



# **SECTION F**

## **Généralisation de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » RNF aux Aires Marines Protégées**

Rapport d'étape  
Décembre 2010

# C1. L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique »

## C1.1. Présentation

Animé par Réserves Naturelles de France depuis 2000, l'Observatoire « Littoral, Limicoles et Macrofaune benthique » doit son origine à un groupe de gestionnaires de réserves naturelles littorales dont le souhait est d'accéder à une meilleure compréhension de leurs espaces naturels en standardisant leurs suivis scientifiques, jusqu'alors individuellement conduits et permettre ainsi des approches comparées.

En complémentarité et en lien avec les réseaux et les dispositifs de suivi déjà existants (WI ; REBENT ; OEZH ; DCE ; WSG ...), la démarche s'appuie sur la mise en place d'un programme de surveillance continue basé sur le suivi des communautés d'oiseaux limicoles côtiers et celles des habitats biomorphosédimentaires estuariens. Deux protocoles sont ainsi partagés entre les différentes localités mises en réseau, pour obtenir des données standardisées et comparables à l'échelle du littoral français. Toutes ces informations sont stockées dans une même et seule base de données, interopérable avec les autres dispositifs existants, au service des gestionnaires et disponible auprès de l'Etat français pour l'accompagner dans ses engagements nationaux, européens et internationaux.

En centralisant sur le long terme et à une grande échelle géographique les principaux paramètres caractérisant les communautés de limicoles côtiers et de macrofaune benthique intertidale, l'Observatoire « Littoral, Limicoles et Macrofaune benthique » devient un outil opérationnel pour enregistrer, comprendre et anticiper les changements de notre littoral. Qu'ils soient locaux ou globaux, ponctuels ou s'inscrivant à plus long terme, l'outil développé offre un regard continu, capable d'accompagner une nature en perpétuelle évolution.

## C1.2. Objectifs

L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » a pour principaux objectifs de :

- Dynamiser et structurer des échanges entre les différents sites et gestionnaires d'espaces naturels littoraux pour disposer d'un outil de veille littorale adapté aux enjeux de conservation des milieux littoraux, en particulier intertidaux
- Alimenter l'observatoire national de la biodiversité, favoriser le partenariat avec les autres réseaux et acteurs du suivi et leurs projets
- Fournir des éléments de réflexion sur le rôle des espaces protégés pour la conservation et la protection du patrimoine naturel littoral
- Intégrer les espaces naturels du littoral à des programmes de surveillance et de recherche qui puissent s'inscrire à des échelles de réflexion judicieuses
- Contribuer à la réflexion visant à une meilleure gestion et conservation des espaces littoraux en fournissant des éléments pour évaluer les dispositifs de gestion et de protection de la nature déjà en place et accompagner l'émergence de nouvelles stratégies de conservation de la nature

## C1.3. Fonctionnement

Le fonctionnement de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » repose sur l'animation d'un comité de pilotage dont les objectifs sont :

- L'accompagnement des sites et des gestionnaires dans la démarche de mise en réseau
- Le dimensionnement des moyens techniques et financiers du réseau
- La définition et l'ajustement des protocoles d'acquisition de données, standards et reproductibles
- L'animation d'un comité scientifique pérenne et inter-réseau, garant de la validation scientifique des dispositifs de surveillance développés
- Le développement de connections avec les autres réseaux et acteurs du suivi et leurs projets, aux différentes échelles géographiques jugées utiles, nationales, européennes et internationales

Cette activité se traduit par le développement d'une base de données commune, partagée et interopérable qui permet la centralisation des données nationales. Les données littorales ainsi collectées sont stockées via le logiciel SERENA. Les contributions et les restitutions de l'information se font sous différentes formes :

- Production de synthèses annuelles, publications et extractions de données selon les besoins des contributeurs
- Alimentation de l'observatoire national de la biodiversité, via le SINP volet mer
- Contribution à la généralisation du tableau de bords des aires marines protégées aux réserves naturelles marines et littorales

## C1.4. Deux protocoles de surveillance complémentaires

<sup>1</sup> Ensemble géographique fréquenté par une même communauté d'oiseaux, formé en période intertidale, par des zones de remises (reposoirs dans le cas des limicoles côtiers) et des zones d'alimentation (d'après Tamisier et Dehorter, 1999)

<sup>2</sup> Seulement pour les bivalves, mesure de la plus grande longueur

<sup>3</sup> Connor D.W. et al. (2004) : *The marine habitat classification for Britain and Ireland, version 04.05*. Joint Nature Conservation Committee, 49p

Deux protocoles standardisés à l'échelle de l'unité fonctionnelle <sup>1</sup> (définie pour les oiseaux limicoles côtiers) sont actuellement développés.

### ❖ Surveillance continue des oiseaux limicoles côtiers :

Applicable à de larges territoires, reproductible et facile à mettre en œuvre, le protocole de surveillance des oiseaux limicoles côtiers se traduit par des comptages mensuels autour du 15 de chaque mois, avec une différenciation des données recueillies sur les aires marines protégées de celles observées en dehors, pour évaluer les dispositifs de gestion et de protection de la nature mis en place (mesure de l'effet gestion).

Lancé en 2000, ce dispositif de surveillance est aujourd'hui mis en œuvre sur une 30<sup>aine</sup> de localités (Cf. : *Tableau 1*). S'inscrivant en complémentarité des comptages 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. La méthode consiste à enregistrer les principaux paramètres spatio-temporels, qualitatifs et quantitatifs caractérisant le stationnement des oiseaux limicoles côtiers. L'application d'un tel protocole implique la mise en œuvre de moyens humains adaptés, accompagnée de conditions d'observation propices à une approche 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 géographiques, communément appelés reposoirs.

Une base de données nationale et commune à l'ensemble des espaces littoraux est effective. Sa structuration permet de différencier et de comparer les données issues des AMP de celles obtenues en dehors.

Ce travail est conduit avec l'ensemble des organismes gestionnaires contributeurs et la collaboration scientifique du Laboratoire LIENSs de l'Université de La Rochelle.

### ❖ Surveillance continue des habitats biomorphosédimentaires estuariens :

Actuellement testé depuis 2007 sur 10 localités du littoral Manche-Atlantique, le protocole de surveillance appliqué aux habitats biomorphosédimentaires estuariens s'appuie sur des campagnes d'échantillonnage reconduites chaque année autour du 15 octobre. Adapté aux substrats meubles situés en zone intertidale, ce protocole doit permettre d'enregistrer par localité estuarienne ou côtière suivie, les principales caractéristiques des communautés benthiques et des faciès associés (approche biomorphosédimentaire, taxonomique, densitaire et biométrique <sup>2</sup>) et d'en mesurer leur évolution dans le temps et l'espace.

Pour être reproductible chaque année, en tenant compte de la capacité des équipes gestionnaires pour sa mise en œuvre (temps disponible, matériels nécessaires, faisabilité méthodologique...), ce protocole a été défini pour être facilement applicable annuellement et de façon standardisée. La méthodologie repose sur le choix de stations représentatives des habitats biomorphosédimentaires à étudier. Sur chaque station est pratiqué un même échantillonnage, par carottage : 10 répliquats faune (tamisés sur une maille de 1 mm de vide ; carottier 15cm x 25cm) + 2 répliquats sédiment (carottier 5cm x 5cm). Les échantillons sont ensuite traités en laboratoire (Macrofaune benthique : tris, détermination, biométrie des bivalves, calcul des densités... ; Sédiments : granulométrie par méthode pondérale AFNOR).

Pour cette phase test (2007-2010), seulement trois stations par site fonctionnel ont été échantillonnées. Elles correspondent chacune à un habitat défini via le niveau 3 de la classification Eunis <sup>3</sup>. A l'issue de cette phase test, pour s'inscrire à la même échelle spatiale que celle utilisée pour la surveillance des oiseaux limicoles côtiers (unité fonctionnelle), le nombre de stations par site fonctionnel devrait évoluer pour être proportionnel au nombre d'habitats (niveau 3 / classification Eunis) présents sur chacune des localités littorales contributrices.

L'objectif de cette phase test est d'élaborer un protocole de surveillance inter-site des habitats biomorphosédimentaires intertidaux en zone estuarienne, qui puisse être mis en œuvre à l'échelle du réseau pour fournir des données sur le long terme et conduire des analyses comparatives à caractère national. Ces habitats

abritent les ressources alimentaires des limicoles côtiers. Ainsi leur évolution à long terme conditionne en partie la qualité des sites estuariens étudiés pour l'accueil des limicoles côtiers.

En lien avec le protocole de comptage mensuel des limicoles côtiers, cette approche biomorphosédimentaire a été adaptée pour que les informations recueillies nous renseignent également sur la qualité des zones d'alimentation fréquentées par les oiseaux à marée basse :

- Choix d'échantillonner en automne, autour du 15 octobre pour un état des lieux de la ressource avant les stationnements importants d'oiseaux limicoles (avant les effets de la prédation par les oiseaux)
- Echantillonnage pour chaque entité géographique de 3 des grands habitats biomorphosédimentaires (identification via les trois 1<sup>ers</sup> niveaux de la classification EUNIS) présents à l'échelle de l'unité fonctionnelle définie pour les limicoles côtiers
- Carottage-faune à 25 cm de profondeur pour prendre en compte l'ensemble de l'espace où se distribue la faune-proie des oiseaux limicoles
- Carottage-sédiment à 5 cm de profondeur pour appréhender la qualité des sédiments de surface, constituant un des paramètres influençant l'accessibilité, la détectabilité de la ressource benthique par les oiseaux limicoles
- Ainsi, à plus long terme, par le croisement des jeux de données issus des deux protocoles développés (limicoles côtiers & habitats biomorphosédimentaires), des correspondances inter-site pourront être recherchées entre communautés benthiques et communautés d'oiseaux limicoles pour conduire, à une échelle à caractère national, une approche fonctionnelle comparée des localités suivies.
- Enfin, divers autres programmes de surveillance sont déjà appliqués sur plusieurs des sites étudiés dans le cadre de notre programme RNF. Ainsi, le protocole que nous développons, inspiré des méthodes déjà existantes, adaptées à une même échelle géographique (Réseau Rebent et protocoles issus : DCE...), doit permettre à terme de renforcer les réseaux existants en complétant la couverture spatiale et temporelle de certains habitats. Même si les objectifs initiaux de ces divers dispositifs de surveillance présentent des différences marquées, ce protocole s'inscrit bien en complémentarité de l'existant.

Ce travail est conduit avec l'ensemble des organismes gestionnaires impliqués dans cette phase test et la collaboration scientifique du Gemel-Normandie, de la Cellule de Suivi du Littoral Normand et du Laboratoire LIENSs de l'Université de La Rochelle.

## C1.5. Principaux résultats obtenus

<sup>4</sup> Caillot (2005) : Stationnements des limicoles côtiers au sein des réserves naturelles de France, distribution et phénologie des observations. Rapport d'étude. RNF-ACHB. 78p

Lancé en 2000, le programme de surveillance « oiseaux limicoles côtiers », a permis de conduire en 2005 une première évaluation de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » <sup>4</sup>. Basé sur quatre cycles annuels (2000-2005), ce travail d'analyse précise les points suivants :

### ❖ Bonne représentativité métropolitaine :

La base de données représente en 2005, près de 43 % des effectifs d'oiseaux limicoles côtiers recensés à la mi-janvier sur le littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique (Cf. : *Tableau 1*).

Plus largement, les effectifs collectés représentent 7 % des hivernants présents à la mi-janvier sur l'ensemble des côtes de l'Ouest de l'Europe (du sud de la Scandinavie au Maroc inclus).

Tableau 1 : Représentativité des données « oiseaux limicoles côtiers » collectées par l'Observatoire par comparaison avec les effectifs métropolitains Mer du Nord-Manche-Atlantique recensées en janvier par Wetlands International

Années	% de l'effectif métropolitain Mer du Nord-Manche-Atlantique de janvier (D'après Mahéo 2001 ; 2002 ; 2003 ; 2004)	Commentaires
2001	31,4	Année de lancement
2002	42,5	Stabilité
2003	42,8	Stabilité
2004	43	Stabilité
<b>Moyenne</b>	<b>42,8</b>	

❖ Bonne représentativité sectorielle :

Au regard des entités fonctionnelles suivies en 2005, la majorité d'entre-elles bénéficie d'un effort de surveillance satisfaisant, permettant de recenser entre 60 et 100 % des effectifs observables au moment du comptage, à l'échelle de l'unité fonctionnelle. Cependant, des efforts et moyens restent à mettre en œuvre pour améliorer la couverture de certaine unité fonctionnelle, souvent difficiles d'accès et/ou présentant de vastes territoires (Cf. : *Tableau 2*).

L'analyse conduite en 2005<sup>4</sup> révèle également les sites fonctionnels non intégrés à la démarche ou trop partiellement couverts par l'observatoire. Ces espaces littoraux présentent pourtant de forts enjeux en matière conservation des oiseaux limicoles côtiers. Pour exemple, une meilleure couverture ou une adhésion à cette démarche de surveillance des trois sites suivants : Baie du Mont Saint-Michel, Golfe du Morbihan et Presqu'île guérandaise, permettrait de faire évoluer la représentativité métropolitaine moyenne de la base de données de 43 % à 65 % pour le littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique.

Tableau 2 : Représentation en pourcentage (sur la période 2000-2004) de la part des effectifs et des secteurs suivis par rapport aux stationnements globaux et secteurs à suivre (zones connues à l'échelle de l'unité fonctionnelle pour être fréquentées par les oiseaux limicoles côtiers au moment du comptage).

N°	Entité fonctionnelle suivie	%			%		
		Secteurs à suivre			Effectifs globaux		
		0-30	30-60	60-100	0-30	30-60	60-100
1	Platier d'Oye			X			X
2	Baie de Canche			X			X
3	Baie de Somme			X			X
4	Estuaire de la Seine			X			X
5	Baie des Veys			X			X
6	Anse de Vauville			X			X
7	Baie de Saint-Brieuc			X			X
8	Archipel de Molène (seulement RCM Trielen)	X			X		
9	Ile de Groix			X			X
10	Golfe du Morbihan (Seulement RNN Marais de Séné)	X			X		
11	Baie de Bourgneuf-Ile de Noirmoutier			X			X
12	Baie de l'Aiguillon			X			X
13	Baie d'Yves			X			X
14	Ile de Ré			X			X
15	Marais de Moëze-Oléron – Estuaires de la Charente et de la Seudre			X			X
16	Bassin d'Arcachon	X			X		



Photo 1 : Huîtriers pies se remisant à marée haute sur la réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot, Baie des Veys, Manche. (Cliché : François Mordel)

❖ Capacité à évaluer les enjeux de conservation :

Que ce soit pour chacune des localités littorales contributrices ou par façade, le programme de surveillance continue des oiseaux limicoles côtiers permet de définir les enjeux, de les spatialiser et d'apprécier leur variabilité mensuelle (Cf. : *Tableau 3*). Il offre ainsi un outil comparatif de première importance pour le gestionnaire.

Tableau 3 : Distribution mensuelle des effectifs maximaux compris entre 3 000 et + de 20 000 limicoles côtiers (à partir des effectifs moyens calculés sur la période 2000-2004)

N°	Entité fonctionnelle suivie	Mois											
		07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
1	Baie de Somme	Orange											
2	Estuaire de la Seine												
3	Baie des Veys					Orange							
4	Anse de Vauville												
5	Baie de Saint-Brieuc					Orange							
6	Archipel de Molène ( <i>seulement RCM Trielen</i> )												
7	Golfe du Morbihan ( <i>Seulement la RNN Marais de Séné</i> )												
8	Baie de Bourgneuf- Ile de Noirmoutier		Orange										
9	Baie de l'Aiguillon		Orange										
10	Baie d'Yves		Orange										
11	Ile de Ré		Orange										
12	Marais de Moëze-Oléron – Estuaires de la Charente et de la Seudre		Orange										
13	Bassin d'Arcachon												

< 3 000	
Entre 3 000 et < 5 000	
Entre 5 000 et < 10 000	Orange
Entre 10 000 et < 20 000	Orange
Entre 20 000 et > 20 000	Orange

❖ Capacité à mesurer l'effet gestion :

Les réserves naturelles littorales des façades Mer du Nord-Manche-Atlantique présentent une forte responsabilité pour la conservation et le maintien des stationnements d'oiseaux limicoles côtiers. Elles jouent un rôle fonctionnel essentiel. Pour la majorité des espèces (9 parmi les 12 taxons les mieux représentés sur le littoral métropolitain), les réserves naturelles accueillent 75 à 90 % des individus recensés localement dans l'ensemble des sites fonctionnels étudiés, notamment pendant la marée haute (Cf. : *Tableau 4*).

Tableau 4 : Distribution annuelle moyenne (200-2004) des effectifs des principaux taxons observés à marée haute (au moment du comptage) au sein des sites fonctionnels étudiés.

Espèces ou sous-espèces	Dans la Réserve naturelle	En dehors de l'espace protégé
Huitrier pie	80 %	20 %
Avocette élégante	78 %	22 %
Grand gravelot	54 %	46 %
Pluvier argenté	75 %	25 %
Bécasseau maubèche	88 %	12 %
Bécasseau sanderling	27 %	73 %
Bécasseau variable	76 %	24 %
Barge à queue noire	90 %	10 %
Barge rousse	74 %	26 %
Courlis cendré	74 %	26 %
Chevalier gambette	80 %	20 %
Tournepièrre à collier	15 %	85 %

❖ Complémentarité avec les autres réseaux existants :

Au sein d'une même voie de migration (dans le cas présent, la voie de migration est-Atlantique), il est possible de distinguer au moins 3 échelles d'emboîtement des dispositifs de surveillance (de collecte) s'intéressant aux oiseaux d'eau et aux oiseaux limicoles côtiers en particulier (de la plus sectorielle à la plus large) :

- A l'échelle de l'unité fonctionnelle : une action coordonnée des gestionnaires de l'espace fonctionnel considéré anime une surveillance mensuelle concertée permettant d'obtenir, au moins mensuellement, une évaluation spatialisée des stationnements de limicoles côtiers (effectifs par espèce, composition des communautés, ...). Pour exemple, nous pouvons citer l'unité fonctionnelle « Bassin d'Arcachon » qui bénéficie depuis 2007 d'un programme de comptage concerté à l'échelle du Bassin, coordonné par l'équipe de la RNN du Banc d'Arguin. C'est aussi le cas pour le Golfe du Morbihan où un collectif de gestionnaires d'espaces naturels et d'associations, animé par les équipes de la RNN Marais de Séné et de la RNCFS Golfe du Morbihan, s'est constitué à partir de 2004. Cette initiative permet aujourd'hui de fournir des informations mensuelles de première importance, représentatives du Golfe dans son ensemble.

A l'échelle de chaque entité fonctionnelle, l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » offre aux gestionnaires des espaces naturels du littoral, un outil d'évaluation mensuel inter-site, permettant de prendre en compte la variabilité saisonnière des enjeux de conservation, en se focalisant notamment sur les périodes inter-hivernales (migrations, estivage) encore trop peu considérée aujourd'hui.

- A l'échelle du littoral de chaque Etat ou de chaque groupe d'Etats, il existe des dispositifs de surveillance concertés et comparables, notamment en Europe du Nord-Ouest. Pour exemple, on peut citer « *Wetland Bird Survey* » (We.B.S.) au Royaume-Uni qui coordonne sur près de 250 entités fonctionnelles, le dénombrement mensuel des oiseaux d'eau depuis 1969 ou encore « *Common secretariat for the cooperation on the protection of the Wadden Sea* » (CW.S.S.), qui depuis 1973 anime les comptages mensuels des limicoles côtiers présents sur le littoral nord-est de la Mer des Wadden, avec une organisation commune entre les Pays-Bas, l'Allemagne et le Danemark. L'existence de ces dispositifs, fournisseurs de données en continue, permet de situer et d'évaluer tout au long du cycle annuel le rôle de chacune de grandes zones géographiques, composantes de la voie de migration est-Atlantique. C'est probablement à cette échelle qu'il est judicieux d'évaluer les effets du changement global (évolutions dans le temps et l'espace de la composition des communautés d'oiseaux, des aires de distribution spécifiques ou populationnelles, ...) pour identifier les éventuels changements spatio-temporels des enjeux de conservation afin d'adapter, de coordonner une action plus efficace parce que partagée entre les différents Etats concernés.

L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » offre au littoral métropolitain la possibilité de bénéficier d'un dispositif de surveillance mensuel similaire aux autres Etats et régions littorales, permettant d'alimenter des comparaisons à l'échelle de la voie de migration est-Atlantique.

- Enfin une dernière échelle, intercontinentale, celle de la voie de migration est-Atlantique, où une action de surveillance coordonnée à l'ensemble des quartiers d'hiver est menée par *Wetlands international*. Les dénombrements conduits chaque année à la mi-janvier, permettent d'estimer la taille et l'évolution des populations et mettent à la disposition des gestionnaires et autres acteurs des zones humides, des critères d'évaluation actualisés tous les cinq ans (critères Ramsar). Ainsi pour chacune des espèces ou sous-espèces il est possible d'apprécier les responsabilités des territoires. La section française de *Wetlands international*, décline également pour la métropole, ces mêmes critères.

L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » s'inscrit bien en complémentarité des suivis conduits à la mi-janvier par *Wetlands International*, en offrant des précisions à d'autres périodes du cycle annuel, pour offrir d'autres possibilités d'analyse (évolutions phénologiques, définition de critères numériques nationaux, intéressant des taxons non présents au 15 janvier mais pour lesquels le littoral métropolitain joue un rôle particulier.

## C2. Evaluer l'existant et présentation de l'état d'avancement

### C2.1. Elargissement de la mise en œuvre du protocole limicoles côtiers

Dans le cadre du partenariat signé le 05 novembre 2009 entre l'AAMP et RNF, l'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » a été très largement présenté et représenté au travers des différentes manifestations 2009-2010 s'intéressant à la conservation du patrimoine littoral et marin (séminaires, ateliers scientifiques, journées de rencontre et de restitution des réseaux... (Cf. : C1.5.1 Participations et représentations).

Ces participations ont été l'occasion de promouvoir l'intérêt de cette démarche de surveillance inter-sites et de lancer un appel à contribution au-delà du réseau des réserves naturelles. De nombreux organismes en responsabilité de gestion et/ou en capacité de suivre le territoire littoral ont été rencontrés et une mise en réseau à l'échelle des Aires Marines Protégées et territoires associés est aujourd'hui initiée.

#### C2.1.1 Evolution des contributions

Comme l'indique le tableau présenté ci-dessous, les premiers sites fonctionnels, à l'origine en 2000 de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », sont peu à peu rejoints par d'autres AMP.

Actuellement, plus d'une trentaine de localités contribuent ou se sont engagées à contribuer à la base de données commune, qui devient peu à peu de plus en plus représentative des enjeux du littoral métropolitain. Pour l'Outre-mer, de premières initiatives d'intégration ont également été lancées. L'extension de l'observatoire, au-delà du réseau RNF sera appréciée au regard du statut des nouvelles localités contributrices.

Tableau 3 : Etat d'avancement de la mise en réseau, localités contributrices, classées par année de la 1<sup>ère</sup> contribution (en fond coloré, les localités dont les contributions ont évolué ou sont en cours d'évolution).

N°	Site fonctionnel (département)	AMP	Coordination du suivi	Collaborations	Année / 1 <sup>ère</sup> contribution
1	Platier d'Oye (62)	RNN	EDEN 62		2000
2	Baie de Canche (62)	RNN	EDEN 62		2000
3	Baie de Somme (80)	RNN ; acquisitions CEL ; N 2000	Syndicat Mixte BSGLP		2000
4	Estuaire de la Seine (76 ; 27 ; 14)	RNN ; RNCFS ; acquisitions du CEL ; N 2000	Maison de l'Estuaire		2000
5	Baie d'Orne (14)	Acquisitions du CEL ; N 2000	GONm		2009
6	Littoral de Graye sur Mer (14)	Acquisitions du CEL	GONm		2009
7	Baie des Veys (50 ; 14)	RNN ; RCFS ; acquisitions CEL ; N 2000	ACHB	Réseau limicoles côtiers ; ONCFS ; GONm, Bénévoles	2000
8	Littoral Est Cotentin (50)	Acquisitions du CEL	ACHB	Réseau limicoles côtiers ; ONCFS ; GONm, Bénévoles	2000
9	Anse de Vauville (50)	RNN ; RCM	GONm		2000
10	Littoral Ouest Cotentin (50)	Acquisitions du CEL	GONm		2009
11	Baie du Mont Saint-Michel (50 ; 35)	N 2000 ; RCFS	GONm ; Bretagne vivante SEPNB		Encours
12	Baie de Saint-Brieuc (22)	RNN ; N 2000	CABRI, Vivarmor Nature		2001
13	Sillon de Talbert (22)	RNR ; acquisitions CEL	Commune de Pleubian		En cours
14	Baie de Goulven (29)	N 2000 ; RCM ; acquisitions du CEL	Com. com. Baie du Kernic		En cours
15	Ria du Conquet (29)	PNM	AAMP		2010
16	Ile de sein	PNM	AAMP		2009
17	Ile de Saint Nicolas des Glénan (56)	RNN	Bretagne vivante-SEPNB		2007
18	Archipel de Molène (29)	RNN ; RCM ; N 2000	Bretagne vivante-SEPNB		2000
19	Ile de Groix (56)	RNN	Bretagne vivante-SEPNB		2000

(Suite) Tableau 3 : Etat d'avancement de la mise en réseau, localités contributrices, classées par année de la 1<sup>ère</sup> contribution (*en fond coloré, les localités dont les contributions ont évolué ou sont en cours d'évolution*).

N°	Site fonctionnel (département)	AMP	Coordination du suivi	Collaborations	Année / 1 <sup>ère</sup> contribution
20	Golfe du Morbihan (56)	RNN ; RNCFS ; APPB ; N 2000	Bretagne vivante-SEPNEB	ONCFS ; Communes de Sarzeau et de l'île aux Moines ; FDC 56 ; GOB ; Amis de la RN de Séné	2000 et 2008
21	Estuaire de la Loire (44)	RNCFS ; N 2000,	ONCFS		2009
22	Baie de Bourgneuf – Ile de Noirmoutier (85)	RNN ; RNR ; RCM ; N 2000	LPO ; com. communes de Noirmoutier		2000 et 2009
23	Baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arçay (85 ; 17)	RNN ; RNCFS ; RCM ; RBD ; N 2000	ONCFS ; LPO		2000
24	Baie d'Yves (17)	RNN ; RNCFS ; Natura 2000 ; acquisitions du CEL	LPO		2000
25	Ile de Ré (17)	RNN ; RCM ; acquisitions de CEL	LPO		2000
26	Marais de Moëze-Oléron-Estuaire de la Charente-Estuaire de la Seudre (17)	RNN ; RCM ; acquisitions du CEL	LPO		2000
27	Bassin d'Arcachon (33)	RNN ; RNR ; Acquisitions du CEL, N 2000	SEPANSO	Commune de La Teste de Buch ; Commune du Teich ; ONF ; ONCFS ; CG 33 ; LPO ; PNR des Landes de Gascogne ; FDC-33	2000 et 2007
28	Camargue (13)	RNN	SNPN		2008
29	Tour du Valat (13)	RNR	Tour du Valat		2008
30	Belugue et Beauduc-Fangassier, ... (13)	Acquisitions du CEL	PNR de Camargue		En cours
31	Domaine de la Palissade (13)	Acquisitions du CEL	Syndicat mixte de la Palissade		2007
32	Etang de Biguglia (2b)	RNC	CG 2b		2008
33	Saint-Martin	RNN ; Acquisitions du CEL	AGRNSM		En cours

### C2.1.2 Traitements et analyses en cours ou prévus

Prenant en compte l'ensemble des localités littorales contributrices (*Cf. : Tableau 3, ci-dessus*), une analyse est en cours pour évaluer aux différentes échelles, la représentativité des données « Limicoles côtiers » collectées :

A l'échelle locale (unité fonctionnelle), une analyse de l'effort de surveillance va permettre d'apprécier les localités suffisamment couvertes et de définir et localiser les possibilités d'amélioration pour celles qui ne le sont pas.

A l'échelle nationale et internationale (biogéographique), une analyse pour chacun des taxons principalement rencontrés sur le littoral suivi va permettre de définir les espèces ou sous-espèces pour lesquelles les localités suivies présentent une forte responsabilité en matière de conservation (définition et localisation des enjeux).

Pour chacune des unités fonctionnelles suivies, une caractérisation comparée des communautés de limicoles côtiers va être effectuée. Il sera recherché, à l'échelle du territoire national suivi, l'existence d'éventuelles similitudes entre les communautés établies. Ces similitudes se traduiront par la définition de groupe de sites dont les assemblages d'espèces seront caractérisés par les mêmes taxons. Ce travail doit contribuer à la définition d'indicateurs d'efficacité des AMP (*Cf. : C2.2.2 Traitements et analyses en cours ou prévus*)

Pour les localités littorales contribuant depuis 2000, l'ensemble de ces analyses se fera en comparaison avec les résultats déjà obtenus lors de l'étude conduite en 2005<sup>4</sup>. Un bilan de ces éventuelles évolutions va être présenté.

A l'issue de l'ensemble de ces analyses, pour la partie « surveillance des limicoles côtiers », un bilan sur l'efficacité de l'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » comme outil de veille littorale, sera proposé.

Au-delà des territoires et des compartiments biologiques et fonctionnels actuellement étudiés, de nouvelles investigations en matière de surveillance vont être proposées. Elles pourraient être de différentes natures :

#### ❖ Extension géographique des dispositifs actuels :

Il s'agit d'adapter les protocoles actuels à d'autres façades et territoires pour disposer peu à peu d'un outil de veille littorale de plus en plus représentatif du littoral national :

- L'adaptation à l'Outre-mer du protocole de surveillance des limicoles côtiers est actuellement en cours (*Cf. : C2.1.3 Adaptation à l'Outre-mer*).

- Pour le protocole de surveillance des habitats biomorphosédimentaires, actuellement testé (Cf. : C2.2 Phase test du protocole habitats biomorphosédimentaires), une fois validé scientifiquement pour une application élargie à l'ensemble de la façade Mer du Nord-Manche-Atlantique, il semble intéressant de travailler dans un second temps à une version adaptée à la façade méditerranéenne.

❖ Proposition de nouveaux dispositifs de surveillance :

Soit en proposant des protocoles complémentaires de ceux déjà développés en s'intéressant directement ou indirectement aux compartiments biologiques et fonctionnels déjà étudiés (Exemple : Protocole de surveillance appliqué à la distribution spatiale des oiseaux limicoles côtiers en alimentation (zone intertidale), ...);

Ou en proposant des protocoles de surveillance s'intéressant directement à l'état de conservation de nouveaux compartiments biologiques (Exemple : Protocole de surveillance de la qualité des laisses de mer, Protocole de surveillance appliqué à la qualité planctonique de la colonne d'eau, Protocole de surveillance du coralligène, des herbiers de posidonies, des herbiers de zostères, des communautés de balanes, ...) ou indirectement par le suivi d'interactions anthropiques (Exemple : Protocole de surveillance appliqué aux champs de blocs soumis à la pêche à pied, ...)

❖ Proposer un principe de co-construction pour un élargissement thématique de l'Observatoire :

A l'issue de ce travail d'évaluation de l'existant et de présentation de l'état d'avancement, un bilan va être établi sur la mise en place de cet Observatoire. L'idée est d'explicitier les principes sur lesquels repose cette capacité à accompagner l'émergence d'outils communs de surveillance. Le principe de groupes de travail (testé lors de la construction des protocoles « Oiseaux limicoles côtiers » et « Habitats biomorphosédimentaires »), initié par les gestionnaires et en collaboration avec des experts scientifiques, semblent pouvoir être appliqué à d'autres thématiques. Le fait que les personnes susceptibles d'appliquer le protocole (fournisseurs de données à terme), soit intégrés et moteurs de la réflexion d'élaboration des protocoles standardisés, semble être un point important pour réussir une application à large échelle. De plus, la confrontation, gestionnaires-scientifiques permet d'aboutir à des protocoles validés scientifiquement et qui intègrent également la notion de faisabilité par les équipes gestionnaires (disponibilité, capacité méthodologique, capacité matérielle, ...), essentielle pour une mise en œuvre pérenne et standardisée !

Des précisions en matière de structuration et de pilotage seront également proposées (Cf. : C2.4. Comité scientifique pérenne et inter-réseau).

### **C2.1.3 Adaptation à l'outre-mer**

<sup>5</sup> Leblond (2005) : Evaluation scientifique des vertébrés terrestres (Amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) des étangs de Saint-Martin. RNN de Saint-Martin. 55p

<sup>6</sup> Diaz et Cuzange (2009) : Plan de gestion de la réserve naturelle de Saint-Martin et des sites du conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. Océan Scientifique Assistance. CELRL-DIREN Guadeloupe. 299p

#### **C2.1.3.1 Introduction**

Afin d'initier une adaptation à l'Outre-mer du protocole de surveillance continue des oiseaux limicoles côtiers, programme jusqu'à présent conduit sur le littoral métropolitain, la RNN de Saint-Martin a été choisie comme site pilote pour initier une première extension ultramarine de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique ». Avec l'appui de l'équipe gestionnaire de la RNN de Saint-Martin, une mission d'étude sur la partie française de l'île s'est déroulée du 03 au 10 mai 2010. Cette mission a permis de prospecter l'ensemble des zones humides littorales et lagunaires présentant des potentialités d'accueil pour les limicoles côtiers. En lien avec les disponibilités de l'équipe de la RNN de Saint-Martin et aux regards des résultats obtenus à l'issue de cette mission (Cf. : C2.1.3.3 Résultats), ce présent rapport propose des modalités de suivi susceptibles d'être mises en œuvre par l'équipe gestionnaire de la RNN Saint-Martin. L'objectif étant d'initier un suivi mensuel des zones humides potentiellement intéressantes pour les limicoles côtiers qui pourrait ensuite, en partenariat, être étendu à l'ensemble de l'île, partie hollandaise comprise.

#### **C2.1.3.2 Méthodologie**

En s'appuyant sur les connaissances de l'équipe gestionnaire et les documents et rapports d'étude disponibles <sup>5; 6</sup>, des prospections ont été organisées afin de déterminer les zones humides littorales et lagunaires à suivre. Ainsi, une

vingtaine de zones humides littorales et lagunaires ont été prospectées. Pour certaines, des prospections répétées à des heures différentes de la journée ont été effectuées pour tenter d'identifier d'éventuelles variations spatio-temporelles d'utilisation. Pour chaque prospection, la même méthode a été utilisée :

- Identification et dénombrement des limicoles côtiers présents

Matériels utilisés : Longue vue Optolyth 65-oculaire 30 x ; Jumelle Optolyth Royal 8 x 45 ; O'Brien, Crossley and Karlson (2006) : *The Shorebird Guide*. Houghton Mifflin Compagny. 477p.

- Identification et localisation des points d'observation les plus adaptés
- Appréciation des potentialités d'accueil du site prospecté

Éléments qualitatifs relevés : Facteurs de dérangements, potentialités alimentaires, facteurs de pollution ou de menace

### C2.1.3.3 Résultats

Les prospections ont été conduites du 04 au 07 mai 2010 sur la grande majorité des zones humides et littorales de la partie française de l'île Saint-Martin. Certains sites ont été suivis à plusieurs reprises et à des heures différenciées pour tenter d'identifier au cours de la journée, d'éventuelles variations fonctionnelles. Avec seulement quelques jours de prospection, il demeure difficile d'émettre un premier schéma fonctionnel organisant la distribution des limicoles côtiers. Néanmoins, il semble possible d'identifier, indépendamment du cycle nyctéméral, les principaux facteurs susceptibles de déterminer la distribution des oiseaux et pour lesquels il serait intéressant d'en organiser le suivi, concomitant à celui des oiseaux :

- Pour les secteurs littoraux : La quiétude des lieux et la présence ou non d'une laisse de mer
- Pour les étangs et zones lagunaires : La quiétude des lieux et la présence de niveaux d'eau adaptés

Ainsi, pour chacun des sites prospectés, des tableaux synthétisant les informations recueillies ont été réalisés :

#### Nord-Est de l'île Saint-Martin

Plage des Petites Cayes	Date : 05.05.2010	Heure : 15h00
Espèces		Effectif
Pas de limicoles		
<b>Autres observations</b> : Pas ou peu de potentialités pour l'accueil des limicoles côtiers. Absence de laisse de mer.		



Photo 2 : Littoral de la baie de Petites Cayes.

Plage de Grandes Cayes	Date : 05.05.2010	Heure : 16h00
Espèces		Effectif
Pas de limicoles		
<b>Autres observations</b> : Pas ou peu de potentialités pour l'accueil des limicoles. Absence de laisse de mer.		

Îlot de Tintamarre	Date : 06.05.2010	Heure : 11h00
Espèces		Effectif
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	1
<b>Autres observations</b> : Seule la plage Nord présente quelques potentialités d'accueil pour les limicoles avec somme toute une laisse de mer assez réduite		



Photo 3 : Plage de Cul de Sac.

Plage de Cul de Sac	Date : 04.05.2010	Heure : 16h45
Espèces		Effectif
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Tournepièrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	6
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	1
<b>Autres observations</b> : La plage présente une laisse de mer exploitable par les limicoles mais la quiétude des lieux semble limitée		

Etang de la Barrière	Date : 04.05.2010	Heure : 17h30
Espèces		Effectif
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	1
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	4
Pluvier Kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	2
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	1
<b>Autres observations :</b> Canard des Bahamas, Grande aigrette. Présente un intérêt pour les ardédés. La mangrove est particulièrement soumise à la pollution (eaux usées, lotissements à proximité ?). A cette période, cet espace présente un intérêt assez limité pour les limicoles (lagune largement asséchée). Le site est peut-être beaucoup plus attractif en période d'inondation ? C'est à confirmer par la mise en place de suivis continus.		



Photo 4 : Etang de la Barrière.

Etang de Chevrise	Date : 05.05.2010	Heure : 11h00
Espèces		Effectif
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	42
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	20
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	2
Eastern Willet	<i>Tringa semipalmata semipalmata</i>	5
Tournepièrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	8
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	1
<b>Autres observations :</b> Grande aigrette, Aigrette neigeuse, Gallinule poule d'eau, Canard des Bahamas, Mouette atricille		
Etang de Chevrise	Date 07.05.2010	Heure : 15h30
Espèces		Effectif
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	1
Pluvier Kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	1
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	62
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	4
Petit chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	9
Eastern Willet	<i>Tringa semipalmata semipalmata</i>	3
Tournepièrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	8
Bécasseau à échasse	<i>Calidris himantopus</i>	7
<b>Autres observations :</b> Grande aigrette, Aigrette neigeuse, Gallinule poule d'eau, Canard des Bahamas (dont 6 pulli), Mouette atricille. Présence de larges plages attractives pour les limicoles présentant à priori une assez bonne quiétude. Vasière Nord-ouest particulièrement attractive pour les limicoles.		
<b>Points d'observation :</b> Compte tenu de la taille de l'étang, 3 points d'observation sont nécessaires et possibles : Berge Sud, 2 points d'observation le long du chemin d'accès, 1 à l'Ouest et 1 à l'Est (à proximité du panneau CEL) ; Berge Ouest, via propriété privée pour un accès visuel surplombant la vasière Nord-Ouest.		



Photo 5 : Etang de Chevrise, propriété du CEL.



Photo 6 : Caye Verte, propriété du CEL.

Caye verte	Date : 04.05.2010	Heure : 15h30
Espèces		Effectif
Tournepièrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	1
<b>Autres observations :</b> Intérêts à priori limité pour les limicoles, seule la plage Nord présente une laisse de mer exploitable par les oiseaux.		

Saline d'Orient / Lagune située au Nord- Ouest de la Saline	Date 06.05.2010	Heure : 15h20
Espèces		Effectif
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	22
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	6
Petit chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	1
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	3
Limnodrome sp.	<i>Limnodromus sp.</i> ( <i>griseus</i> ?)	8
Bécasseau à échasse	<i>Calidris himantopus</i>	12
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	1
<b>Autres observations</b> : Grande aigrette, Aigrette neigeuse, Bihoreau violacé, Gallinule poule d'eau, Canard des Bahamas. Site semblant présenter de très bonnes conditions de quiétude (mangrove fermée côté chemin routier). De larges zones sédimentaires avec de faibles profondeurs d'eau semblent particulièrement attractives pour les limicoles		
<b>Points d'observation</b> : Berge Nord-Ouest de la lagune, à partir d'une zone sans palétuviers, offrant un pont de vue sur l'ensemble de la lagune.		



Photo 7 : Saline d'Orient.

Saline d'Orient	Date : 06.05.2010	Heure : 14h45
Espèces		Effectif
Pluvier Kildir	<i>Pluvialis vociferus</i>	1
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	8
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	4
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	7
<b>Autres observations</b> : Seule la plage Nord-Ouest présente quelques potentialités d'accueil pour les limicoles		
<b>Point d'observation</b> : A partir du chemin d'accès longeant la berge Nord-Ouest de la Saline d'Orient		



Photo 8 : Plage de la Baie de l'Embouchure.

Plage du Galion et de la Baie de l'Embouchure	Date : 06.05.2010	Heure : 08h10
Espèces		Effectif
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	14
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	14
Pluvier de Wilson	<i>Charadrius wilsona</i>	3 (dont 1 pulli)
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	34
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	2
<b>Autres observations</b> : Présence d'une laisse de mer attractive pour les limicoles. Cette plage semble à priori moins soumise au dérangement que les autres plages suivies, notamment dans sa partie sud (plus éloignée des infrastructures touristiques)		
<b>Point d'observation</b> : Pas de point d'observation particulier, longer la plage pour le comptage.		



Photo 9 : Etang aux poissons.

Etang aux poissons	Date : 06.05.2010	Heure : 16h20
Espèces		Effectif
Pas de limicoles		
<b>Autres observations</b> : Grande aigrette, Aigrette neigeuse. Berges abruptes, pas ou peu de plages et zones lagunaires propices à l'accueil des limicoles.		
<b>Points d'observation</b> : Surplomb situé au Nord-est de l'Etang		

## Nord-Ouest de l'île Saint-Martin

Etang de l'Espérance	Date : 05.05.2010	Heure : 10h50
<b>Espèces</b>		<b>Effectif</b>
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	48
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	2
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Eastern Willet	<i>Tringa semipalmata semipalmata</i>	7
Tourneperrière à collier	<i>Arenaria interpres</i>	12
Limnodrome sp.	<i>Limnodromus sp. (griseus ?)</i>	2
<b>Autres observations</b> : Grande aigrette, Aigrette neigeuse, Bihoreau violacé, Gallinule poule d'eau, Foulque macroule, Erismature rousse, Canard des Bahamas, Grèbe à bec bigarré		
Etang de l'Espérance	Date 07.05.2010	Heure : 14h30
<b>Espèces</b>		<b>Effectif</b>
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	32 (dont 2 pulli)
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	1
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Eastern Willet	<i>Tringa semipalmata semipalmata</i>	1
Tourneperrière à collier	<i>Arenaria interpres</i>	8
<b>Autres observations</b> : 3 nids d'Echasse d'Amérique (début de l'installation des couples), Grande aigrette, Aigrette neigeuse, Bihoreau violacé, Gallinule poule d'eau, Foulque macroule, Erismature rousse, Canard des Bahamas, Grèbe à bec bigarré, Petite sterne. Intérêt pour la nidification des larolimicoles ? Cela reste à confirmer par une extension des suivis.		
<b>Points d'observation</b> : Compte tenu de la taille de l'étang, trois points d'observation sont nécessaires et possibles : Berge Est, à l'entrée de l'aéroport + Berge Nord-Ouest + Berge Sud-Ouest (à proximité du canal de raccordement à la mer, via une cour privée)		



Photo 10 : Etang de l'Espérance.



Photo 11 : Etang de l'Espérance.

Etang de Grand Case	Date 07.05.2010	Heure : 15h00
<b>Espèces</b>		<b>Effectif</b>
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	1
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	27
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	3
<b>Autres observations</b> : Héron vert, Bihoreau violacé. Larges plages vaseuses potentiellement attractives pour les limicoles. Site probablement important pour la nidification de l'Echasse d'Amérique. Cela reste à confirmer par une extension des suivis.		
<b>Points d'observation</b> : Berge Nord-Est de l'Etang, via zone lotie en partie sur une zone remblayée de l'étang		



Photo 11 : Etang de Grand Case.

Etang du cimetière de Grand Case	Date : 04.05.2010	Heure : 10h00
<b>Espèces</b>		<b>Effectif</b>
Pas de limicoles		
<b>Autres observations</b> : Grande aigrette, Aigrette neigeuse, Gallinule poule d'eau. Grand intérêt pour les ardédés		



Photo 12 : Etang du Cimetière de Grand Case.

Etang Guichard	Date 06.05.2010	Heure : 17h00
Espèces		Effectif
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	2
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	4
Pluvier Kildir	<i>Pluvialis vociferus</i>	2
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	50
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	3
Petit chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	2
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	2
Eastern Willet	<i>Tringa semipalmata semipalmata</i>	1
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	1
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	2

**Autres observations :** Aigrette neigeuse, Canard des Bahamas, Mouette atricille. Grandes berges et zones sédimentaires particulièrement attractives pour les limicoles. A priori bonne quiétude mais présence de pollutions multiples (ruissèlements d'eaux usées, dépôts de détritiques et encombrants divers...)

**Points d'observation :** Berge Nord-Ouest de l'étang, non loin de l'accès à la plage



Photo 12 : Littoral de la Pointe du Bluff.

### Terres Basses

Littoral de la Pointe de Bluff	Date : 07.05.2010	Heure : 06h00
Espèces		Effectif
Huîtrier d'Amérique	<i>Haematopus palliatus</i>	2 (nicheurs ?)
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Tourneepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	5

**Autres observations :** Plages rocheuses potentiellement attractives, faible laisse de mer. Présence d'une large lagune au Sud de la Pointe de Bluff, asséchée lors de la prospection mais présentant des potentialités probables en période d'inondation. C'est à vérifier.



Photo 13 : Plage de la Baie aux prunes.

Etang rouge	Date : 05.05.2010	Heure : 08h00
Espèces		Effectif
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	10

**Autres observations :** Peu de plages accessibles mais semble attractif pour les échasses, surtout la partie Est de l'étang présentant une faible hauteur d'eau.

**Point d'observation :** Berge Sud, le long de la route Marigot-Terres Basses



Photo 14 : Grand Etang.

Baie aux prunes	Date : 07.05.2010	Heure : 09h00
Espèces		Effectif
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	1
Tourneepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	1

**Autres observations :** Bihoreau violacé. Site très touristique avec de nombreuses propriétés donnant sur la plage. Absence de laisse de mer, probablement ramassée ?

Grand Etang	Date : 05.05.2010	Heure : 05h30
Espèces		Effectif
Pluvier de Wilson	<i>Charadrius wilsona</i>	2
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	4
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	40
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	15
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Tourneepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	4
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	1
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	1
Bécasseau à échasse	<i>Calidris himantopus</i>	2

**Autres observations :** Aigrette neigeuse, Canard des Bahamas (dt 6 pulli), Sterne pierregarin, Petite sterne, Mouette atricille. Intérêts pour les larolimicoles

**Point d'observation :** Berge Sud, via la station d'eau potable située en bord de route entre l'Etang et Long Bay



Photo 15 : Grand Etang, propriété du CEL.

Grand Etang	Date : 07.05.2010	Heure : 09h00
Espèces		Effectif
Pluvier de Wilson	<i>Charadrius wilsona</i>	2
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	5
Echasse d'Amérique	<i>Himantopus mexicanus</i>	28
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	1
Tournepipe à collier	<i>Arenaria interpres</i>	12
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	1
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	1
Bécasseau à échasse	<i>Calidris himantopus</i>	1
<b>Autres observations :</b> Aigrette neigeuse, Canards des Bahamas (dt 6 pulli), Sterne pierregarin, Petite sterne, Mouette atricille. Intérêts pour les larolimicoles		
<b>Point d'observation :</b> Berge Sud, via la station d'eau potable située en bord de route entre l'Etang et Long Bay		



Photo 16 : Grand Etang.

Long Bay	Date : 05.05.2010	Heure : 06h30
Espèces		Effectif
Pas de limicoles et d'oiseaux en général		
<b>Autres observations :</b> Site très touristique, plage excessivement propre, absence de laisse de mer, peut-être ramassée ?		



Photo 17 : Plage de Long Bay.

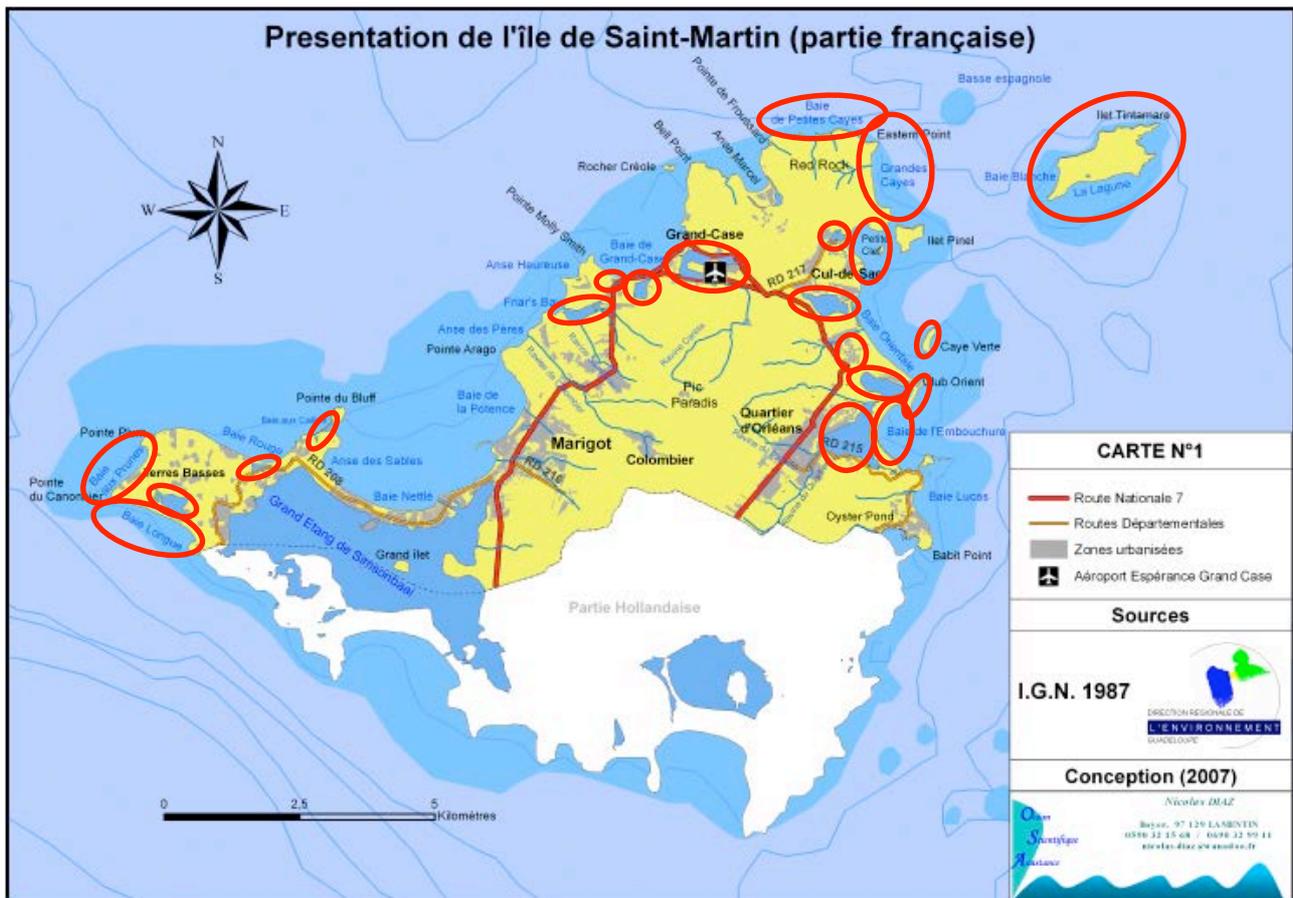


Figure 1 : Cartographie de l'île de Sainte-Martin, en jaune, la partie française. Sont encadrés de rouge, les sites prospectés lors de la mission d'étude (D'après Diaz et Cuzange, 2009) <sup>6</sup>

#### C2.1.3.4 Mise en œuvre du protocole « Limicoles côtiers » et perspectives

<sup>7</sup> : Sites dont le suivi semble plus optionnel ? L'idéal serait de les intégrer à cette 1<sup>ère</sup> campagne annuelle, pour à l'issue de cette phase test, confirmer ou non l'intérêt de les surveiller.

Suite aux résultats de la prospection conduite en mai 2010, un rapport complet pour la mise en œuvre du protocole de surveillance « Limicoles côtiers » (Phase test) va être rendu à l'équipe gestionnaire de la RNN Saint-Martin (rapport en cours de finalisation).

Plusieurs étapes sont envisagées :

❖ Phase test du protocole :

Les prospections de mai 2010 n'étant pas suffisantes pour caler définitivement la mise œuvre du protocole « Limicoles côtiers » à l'échelle de la partie française de l'île de Saint-Martin, il est proposé à l'équipe gestionnaire de conduire pendant au moins un cycle annuel des comptages mensuels, synchronisés sur l'ensemble des sites jugés potentiellement favorables (lors de la mission de mai 2005) à l'accueil des oiseaux Limicoles côtiers.

Liste des localités choisies pour le lancement de cette phase test :

Nord-Est de l'île :

- Plage de Cul de Sac
- Etang de la Barrière
- Etang de Chevrise
- Saline d'Orient <sup>7</sup>
- Lagune attenante à la Saline d'Orient (Nord-Ouest de la Saline)
- Plage du Galion
- Plage de la Baie de l'Embouchure

Nord-Ouest de l'île :

- Etang de l'Espérance
- Etang de Grand Case
- Etang d'Happy Bay ? (non prospecté en mai 2010) <sup>7</sup>
- Etang Guichard

Terres Basses :

- Littoral de la Pointe de Bluff
- Lagune attenante à la Pointe du Bluff (située au Sud-Ouest de la Pointe de Bluff) <sup>7</sup>
- Etang Rouge <sup>7</sup>
- Grand Etang

Si besoin, pour mener à bien cette phase test, une assistance technique et scientifique est proposée à l'équipe gestionnaire de la RNN de Saint-Martin. Un protocole rédigé va leur être proposé ainsi qu'une fiche de terrain permettant de spatialiser mensuellement les données collectées. Cette fiche permettra de renseigner l'ensemble des champs requis pour constituer une base de données, emboîtée à celle développée à l'échelle nationale par l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique ».

Une localisation (par site à suivre) des principaux points d'observation et des précisions sur les matériels et méthodes à mettre en œuvre sont également prévues.

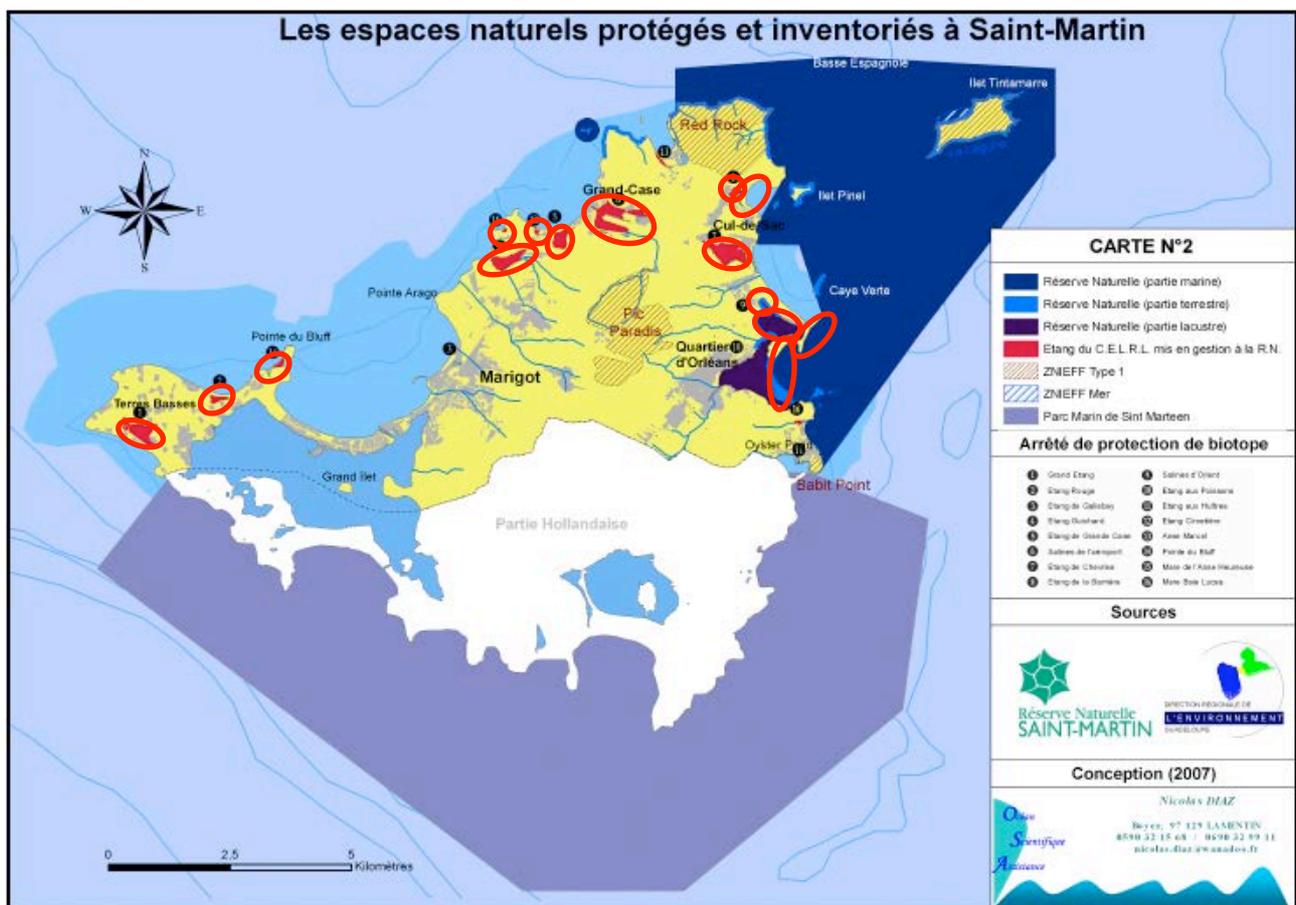


Figure 2 : Localisation des sites (encerclés sur la carte) à suivre mensuellement au cours de la phase test (d'après Diaz et Cuzange, 2009) <sup>6</sup>

❖ Evaluation de la phase test :

A l'issue de cette phase test, une synthèse annuelle des stationnements observés sera rédigée. Elle devra rendre compte de la variabilité temporelle et spatiale des enjeux du territoire, en définissant le rôle et l'importance de chacun des sites suivis et en identifiant les taxons pour lesquels le territoire présente une forte responsabilité en matière de conservation. Ces premiers résultats pourront également permettre une première identification des facteurs conditionnant la présence des limicoles. En effet, les fiches de terrain proposées permettront de collecter quelques informations simples, capables d'apprécier la qualité des conditions d'accueil (quiétude, conditions d'inondation, qualité de la laisse de mer, ...). Ces premières constatations pourront également alimenter les réflexions opérationnelles conduites dans le cadre du plan de gestion de la RNN Saint-Martin.

Au regard des observations issues de la campagne de prospection de mai 2010, il semble évident que des efforts en matière de conservation des zones littorales et lagunaires sont à fournir. Ces réflexions doivent s'intéresser aux problèmes d'activités anthropiques, souvent omniprésentes et diverses (accès diffus ; publics divers, non sensibilisés aux enjeux écologiques de ces espaces ; activités non compatibles et portant atteinte à l'intégrité écologique des sites ; chiens en liberté ; ...) qui remettent très souvent en cause la capacité d'accueil des sites pour les oiseaux limicoles côtiers (notamment la quiétude).

La pollution des eaux et des écosystèmes en général, est très souvent constatée, notamment pour les zones humides situées à proximité d'habitations (arrivées d'eaux usées ; dépôts d'encombrants et autres déchets ; remblais ; ...) avec de sérieux risques d'exposition à l'eutrophisation et au comblement.

Enfin, un autre point concerne d'avantage les lagunes et les étangs où des aménagements portent atteinte au fonctionnement hydraulique des écosystèmes. Il semble important d'engager une réflexion en matière de restauration hydraulique, favorable aux écosystèmes en général et la conservation des oiseaux limicoles côtiers en particulier. En effet de nombreuses zones humides semblent, à des degrés divers, déconnectées du réseau hydrographique et/ou de la mer. Enfin, certains étangs (Etang de Grand Case ou Etang de l'Espérance par exemple) ont été partiellement remblayés à des fins d'urbanisation.

La représentativité des effectifs collectés par espèce, sera établie au regard des critères numériques disponibles pour la voie de migration ouest-Atlantique. Ce sera également l'occasion d'abonder les bases de données existantes à l'échelle de la voie de migration ouest-Atlantique et d'inscrire la RNN Saint-Martin parmi les contributeurs.

Cette phase test, couvrant un cycle annuel, permettra également d'évaluer la couverture initialement proposée et si besoin d'ajouter certains sites jugés importants et/ou d'en enlever d'autres. Ces choix se feront au regard des observations collectées mensuellement mais aussi en fonction des disponibilités de l'équipe pour mener à bien et de façon pérenne, le programme de surveillance. L'objectif de cette phase test étant de sélectionner les sites à suivre, pour définir un effort (couverture spatiale) stabilisé, permettant de fournir année après année des données suffisamment standardisées pour être comparables.

La publication de ce rapport de synthèse annuelle (phase test) devrait permettre d'inscrire durablement le programme de surveillance. Il pourrait constituer un argumentaire pour solliciter des partenaires techniques et financiers (DREAL, AAMP,...) susceptibles d'être intéressés par cette démarche. Si la disponibilité du personnel de la RNN Saint-Martin ne permet pas d'assurer l'effort de suivi souhaité, il pourrait être envisagé d'étudier la possibilité d'animer un réseau local d'observateurs bénévoles ? Les résultats de cette 1<sup>ère</sup> année de suivi devraient permettre de constituer un bon support pour appuyer cette démarche.

#### ❖ Perspectives :

Au regard de la taille de l'île et des probables liens fonctionnels qui relient les zones littorales et lagunaires de la partie française à celles de la partie hollandaise, il semble intéressant d'établir une collaboration avec les ornithologues et/ou gestionnaires des zones littorales et lagunaires de la partie sud de l'île (Fondation EPIC, ...).

Les résultats de la phase test, pourront également servir d'argumentaire à l'équipe gestionnaire de la RNN Saint-Martin pour aller à la rencontre de leurs homologues hollandais. A partir de cette première année de suivi, l'idée serait de mener, en collaboration, un même programme de surveillance, capable de rendre compte des enjeux limicoles côtiers existants à l'échelle de l'ensemble de l'île de Saint-Martin qui pourraient s'inscrire dans un contexte plus large, celui de la voie de migration ouest-Atlantique.

#### **C2.1.3.5 Autres initiatives Outre-mer et objectifs**

Cette 1<sup>ère</sup> initiative en Caraïbes ne doit pas exclure d'autres actions qui pourraient être conduites parallèlement en fonction des bonnes volontés rencontrées, par exemple en Guyane où de forts enjeux de conservation pour les limicoles côtiers de la voie de migration ouest Atlantique sont identifiés. Des premiers contacts ont été pris avec les gestionnaires des réserves naturelles présentant de forts enjeux pour la conservation des Oiseaux limicoles côtiers (RNN Ile du Grand Connétable, RNN Marais de Kaw-Roura et RNN Amana). Comme pour l'île de Saint-Martin, cette démarche pourrait s'appuyer sur une ou plusieurs AMP qui pourraient bénéficier d'un encadrement pour initier une 1<sup>ère</sup> mise en œuvre du protocole (phase test). Cette démarche pourrait être accompagnée de moyens de mise en œuvre adaptés : formations pour mise en œuvre du protocole, assistance technique lors des premiers suivis, formations pour l'utilisation du logiciel SERENA, ...

L'objectif, à moyen terme, est d'intégrer les données limicoles d'outre-mer à la base de données déjà développée pour le littoral métropolitain. Des propositions d'adaptation à l'Outre-mer du formulaire de saisie LIMIC développé sous le logiciel SERENA ont été formulées auprès de développeur-concepteur de ce logiciel, notamment en proposant pour enrichir la liste taxonomique métropolitaine, une liste des principales espèces d'oiseaux limicoles côtiers présents à l'échelle de la voie de migration ouest-Atlantique.

A plus long terme, l'ensemble des données ainsi collectées par l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » pourra rejoindre l'observatoire national de la biodiversité, via le SINP volet mer. Cet observatoire pourrait ainsi jouer un rôle d'interface entre les gestionnaires contributeurs du littoral national et l'Etat français.

## C2.2. Phase test du protocole habitats biomorphosédimentaires

<sup>8</sup> : Jeu de données disponible / 10 sites x 3 Stations x 10 réplicats x 4 cycles annuels

### C2.2.1 Données disponibles

Les premières réflexions lancées en 2006 sur l'intérêt de développer un outil commun de surveillance continue des habitats biomorphosédimentaires se sont traduites en 2007 par la mise en œuvre d'un premier protocole testé sur 10 localités du littoral Manche-Atlantique. Après quatre campagnes d'échantillonnage (2007-2008-2009-2010) réalisées autour du 15 octobre de chaque année, une première analyse en vue d'une évaluation scientifique du protocole va être très prochainement lancée. En s'appuyant sur des données issues de campagnes d'échantillonnages <sup>8</sup> distribuées du littoral Picard à celui de la Charente-Maritime, cette première analyse devrait permettre de proposer un protocole de suivi des habitats biomorphosédimentaires estuariens, adapté au littoral Manche-Atlantique. Après validation scientifique, une mise en œuvre plus large pourra être proposée. A moyen terme, il est envisagé de l'adapter à la façade Méditerranéenne.

Tableau 4 : Localités fonctionnelles participant à la phase test du protocole de surveillance continue appliqué aux habitats biomorphosédimentaires

N°	Sites fonctionnels (département)	AMP	Coordination du suivi	Collaborations	Année / 1 <sup>ère</sup> mise en œuvre
1	Baie de Somme (80)	RNN ; N 2000	Syndicat Mixte BSGLP	GEMEL-Picardie	2009
2	Estuaire de la Seine (76 ; 27 ; 14)	RNN ; N 2000	Maison de l'estuaire	CSLHN	2007-2008
3	Baie des Veys (50 ; 14)	RNN ; N 2000	ACHB	GEMEL-Normandie	2007
4	Baie de Saint-Brieuc (22)	RNN ; N 2000	CABRI, Vivarmor Nature		2007
5	Golfe du Morbihan (56)	RNN ; N 2000	Bretagne vivante-SEPNB		2007
6	Baie de Bourgneuf - Ile de Noirmoutier (85)	RNN ; N 2000	LPO	LIENSs-Univ. LR	2009
7	Baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arçay (85 ; 17)	RNN ; N 2000	ONCFS-LPO	LIENSs-Univ. LR	2007
8	Baie d'Yves (17)	RNN ; N 2000	LPO	LIENSs-Univ. LR	2007
9	Ile de Ré (17)	RNN ; N 2000	LPO	LIENSs-Univ. LR	2007
10	Marais de Moëze-Oléron-Estuaire de la Charente-Estuaire de la Seudre (17)	RNN ; N 2000	LPO	LIENSs-Univ. LR	2007

### C2.2.2 Traitements et analyses en cours ou prévus

Les traitements et analyses en cours ou prévus portent sur :

L'évaluation du protocole de surveillance des habitats biomorphosédimentaires testé par RNF depuis 2007 et jusqu'en 2010 inclus sur 10 localités Manche-Atlantique, en lien avec l'audit externe parallèlement conduit par l'Agence des Aires Marines Protégées pour une validation scientifique des protocoles mis en œuvre (oiseaux limicoles côtiers et habitats biomorphosédimentaires) et alimenter la phase test du tableau de bord des AMP :

- Etablir par site test, à partir des données collectées, un bilan descriptif (état de référence) des communautés benthiques et habitats biomorphosédimentaires suivis et définir la capacité scientifique du protocole à mesurer l'état de conservation du compartiment biologique étudié et son évolution, en lien avec la qualité des zones d'alimentation des oiseaux limicoles ;
- réaliser, à partir des données collectées, une caractérisation inter-site des communautés benthiques et habitats biomorphosédimentaires et fournir un argumentaire scientifique sur la capacité du protocole à évoluer vers un outil de surveillance à caractère national ; (le protocole sera comparé avec le protocole REBENT afin de faire émerger les similitudes, les différences et les complémentarités éventuelles de ces 2 dispositifs visant le suivi des communautés benthiques et des sédiments meubles intertidaux).
- proposer des perspectives et améliorations scientifiques du dispositif de surveillance des « habitats biomorphosédimentaires » en lien avec l'audit externe parallèlement conduit par l'Agence, pour alimenter la phase test du tableau de bord des AMP.

L'évaluation de la complémentarité fonctionnelle et cohérence scientifique entre les deux protocoles développés sur les 10 localités Manche-atlantique (oiseaux limicoles côtiers et habitats biomorphosédimentaires) :

- Rechercher, à partir des données collectées sur les 10 sites-test, l'existence d'éventuelles correspondances entre communautés de macrofaunes benthiques et communautés d'oiseaux limicoles côtiers et établir si possible des liens et complémentarités fonctionnelles entre les deux protocoles de surveillance mis en œuvre,
- faire émerger à partir des données disponibles des pistes de réflexions concernant les indicateurs d'efficacité des AMP en lien avec l'état de conservation des limicoles côtiers à l'échelle du réseau (cortège d'espèces indicatrices, maintien des fonctions d'alimentation et de repos des sites ayant une responsabilité, sites d'importances nationale et internationales...). Les indicateurs pertinents aux échelles locales, régionales et nationales seront précisés afin d'éclairer la stratégie de suivi-évaluation à mettre en œuvre concernant la conservation des limicoles côtiers par le réseau d'AMP.
- proposer des perspectives et améliorations scientifiques en matière d'interopérabilité des deux dispositifs de surveillance pour une approche fonctionnelle à caractère national, en lien avec l'audit externe parallèlement conduit par l'Agence des Aires Marines Protégées, pour alimenter la phase test du tableau des AMP.

## **C2.3. Base de données en lien avec le SINP**

### ***C2.3.1 Base de données et développements en cours ou prévus***

Une base de données adaptée au protocole de surveillance continue des limicoles côtiers est à présent effective via le logiciel SERENA, développé par RNF.

Une seconde base de données va également être adaptée au protocole de surveillance continue des habitats biomorphosédimentaires. Elle sera également développée via le logiciel SERENA. Un formulaire de saisie permettra d'enregistrer l'ensemble des données issues du traitement des échantillons benthiques et sédimentaires.

### ***C2.3.2 Liens avec le SINP-volet Mer***

Les programmes de surveillance continue «Oiseaux limicoles côtiers» et «Habitats biomorphosédimentaires», développés dans le cadre de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », figurent à présent à l'inventaire des dispositifs de collecte Nature et Paysage. A moyen terme, l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » pourrait être accessible via le portail web du SINP, au moins pour le volet surveillance des oiseaux limicoles côtiers, protocole aujourd'hui stabilisé et assez largement mis en œuvre.

Tableau 5 : Extrait de la déclaration de la base de données « Limicoles côtiers » à l'inventaire des dispositifs de collecte Nature et Paysage via le SINP volet mer

Bases de données				
<b>Nom complet</b>	Observatoire des Limicoles côtiers RNF			
<b>Nom usuel</b>	Limicoles côtiers RNF	<b>Code</b>		
<b>État d'avancement</b>		<b>Date d'actualisation</b>		
<b>Nom rédacteur</b>		<b>Fonction</b>		<b>Action</b>
<b>Caractéristiques générales</b>				
<b>Année de mise en place*</b>	2007			
<b>Niveau territorial</b>	-			
<b>Territoire(s) concerné(s)</b>	<b>Région marine</b>	<b>Sous-région</b>	<b>Secteur</b>	
	Atlantique nord-ouest			
<b>Précisions sur le territoire</b>	Littoral Manche-Mer du Nord, Atlantique et Méditerranée			
<b>Historique</b>	<b>Date</b>	<b>Évènement</b>		
	2007	Création Sous le logiciel SERENA via un formulaire de saisie simplifié, adapté au protocole : "Protocole LIMIC"		
<b>Gestion</b>				
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>Nom</b>	Association Claude Hettier de Boislambert		<b>Fin</b>
<b>Contact principal</b>	<b>Nom</b>	CAILLOT	<b>Courriel</b>	<a href="mailto:rnbeauquillot@wanadoo.fr">rnbeauquillot@wanadoo.fr</a>
	<b>Prénom</b>	Emmanuel	<b>Fonction</b>	Conservateur-adjoint
	<b>Téléphone</b>	02 33 71 56 99	<b>Service</b>	Réserve naturelle
<b>Description technique</b>				
<b>Type d'outil de bancarisation</b>	Base de données système			
<b>Format de la base</b>	L'ajout de ce champ est-il prévu pour la V3 ??? (cf. cahier des charges)			
<b>Commentaires</b>				
<b>Commentaires</b>	Logiciel SERENA, formulaire de saisie : "protocole LIMIC" ; Saisie des données en cours : actuellement 14462 données saisies (comprises entre juillet 2000 et juin 2006)			

<http://inventaire.naturefrance.fr>

Tableau 6 : Extrait de la déclaration de la base de données « Habitats biomorphosédimentaires » à l'inventaire des dispositifs de collecte Nature et Paysage via le SINP volet mer

Bases de données					
<b>Nom complet</b>	Habitats biomorphosédimentaires RNF				
<b>Nom usuel</b>	Habitats biomorphosédimentaires	<b>Code</b>			
<b>État d'avancement</b>		<b>Date d'actualisation</b>			
<b>Nom rédacteur</b>		<b>Fonction</b>		<b>Action</b>	
<b>Caractéristiques générales</b>					
<b>Année de mise en place*</b>	En projet, mise en place prévue en 2011				
<b>Niveau territorial</b>					
<b>Territoire(s) concerné(s)</b>	<b>Région marine</b>	<b>Sous-région</b>	<b>Secteur</b>		
	Atlantique nord-ouest				
<b>Précisions sur le territoire</b>	Littoral Manche-Atlantique : 10 localités test, de la baie de Somme aux pertuis charentais.				
<b>Historique</b>	<b>Date</b>	<b>Évènement</b>			
	2007	Premières campagnes d'échantillonnage des habitats biomorphosédimentaires dans le cadre de la phase test du protocole "Habitats biomorphosédimentaires" RNF et 1ères données produites			
<b>Gestion</b>					
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>Nom</b>			<b>Début</b>	<b>Fin</b>
	Association Claude Hettier de Boislambert				
<b>Contact principal</b>	<b>Nom</b>	CAILLOT	<b>Courriel</b>	<a href="mailto:mbeauguillot@wanadoo.fr">mbeauguillot@wanadoo.fr</a>	
	<b>Prénom</b>	Emmanuel	<b>Fonction</b>	Conservateur-adjoint	
	<b>Téléphone</b>	02 33 71 56 99	<b>Service</b>	Réserve naturelle	
<b>Description technique</b>					
<b>Type d'outil de bancarisation</b>	Base de données système				
<b>Format de la base</b>	L'ajout de ce champ est-il prévu pour la V3 ??? (cf. cahier des charges)				
<b>Commentaires</b>					
<b>Commentaires</b>	Base de données prévue en 2011 via le logiciel SERENA, avec développement d'un formulaire de saisie : "protocole habitats BIOMORPHO"				

<http://inventaire.naturefrance.fr>

## C2.4. Comité scientifique pérenne et inter-réseau

<sup>9</sup> : Réseau REBENT-Bretagne (Patrick Le Mao) ; Laboratoire LIENSs de l'université de La Rochelle (Pierrick Bocher ; Pierre-Guy Sauriau ; Jérôme Jourde) ; Gemel-Normandie (Pascal Hacquebart ; Olivier Timsit) ; Cellule de Suivi du Littoral Normand (Chloé Dancie) ; Station biologique de Roscoff (Franck Gentil ; Céline Houbin) ; ONCFS (Pierre Yésou) ; Station marine de Wimereux (Christophe Luczac)

### C2.4.1 Etat d'avancement

Afin d'élargir l'actuel comité de pilotage de l'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », pour qu'il s'inscrive en inter-réseau, des premiers contacts ont été pris avec des experts scientifiques intéressés aux thématiques développées. Des premiers accords de principe sur leur collaboration ont été obtenus et une première liste des personnes, organismes et réseaux en contact a été établie <sup>9</sup>. L'objectif est de constituer à terme un comité scientifique qui regroupe à la fois des experts mais aussi des représentants des autres réseaux de suivi du littoral.

Une structuration de fonctionnement va être proposée. L'actuel comité de pilotage pourrait alors évoluer vers deux unités distinctes mais complémentaires :

#### ❖ Un comité technique ou de mise en œuvre des programmes de surveillance :

Ses principales fonctions seraient d'accompagner les contributeurs dans la mise en œuvre des protocoles communs développés en leur apportant un appui technique, notamment par la mise en place de formations adaptées à leurs besoins. En lien avec le comité scientifique (cf. ci-dessous), il rend compte de la faisabilité de mise en œuvre des protocoles de surveillance, notamment en phase test, pour si besoin, rechercher des adaptations.

Composition : gestionnaires contributeurs ; partenaires impliqués dans la mise en œuvre des protocoles et outils développés ; organismes de formation (ATEN, ...)

#### ❖ Un comité scientifique ou d'orientation :

Il donne un avis sur les programmes d'action proposés par la cellule d'animation de l'observatoire en apportant un éclairage scientifique, technique ou sociétal. Il apporte un appui scientifique auprès du comité technique pour la mise en œuvre des protocoles et outils de surveillance développés.

Composition : gestionnaires-fondateurs de la démarche, experts scientifiques, représentants d'autres réseaux littoraux et partenaires financiers (RNF, AAMP, ...)

Tout en reposant sur une composition établie, ces comités pourront se réunir de manière élargie avec tous les contributeurs du réseau et partenaires associés (thématiques générales) ou en configuration plus restreinte, par groupe de travail (thématiques particulières). Ponctuellement, selon les sujets et thématiques abordés, des personnes extérieures à l'observatoire pourront être invitées (exemple : experts de portée nationale ou supranationale, ...)

Comme il en existe dans de nombreux réseaux, il semble intéressant d'établir une charte d'association définissant le cadre de collaboration et fixant les principes (qualité, loyauté, gratuité, réciprocité, complémentarité,...) et engagements communs. Co-construite avec les actuels contributeurs, elle pourrait ensuite être proposée pour signature aux nouveaux contributeurs pour formaliser leur lien avec l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique ».

### C2.4.2 Perspectives

Plus largement, une structuration globale de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » pourrait être proposée. Soit par la formalisation d'un comité de pilotage à part entière, réunissant les partenaires financiers (AAMP, RNF, ...) et les personnes responsables de l'animation de l'Observatoire et par la création d'une véritable cellule d'animation permettant de renforcer l'activité de l'Observatoire (un chef de projet, un géomaticien et un poste administratif). Ainsi, les thématiques et compartiments biologiques actuellement étudiés pourraient peu à peu s'étendre pour renforcer l'outil de veille littorale.

## C2.5. Intégration de l'observatoire aux autres démarches et réflexions littorales

### C2.5.1 Participations et représentations

L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » a été assez largement présenté et représenté dans les manifestations s'intéressant à la gestion et conservation de l'espace littoral et marin :

-Ateliers scientifiques « Patrimoine marin Atlantique », AAMP-Ifremer-MNHN, Nantes (44), les 22 et 23 juin 2010 et « Patrimoine marin Manche-Mer du Nord », AAMP-Ifremer-MNHN, Le Havre (76), les 28 et 29 septembre 2010 et présentation de deux communications orales ;

- Présentation dans le cadre des formations ATEN dispensées auprès de gestionnaires de l'espace littoral et marin : « Mise en œuvre du protocole de surveillance RNF de la macrofaune benthique intertidale » 29 septembre au 02 octobre 2009, Luc sur Mer, France ; « Approche du fonctionnement des écosystèmes littoraux », Saint-Brieuc (22), du 06 au 08 octobre 2010 ;

- Participation aux conférences annuelles 2009 et 2010 du Wader Study Group : Ile de Texel (Pays-Bas), du 18 au 21 septembre 2009 ; Lisbonne, du 02 au 04 octobre 2010 et co-auteur de trois communications orales en partenariat avec le laboratoire LIENSs de l'Université de La Rochelle et la LPO ;

- Participation au 2<sup>ème</sup> atelier de restitution REBENT Bretagne, Brest (29), les 13 et 14 octobre 2010 ;

- Contribution aux 1<sup>ères</sup> rencontres nationales oiseaux marins nicheurs de France, Paris, le 10 novembre 2010 ;

- Contribution au colloque national des Aires Marines Protégées, La Rochelle (17), du 15 au 17 novembre 2010 ;

- Participation aux 8<sup>èmes</sup> et 9<sup>èmes</sup> rencontres annuelles du Forum National des Aires Marines Protégées, Niolon du 4 au 6 novembre 2009 et La Rochelle (17), les 18 et 19 novembre 2010 et présentation d'un poster ;

- Participation au forum national des gardes du Littoral, Cap Hornu, les 14 et 15 octobre 2009 et présentation d'une communication orale.

Toutes ces rencontres et contributions sont l'occasion de promouvoir et d'étendre l'observatoire à de nouveaux sites, d'accompagner l'application standardisée des protocoles proposés, de poursuivre la construction de la base de données littorale (SERENA) et de traiter et d'intégrer de nouvelles données.

Liste des productions : Caillot, E. (2009 ; 2010) : Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », outil de surveillance du littoral. Poster. *RNF-AAMP- MEEDDAT* ; Caillot, E. (2009) : L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », un outil de surveillance du littoral français. Communication orale. *RNF-AAMP-MEEDDAT* ; Caillot, E. (2010) : L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », état d'avancement sur la façade Atlantique. Communication orale. *RNF-AAMP- MEEDDAT* ; Caillot, E. (2010) : L'observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », état d'avancement sur la façade Manche-Mer du Nord. Communication orale. *RNF-AAMP- MEEDDAT* ; Robin, F., Bocher, P., Deceuninck, B., Lemesle, J.-Ch., Perrin, R., Desmots, D., Vaslin, M., Delaporte, Ph., Le Noc, Ch., Mahéo, R., Triplet, P. & Caillot, E. (2009) : Status, distribution and migration of Sanderling (*Calidris alba*) in France. Communication orale. *LIENSs-RNF-LPO* ; Bocher, P., Robin, F., Lucas, A., Delaporte, Ph., Cayatte, M.-L., Lemesle, J.-Ch., Corre, F., Joyeux, E., Desmots, D., Robin, J.-G., Dulac, P., Gelinaud, G., Touzalain, F., Meunier, F. & Caillot, E. (2010) : Long term trends, distribution and status of Black-tailed Godwit (*Limosa limosa*) in France. Communication orale. *LIENSs-RNF-LPO* ; Quintenne, G., Bocher, P., Delaporte, Ph., Doumeret, A. et Caillot, E. (2010) : History and status of Red Knot (*Calidris canutus*) in France. Communication orale. *LIENSs-RNF-LPO*.