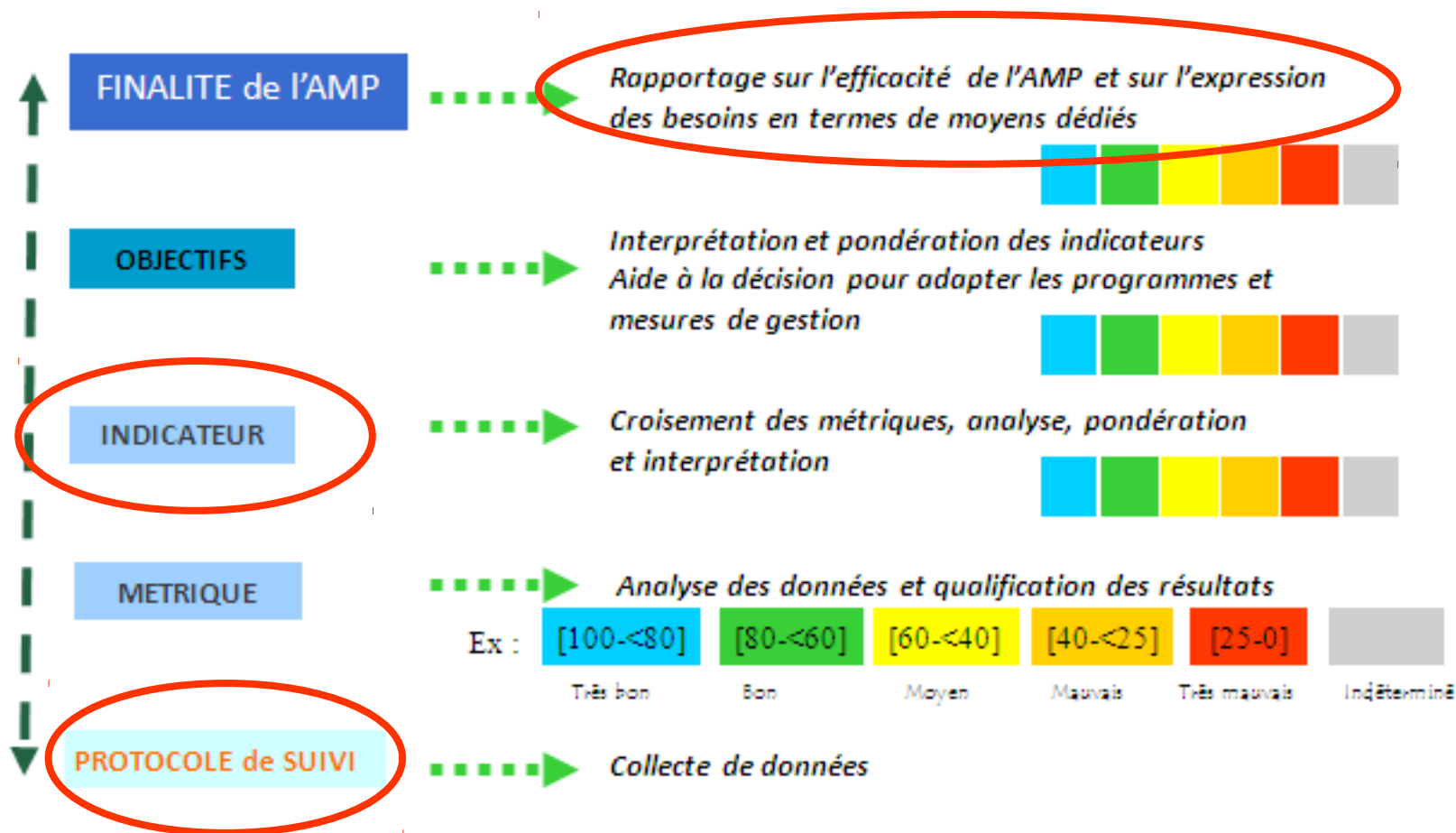
Site littoraux suivis

- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Réserve de Chasse et de Faune Sauvage
- Natura 2000
- Espaces Naturels Sensibles
- Conservatoire d'espaces du Littoral
- RNN
- RNR-RNC
- Parc Naturel Marin

Mise en place du protocole de Suivi des Limicoles Côtiers

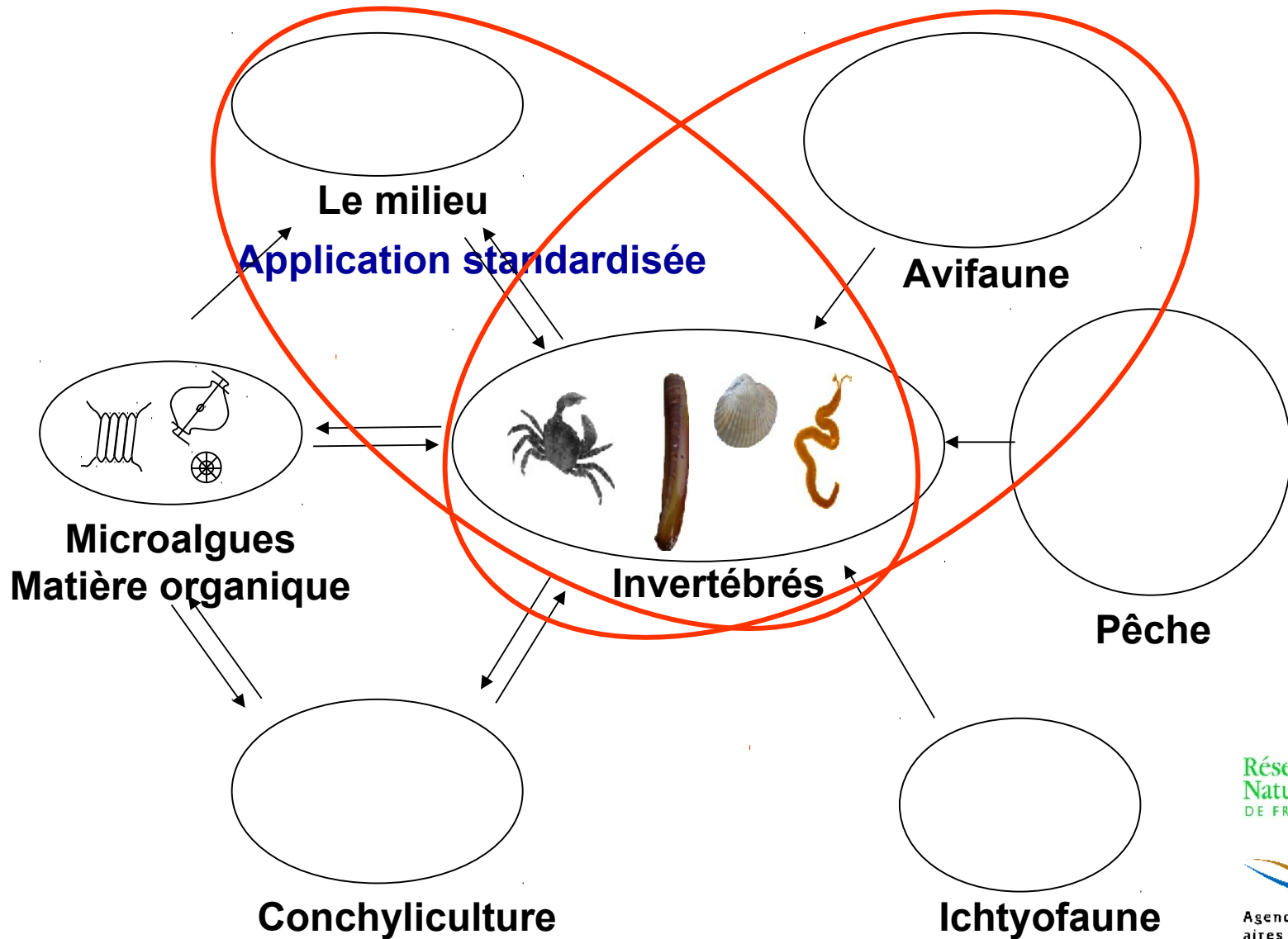


Des gestionnaires au cœur de la démarche



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

Deux protocoles complémentaires



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)

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 géographiques fréquente par une même communauté d'oiseaux) à laquelle appartient chaque site observé.

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

Il consiste à évaluer les principaux paramètres saison-dominants, qualitatifs et quantitatifs caractérisant le stationnement des limicoles côtiers. Autour du 15 de chaque mois, chaque unité fonctionnelle procède à un recensement. L'adoption d'un tel protocole implique la mise en œuvre de moyens humains adaptés, accompagnés de conditions d'observation strictes à une approche de la totalité des stationnements (limicoles viables, mésochlores...). 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 géographiques, communément appelés repaires).

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

When possible, the entire (or substantial) area covered by the IWC should be surveyed and recorded monthly (total number of sites within a functional unit and the number of counts per site). These areas are Marine Littoral (the most protected) and adjacent sites are compared to them.

Original copyright Réserve Naturelle, the Institut Français pour la Mer et le Littoral (IFMEL) and the Institut Français pour les Littoraux (IFL).

Illustration © Françoise Dubouché

Unité fonctionnelle
Évaluation de la présence et de l'abondance des limicoles et oiseaux pélagiques à la basse mer, en repaire sur des espaces adjacents à la mer et les hauts. Cette méthode permet également, le jour de ces zones de concentration, de noter la grande espèce de cet échantillon (abondance des stationnements).

Bécasse à queue noire
Icthyophaga galinella

Bécasseau mouillière
Actitis hypoleucos

Cournil cendré
Gallinago gallinago

Bécasseau variable
Scolopax laniaris

Porcentage de l'effectif décomposé en France à la réajuster présent dans l'échantillon (moyenne 2000-2004)
Écote à queue noire (Icthyo / Bécasse) : 74,7 %
Bécasseau mouillière (Gallin / Bécasse) : 72,4 %
Cournil cendré (Gallinago / Bécasse) : 45,4 %
Fulmar pie (Fulmar / Bécasse) : 42,7 %
Bécasseau variable (Scolopax / Bécasse) : 31,6 %

% d'effectif population censée le jour de la réajuster présent dans l'échantillon (moyenne 2000-2004)
Bécasseau mouillière : 74,7 % - Bécasseau mouillière : 72,4 %
Cournil cendré : 45,4 % - Fulmar pie : 42,7 %
Bécasseau variable : 31,6 %

➔ Emboîtement des dispositifs de collecte

Volet « Habitats benthiques intertidaux »

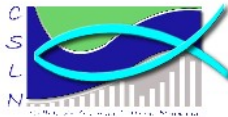
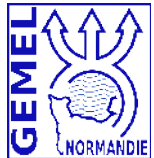
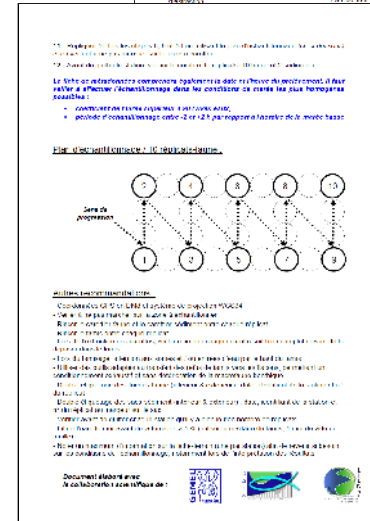
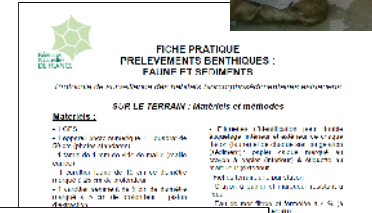
➔ Définition d'un protocole de surveillance des habitats benthiques intertidaux et mise en œuvre

- 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)

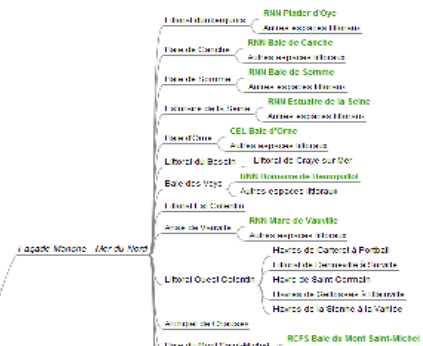
➔ Annuel, au 15 octobre, adapté
du protocole REBENT-DCE



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



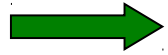
Base de données structurée et interopérable



Capacité à mesurer l'effet gestion



Fonctionnement



Un comité de pilotage

- **Définition et ajustement des protocoles d'acquisition de données**
- **Accompagnement des sites et des gestionnaires : stages de formation...**

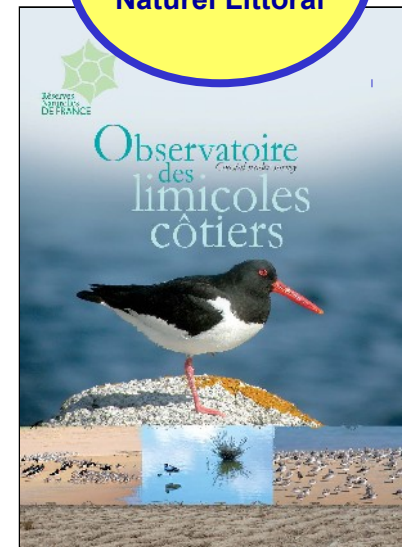


Animation d'une base de données commune, partagée, interopérable ...

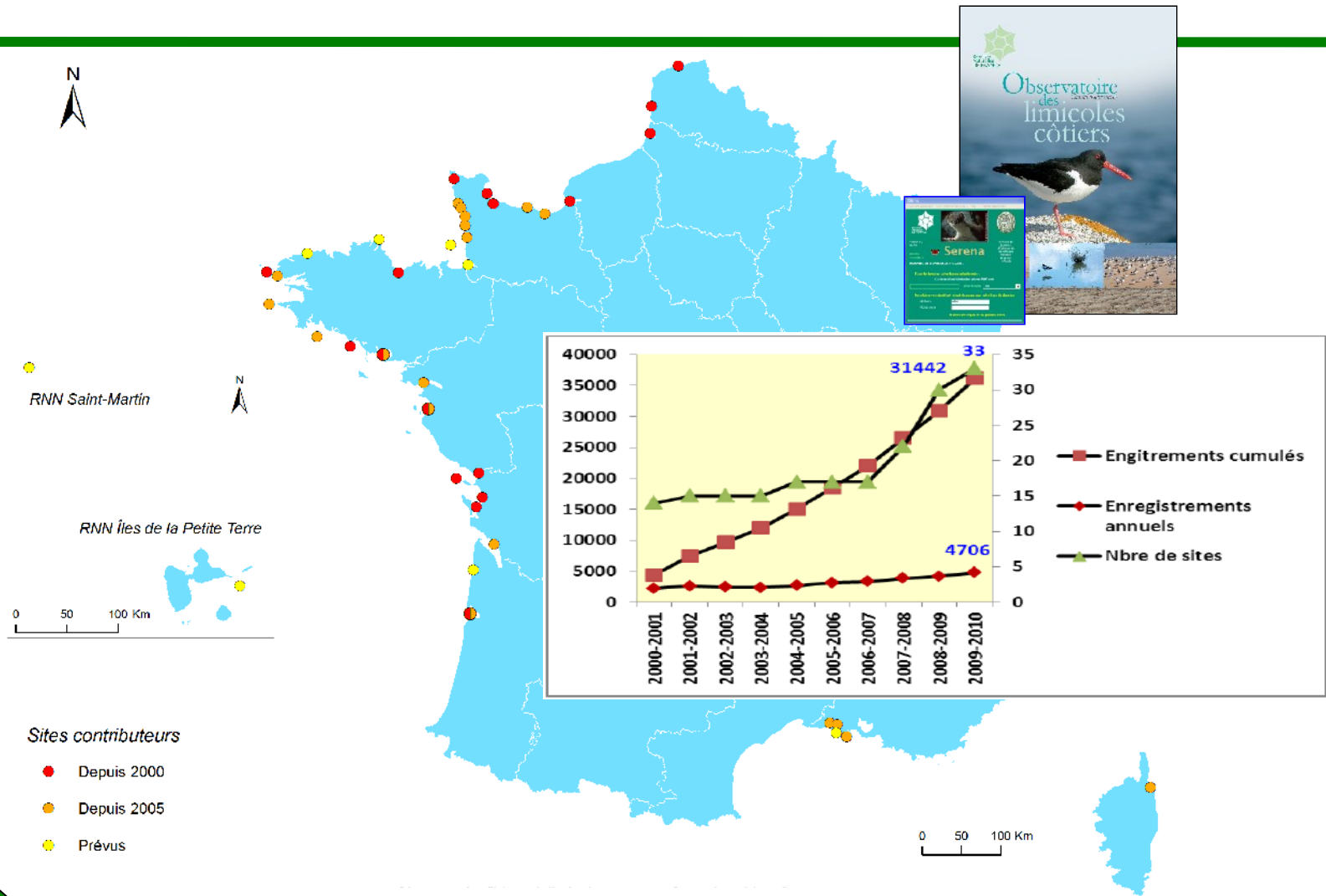


Restitution de l'information

- **Bilans annuels, rapports d'étude, publications, extractions de données vers les contributeurs ...**

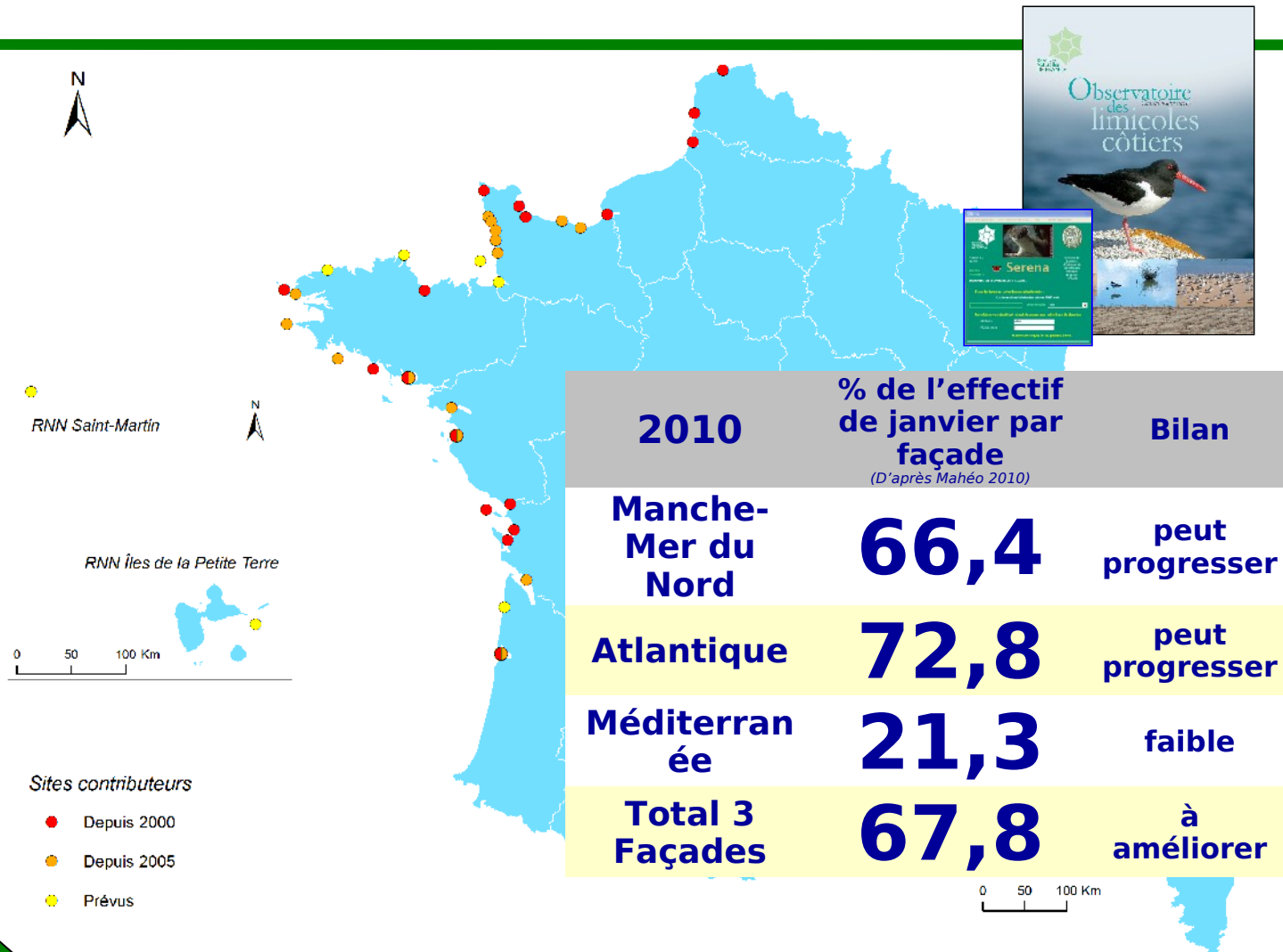


Un fonctionnement à présent validé



La BD a largement progressé en 2007

Un fonctionnement à présent validé



 **Bonne représentativité nationale du jeu de données**

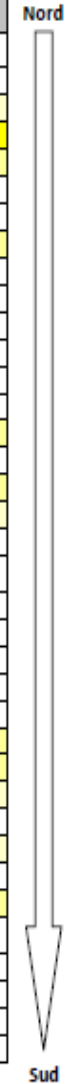
➔ Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*)

- 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 - 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 : RCPS et Acquisitions du CEL)	nc		nc						nc	nc	nc	nc
29	Bassin d'Arcachon								SIN				
Façade Méditerranée													
30a	Camargue (seulement RNN et ENS Impérioux)												
30b	Domaine de la Tour du Valat												
30c	Domaine de la Palissade												
31	Etang de Biguglia												



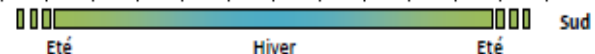
➔ Avocette élégante (*Recurvirostra avosseta*)

- 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	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 : RCPS et Acquisitions du CEL)	nc		nc				SIN	SIN	nc	nc	nc	nc		
29	Bassin d'Arcachon							SIN	SIN						
Façade Méditerranée														↓	
30a	Camargue (seulement RNN et ENS Impénioux)		SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII	SII					
30b	Domaine de la Tour du Valat														
30c	Domaine de la Palissade														
31	Etang de Biguglia														



Capacité à mesurer l'effet gestion

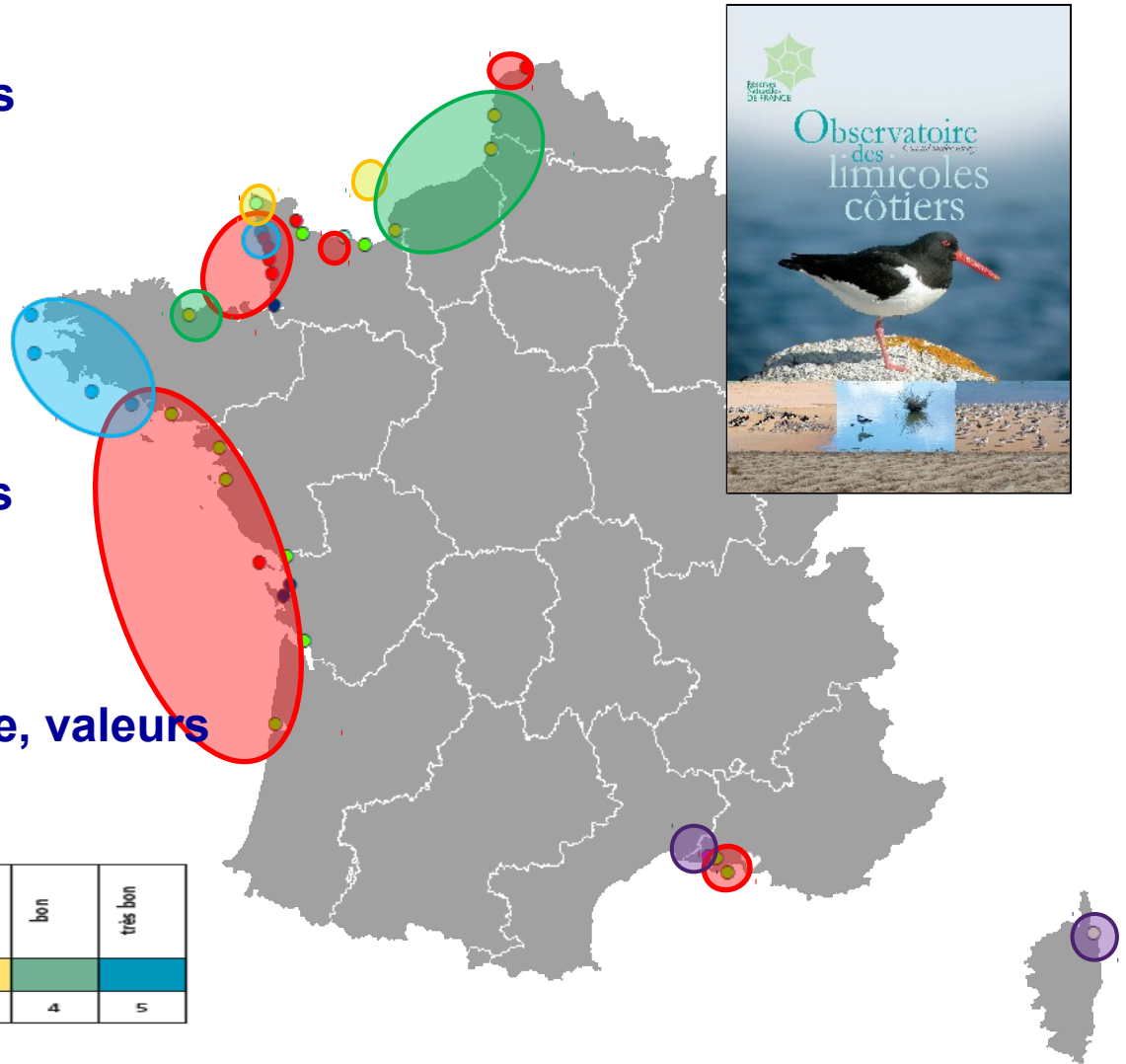
Espèces ou sous-espèces	Dans les AMP	En dehors des AMP
Huîtrier pie	82%	18%
Avocette élégante	69%	31%
Grand gravelot	55%	45%
Pluvier argenté	70%	30%
Bécasseau maubèche	83%	17%
Bécasseau sanderling	23%	77%
Bécasseau variable	75%	25%
Barge à queue noire	85%	15%
Barge rousse	68%	32%
Courlis cendré	76%	24%
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

Communautés / Indicateurs (en cours)

- 5 types de communautés à l'échelle des 3 façades
- Identification des variables influençant le plus les communautés (en cours)
- Définir l'état de référence, valeurs seuil..., grille de lecture

Niveau de résultats obtenu dans le parc au regard des objectifs fixés par le plan de gestion	indéterminé	très mauvais	mauvais	moyen	bon	très bon
Code couleur associé	gris	rouge	orange	jaune	vert	bleu
Score correspondant	/	1	2	3	4	5



Poursuite de la réflexion avec des jeux de données complétés

Collaboration avec labo. de recherche

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



- **Thèse de Gwenaël Quintenne (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%

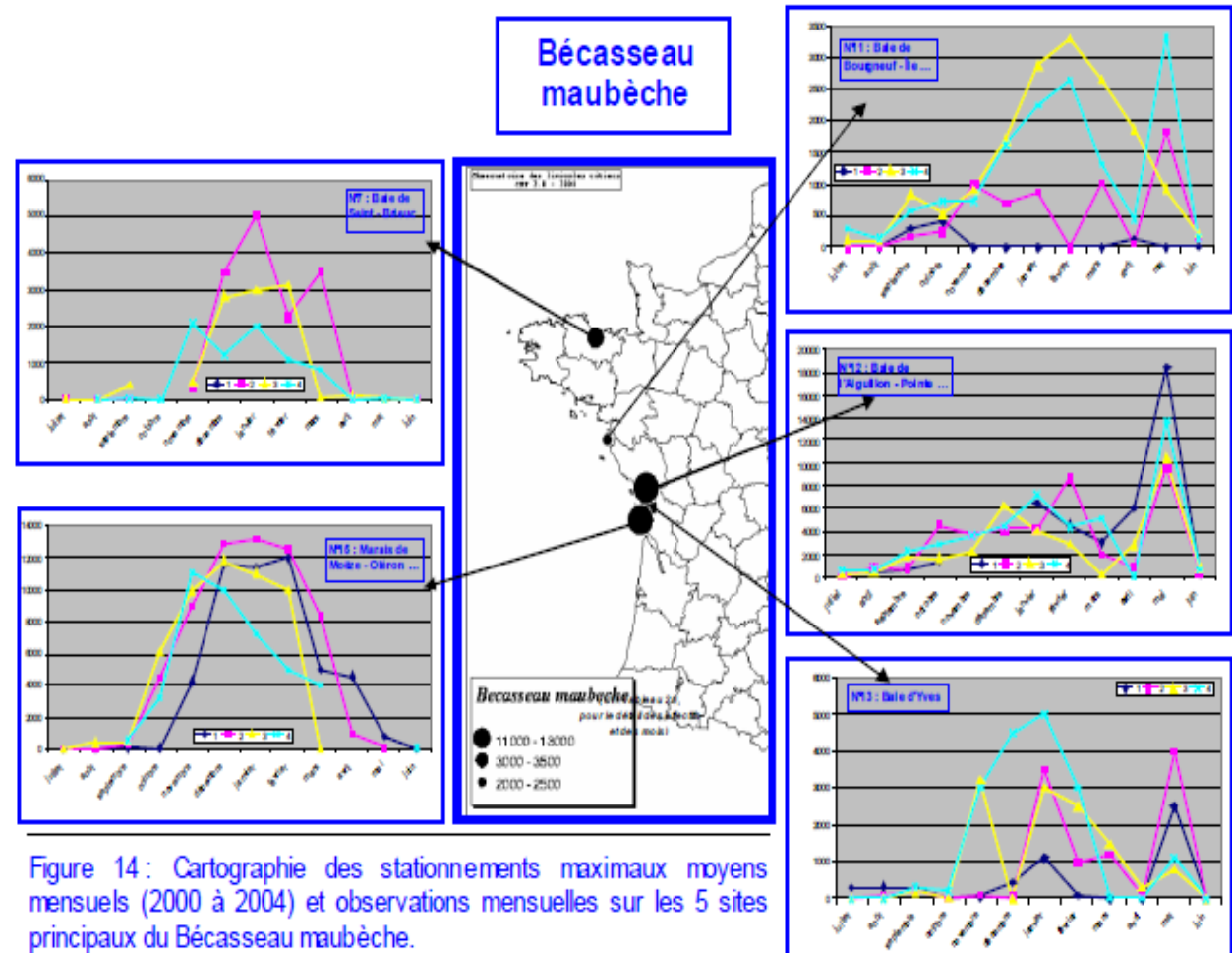


➔ Des travaux de recherche qui alimentent bien les stratégies de conservation

B. maubèche : statut & sites principaux

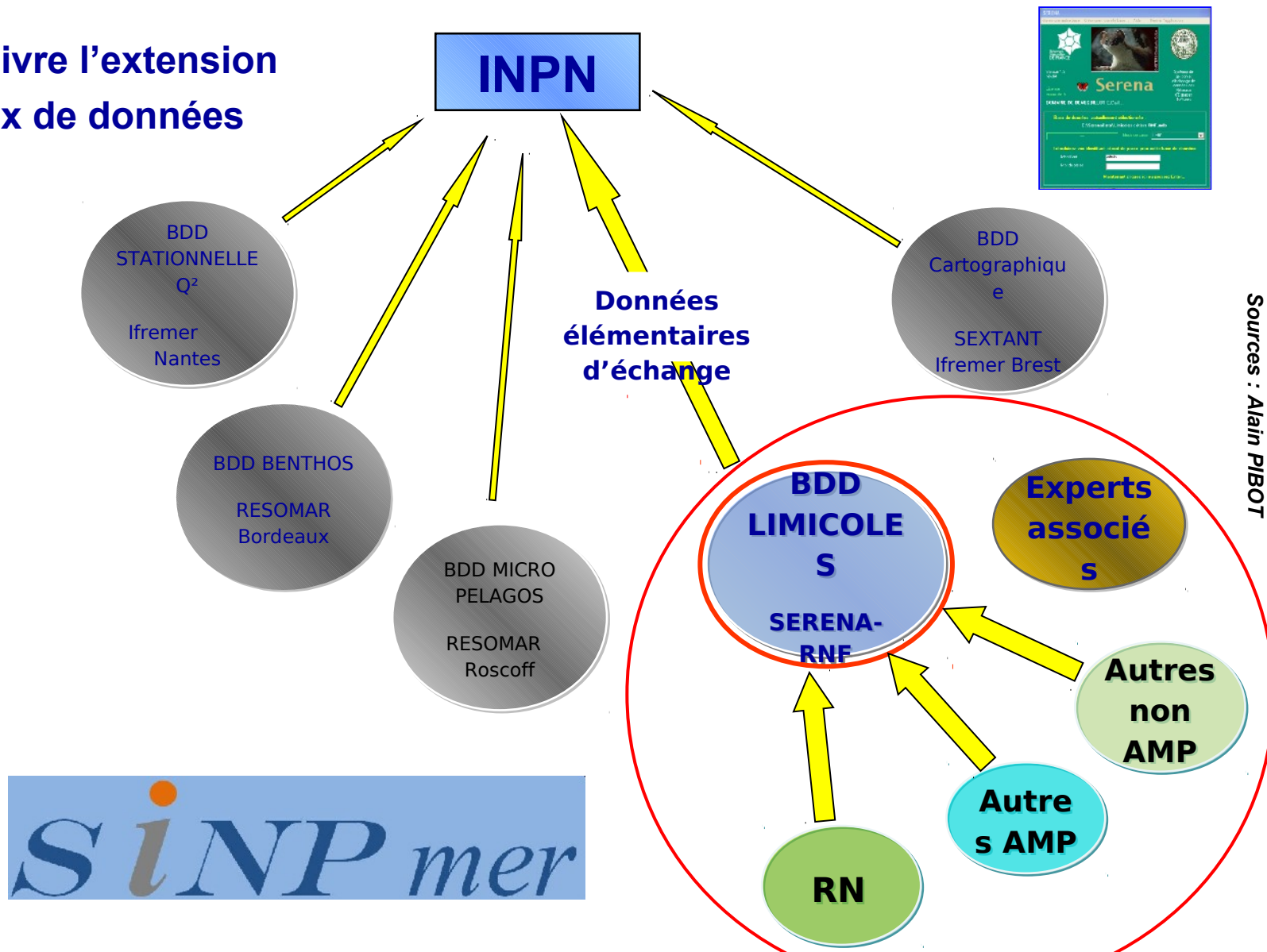
➔ 6 sites accueillent 90 % des effectifs français dont 5 sont pour partie en RNN

- Soit 8 % population biogéographique



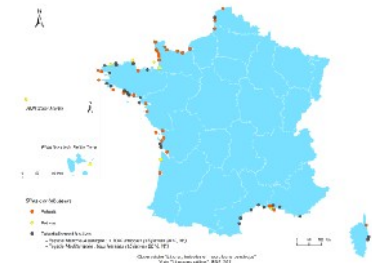
Perspectives : points principaux

- Poursuivre l'extension des jeux de données



Perspectives : points principaux

- Plate-forme de calculs en routine au service des gestionnaires : indicateurs pour TdB des plans de gestion, bilans annuels d'activité...
- Garantir la traçabilité des données et celle de leur valorisation
- Disposer d'un accompagnement scientifique et durable



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 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'AAMP & le MEDDTL

