



- COMPTE RENDU -

Rencontres annuelles 2017 des contributeurs Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AFB

Réunion des 28-29 novembre 2017
PNM d'Iroise, pointe des renards 29217 Le Conquet

Présents : Christophe AULERT (AFB), Maud BERNARD (AFB), Aurélie BLANCK (AFB), Cécile BON (RNF), Sylvain BRUN (RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret), Mickaël BUANIC (PNM Iroise), Jérôme CABELGUEN (RNCFS Golfe du Morbihan), Emmanuel CAILLOT (RNF), Arnaud COLLIN (RNF), Frédéric CORRE (RNN Baie de l'Aiguillon), Thomas COSSON (PNR Golfe du Morbihan), Sébastien DALLOYAU (LPO), Nicolas DAVIAU (N2000 Anse de Goulven-Dunes de Keremma), Richard DENEUVIC (RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret), Sylvain DUHAMEL (CSLN), Benoît DUMEAU (PNM Bassin d'Arcachon), Thierry GALLOO (RNN Domaine de Beauguillot), Guillaume GELINAUD (RNN Marais de Séné), Julien GERNIGON (RNN Lilleau des Niges), Matthias GRANDPIERRE (RNN Banc d'Arguin), Sophie GRON (RNN Baie de Canche), Arnaud GUIGNY (CEL Archipel de Chausey), Sylvain HUNAUT (RNN Casse de la Belle Henriette), Yann JACOB (ZPS Baie de Morlaix et Estuaire de la Penzé), Christine KERMORGANT (bénévole / Ria du Conquet), Pierre LABAT (bénévole / Ria du Conquet), Agathe LARZILLIERE (N2000 Rade de Brest), Emilie LE LUHERNE (RNF), Philippe LE NILLIOT (PNM Iroise), Vincent LELONG (RNN Moëze-Oléron), Jean-Christophe LEMESLE (RNN Lilleau des Niges), Christophe LE NOC (RNN Banc d'Arguin), Hélène MAHEO (RNN Iroise), Sébastien PALIER (RNN Casse de la Belle Henriette), Sophie PONCET (AFB), Alain PONSERO (RNN Baie de Saint-Brieuc), Elodie REMOND (RNN Estuaire de la Seine), Frédéric ROBIN (LPO-8 RNN), Louis-Marie SOURGET (RNN Baie de Canche), Anthony STURBOIS (RNN Baie de Saint-Brieuc), Fabien TOULOTTE (RNN Baie de Canche)

Excusés : Anne-Sophie BARNAY (AFB), Alexandre CARPENTIER (Univ. Rennes 1), Dominique CLEMENT (Aude-Nature), Damien COHEZ (RNR Tour du Valat), Amandine EYNAUDI (PNM Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis), Sylvain HAIE (RNN Baie de l'Aiguillon), Xavier HARLAY (PNM Estuaires picards et Mer d'opale), Thomas HERAULT (CdL Polder Mortagne sur Gironde / CREN Poitou-Charente), Julien HOUON (RNR Sillon de Talbert), Vincent JEUDY (RNN Marais de Séné), Emmanuel JOYEUX (RNN Baie de l'Aiguillon), Thomas LECARPENTIER (RNN Estuaire de la Seine), Cécile LEFEUVRE (PNM Iroise), Régis MARTY (RNR Polder Sébastopol), Lévy MAUGEE (PNR Martinique), Jérôme PAOLI (RNR Sainte-Lucie), Eva POTET (GONm), Faustine SIMON (RNN Estuaire de la Seine), Charlotte THIBAUT (Commune de Port Saint-Louis du Rhône), Ségolène TRAVICHON (LPO-8 RNN)

Ordre du jour :

OUVERTURE DES RENCONTRES 2016

I- BILAN 2017 DU DÉVELOPPEMENT DE L'OBSERVATOIRE PATRIMOINE NATUREL LITTORAL (RNF-AFB)

- 1- Présentation de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, bilan 2017 et perspectives de développement des principales thématiques de surveillance scientifique : « Limicoles côtiers », « Habitats benthiques intertidaux », « Fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune »
- 2- Etat d'avancement et perspectives du développement des indicateurs « limicoles côtiers » au service de la gestion des sites
- 3- Etat d'avancement des synthèses annuelles « Limicoles côtiers », collecte et modalités de transmission des données
- 4- Suivi et caractérisation des principales zones d'alimentation des limicoles côtiers hivernants et des activités humaines de l'estran : en partenariat avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie
- 5- Consolidation de la Thématique « Habitats benthiques intertidaux » et lancement d'une nouvelle thématique « herbiers de zostères » : programme Life MarHa (habitats marins N2000) porté par l'AFB avec le soutien de la DEB

II- PROSPECTIVE PAR LA PRÉSENTATION D'EXEMPLES LOCAUX DE SUIVIS SCIENTIFIQUES APPLIQUÉS AU LITTORAL

- 6- Intérêt du suivi à long terme d'oiseaux bagués pour comprendre les changements de distribution et d'abondance des limicoles à partir de l'exemple de l'Avocette élégante : par Guillaume Gélinaud
- 7- Programme (Life) d'étude de l'utilisation de la baie de l'Aiguillon et des marais périphériques par les canards de surface hivernants : par Frédéric Corre
- 8- Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute sur la RNN Prés salés d'Arès et de Lège – Cap Ferret : par Sylvain Brun

III- POINT DIVERS

- 9- Election du coordinateur du pôle « Littoral » RNF
- 10- Retours sur la réunion constitutive du comité de pilotage du pôle Littoral RNF
- 11- Autres points divers : Observatoire Patrimoine Naturel (RNF) ; Centres de ressources (RNF) ; Atelier SERENA (RNF) ; Projet d'Atlas national des oiseaux migrateurs (LPO-MNHN)

VI- BILAN DES DEUX JOURS ET PERSPECTIVES

OUVERTURE DES RENCONTRES 2017

- Frédéric Corre et Emmanuel Caillot accueillent l'ensemble des participants par un tour de table qui rend compte de l'extension de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB), intégrant tous les types d'AMP présents sur le littoral (PNM, N2000, CdL, RNCFS, RCFS, RCM, APPB...) mais aussi des secteurs littoraux sans statut de protection particulier mais néanmoins suivis par des ONG locales. Il est souligné ici l'importance de l'action bénévole sans laquelle il serait bien difficile d'atteindre une bonne représentativité nationale des données collectées.
- Au nom de RNF, Arnaud Collin remercie l'ensemble des structures gestionnaires et sites représentés et plus particulièrement Hélène Mahéo (Conservatrice de la RNN d'Iroise) et Philippe Le Nilliot (Directeur adjoint du PNM d'Iroise) pour leur contribution locale à l'organisation de ces rencontres 2017, permettant notamment de bénéficier des locaux du PNM d'Iroise et d'une visite de terrain sur l'Île de Molène. Des remerciements sont également adressés à la municipalité de Molène pour la mise à disposition de la salle de la mairie.
- Il est rappelé l'intérêt d'une rencontre sur deux journées qui au-delà de partager l'état d'avancement de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB), offre la possibilité de recueillir les initiatives locales en matière de surveillance littorale pour une démarche prospective visant à ouvrir l'Observatoire sur de nouvelles thématiques de surveillance scientifique.

I- BILAN 2017 DU DEVELOPPEMENT DE L'OBSERVATOIRE PATRIMOINE NATUREL LITTORAL (RNF-AFB)

1- Présentation de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, bilan 2017 et perspectives de développement des principales thématiques de surveillance : « Limicoles côtiers », « Habitats benthiques intertidaux », « Fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune »

- Emmanuel Caillot rappelle l'origine, les objectifs et le fonctionnement actuel de l'Observatoire qui regroupe environ 90 sites du littoral français, outre-mer compris. Ce développement s'organise autour de différents organes de gouvernance : un comité de pilotage, des groupes thématiques (ateliers) associant gestionnaires et scientifiques, des formations spécifiques et un conseil scientifique et technique constitué de 20 experts qui accompagne et valide les travaux de l'Observatoire.

Thématique « limicoles côtiers »

- Il est rappelé que l'Observatoire, à l'origine orienté exclusivement sur les oiseaux limicoles côtiers et leurs habitats associés, s'est depuis ouvert à d'autres thématiques littorales. Le volet « limicoles côtiers » continue toutefois son développement avec en 2017 l'extension de la Base de données commune à trois nouveaux sites : CdL Etangs et marais des salins de Camargue (*dépt. 13*) ; CdL Etang du Mejean (*dépt. 34*) ; RNN Bagnas (*dépt. 34*).
- Bien développé sur les façades Manche-Mer du Nord et Atlantique, le volet « limicoles côtiers » est encore à renforcer sur la façade Méditerranée. Il est en effet rappelé que la représentativité méditerranéenne du jeu de données « limicoles côtiers » de l'Observatoire demeure limitée à quelques sites. Ainsi il est convenu d'organiser courant 2018 en partenariat avec les gestionnaires locaux déjà contributeurs de l'Observatoire, une rencontre avec les structures impliquées dans le suivi des limicoles sur la façade Méditerranée : présentation de la démarche nationale (dont indicateurs développés) et recherche de solutions pour augmenter sensiblement les contributions locales.
- L'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) poursuit son appui au développement des réseaux locaux d'observateurs « limicoles côtiers ». Ainsi, en partenariat avec le Groupe Ornithologique Normand (GONm) et Bretagne Vivante (BV-SEPNB), l'Observatoire a contribué à une formation des observateurs du réseau « limicoles côtiers » de la Baie du Mont Saint-Michel : les 17 & 18 décembre 2016 à Roz sur Couesnon.
- Un audit initié en 2015 auprès des réseaux locaux d'observateurs « limicoles côtiers » a permis de dresser un bilan des moyens actuels et des besoins attendus pour tendre vers une action d'observation pérenne, en bonne adéquation avec l'enjeu de conservation des populations de limicoles côtiers et sa distribution sur le territoire national. Ce travail conduit dans le cadre du stage de BTSA GPN de Géraldine Mauduit est en cours de finalisation. Il offre un diagnostic général et territorialisé des situations rencontrées selon trois niveaux : (*niveau 1*) Sites fonctionnels nécessitant une pérennisation du réseau d'observateurs existant ; (*niveau 2*) Sites fonctionnels dotés d'un réseau d'observateurs insuffisant ; (*niveau 3*) Sites fonctionnels ne disposant pas d'un réseau d'observateurs formel. Ce diagnostic en cours de finalisation sera

valorisé via l'AFB, notamment auprès des secrétariats techniques des Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) mis en œuvre dans le cadre de la DCSMM : l'idée étant d'aider les gestionnaires et autres ONG impliqués dans la coordination de ces réseaux à mobiliser des moyens adaptés pour pérenniser et/ou développer un effort d'observation cohérent sur l'ensemble des façades maritimes.

- En Outre-mer, l'Observatoire contribue à la mise en place d'un réseau d'observateurs « limicoles côtiers » sur le littoral de la Guadeloupe en lien avec les réseaux déjà initiés à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy. Une convention ONCFS-RNF-LIENSs via un financement par *Fish and Wildlife service USA* a permis d'initier les 1^{ères} actions en 2016 via le concours d'un CDD porté par l'ONCFS Antilles françaises (Guadeloupe), actions qui se sont poursuivies en 2017 : suivi des stationnements de limicoles côtiers, suivi de la pression de chasse et prélèvements d'ailes sur les limicoles tués à la chasse (identification des espèces et des classes d'âges, analyses isotopiques...) pour préciser la phénologie et l'origine des oiseaux constituant le tableau de chasse.
- Toujours en Outre-mer, de nouvelles contributions ont été enregistrées pour l'Océan Indien en 2017. A Mayotte, deux nouveaux sites sont suivis dans le cadre de l'Observatoire des « oiseaux côtiers » de Mayotte (pilote par le GEPOMAY) et complètent ainsi la contribution local au volet « limicoles côtiers » de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) : Platier de l'aéroport (petite terre) ; Plage de Titi Moya (petite terre). Une première contribution des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) est également reçue en 2017 avec la mise en place de comptages des limicoles côtiers sur l'Île Europa et l'Île Tromelin par l'équipe des TAAF.

Thématique « habitats benthiques intertidaux »

- Il est rappelé que l'Observatoire comporte également un volet thématique intéressant les « habitats benthiques intertidaux » de substrat meuble. Modifié suite à l'avis du CST réuni le 04.12.2013 à Dinard et validé lors de sa présentation devant le CST réuni à Nantes le 06.11.2015, le protocole « nouvelle version » est à présent mis en œuvre sur l'ensemble des sites contribuant à ce volet « habitats benthiques intertidaux ». Pour rappel, le plan d'échantillonnage ainsi modifié implique que pour chaque station correspondant à la surveillance d'un habitat EUNIS de niveau 3, soient définies 3 sous-stations à échantillonner afin de mieux prendre en compte la variabilité spatiale des habitats. Dans chacune de ces sous-stations, 3 carottes-faune et 2 (+ 2) carottes-sédiment sont à présent à prélever.
- Suite à cette validation par le CST, le protocole de surveillance « habitats benthiques intertidaux » peut à présent être généralisé à d'autres sites. Deux nouveaux sites ont contribué à cette dynamique de surveillance nationale en 2016, le site du Conservatoire du Littoral Polder de Mortagne sur Gironde (*dépt. 17*) et la RNN Casse de la Belle Henriette (*dépt. 85*). Ces nouvelles contributions font ainsi progresser le réseau de surveillance « habitats benthiques intertidaux » vers un total de 10 sites fonctionnels appliquant le même protocole.
- Une consolidation de ce volet thématique de l'Observatoire avec notamment une valorisation des données collectées depuis 2007, est proposée dans le cadre d'un Life intégré (Life MarHa) porté par l'AFB et pour lequel une proposition de RNF (en tant que partenaire associé) a été déposée en début d'année 2017 (*Cf. : 5- Consolidation de la Thématique « Habitats benthiques intertidaux »*

et lancement d'une nouvelle thématique « herbiers de zostères » : programme Life MarHa (habitats marins N2000) porté par l'AFB avec le soutien de la DEB).

Thématique « fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune »

- Emilie Le Luherne rappelle qu'un 1^{er} protocole de surveillance scientifique des principales fonctions écologiques des prés salés (ouverts à la mer) pour l'ichtyofaune a été testé dès 2011-2012 sur les sites Baie du Mont Saint-Michel, RNN Baie de l'Aiguillon et RNN Baie de Saint-Brieuc, en collaboration scientifique avec l'Université de Rennes 1. Egalement en 2011-2012, d'autres travaux ont parallèlement été conduits sur le territoire de la RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret, en collaboration scientifique avec l'IRSTEA et l'Université de Bordeaux (Laboratoire EPOC).
- A partir de 2015, à l'initiative des équipes gestionnaires de ces 1ers sites-test, un groupe de travail RNF dédié s'est mis en place pour poursuivre la démarche et l'étendre à d'autres territoires, en associant aux gestionnaires parties prenantes, des scientifiques experts des différents compartiments biologiques étudiés :
 - Aurélien Besnard (Maître de conférences, HDR, CEFÉ-Montpellier, CNRS) / Biostatistiques ;
 - Alexandre Carpentier (Maître de conférences, Université de Rennes 1) / Ichtyofaune ;
 - Sylvain Duhamel (Ingénieur, responsable de projet, CSLN) / Ichtyofaune ;
 - Christine Dupuy (Professeur, HDR, UMR LIENSs, Université de La Rochelle) / Mésozooplancton ;
 - Julien Pétilon (Maître de Conférences, HDR, UMR Ecobio, Université de Rennes 1) / Arthropodes ;
 - Loïc Valéry (Chercheur contractuel, MNHN, Paris), Frédéric Bioret (Professeur, HDR, Université de Bretagne Occidentale) et Sébastien Gallet (Maître de conférence, Université de Bretagne Occidentale) / Végétation.
- Via une convention de moyens établie en 2016 avec l'AFB (Antenne Manche-Mer du Nord), associée à un financement de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et réunissant 6 partenaires techniques et scientifiques (AFB, RNF, CNRS, EPHE, CSLN, MNHN), les travaux de standardisation du protocole se sont poursuivis, notamment sur le bassin Seine-Normandie, avec une phase test en 2017 étendue à 10 sites : Estuaire de la Seine (dépt. 76, 27 & 14) / 2 stations ; Estuaire de l'Orne (dépt. 14) / 2 stations ; Baie des Veys (dépt. 14 & 50) / 2 stations ; Havre de la Sienne (dépt. 50) / 2 stations ; Baie du Mont Saint Michel (dépt. 50 & 35) / 1 station; RNN Baie de Saint-Brieuc (dépt. 22) / 2 stations ; RNN Marais de Séné (dépt. 56) / 1 station ; RNN Baie de l'Aiguillon (dépt. 85 & 17) / 4 stations ; Estuaire de la Gironde (dépt. 33) / 2 stations ; RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret (dépt. 33) / 2 stations.
- S'appuyant sur les travaux de Laffaille (2000) et les réflexions du groupe de travail RNF dédié, le protocole testé comporte un socle commun (appliqué par tous les sites) : (i) un suivi stationnel des assemblages ichtyologiques échantillonnés au moment du jusant selon trois sessions intra-annuelles (printemps, été et automne) et intégrant des mesures physico-chimiques et (ii) une analyse des contenus stomacaux des taxons les plus abondants. A ce socle commun s'ajoutent des volets optionnels : (iii) un suivi des principaux arthropodes des prés salés (proies terrestres

potentielles), (iv) un suivi du mésozooplancton présent dans la colonne d'eau (proies marines potentielles) et un suivi de la macrofaune benthiques présente dans les sédiments du chenal (où se localise la station d'échantillonnage de l'ichtyofaune).

- Parallèlement à cette campagne d'échantillonnage 2017, des tests statistiques ont été menés pour étudier la bonne adéquation du protocole à répondre aux questions de gestion, communes au réseau de sites. Ces travaux ont porté sur les données disponibles et notamment une série longue de données intéressant l'Estuaire de la Seine (données collectées par la CSLN). Conduits de novembre 2016 à août 2017, ces travaux ont permis de réaliser les étapes : (i) recueil et harmonisation du jeu de données disponibles ; (ii) synthèse du profil environnemental de chaque site et stations suivies ; (iii) recueil et formulation des principales questions de gestion communes à l'ensemble des sites ; (iv) analyse statistique du jeu de données pour une bonne adéquation entre effort d'échantillonnage et données attendues pour répondre aux questions de gestion communes ; (v) rédaction d'un protocole pour une mise en œuvre en routine et généralisée au sein de l'Observatoire ; (vi) rédaction de fiches pratiques et autres outils pour une mise en œuvre (terrain et laboratoire) standardisée du protocole ; (vii) rédaction d'une synthèse générale présentant les résultats de l'analyse, le protocole rédigé et précisant les premières valorisations et porter à connaissance de ce travail.
- L'essentiel des attentes reposaient sur la réalisation de tests de puissance permettant d'identifier l'effort d'échantillonnage le plus adapté pour répondre aux principales questions de gestion communes aux différents sites (questions définies pour être suffisamment robustes pour s'inscrire sur le long terme). Ainsi ces tests statistiques ont porté sur différentes composantes de l'effort d'échantillonnage en tentant de répondre aux cinq questions suivantes : (i) Combien de campagne faut-il réaliser chaque année pour avoir une bonne représentation annuelle des richesses taxonomiques et abondances relatives par espèce ? ; (ii) Quels sont les mois à suivre pour avoir une bonne représentation des assemblages ichtyologiques utilisant les prés salés ? ; (iii) A quel moment du jusant faut-il réaliser les pêches pour échantillonner un assemblage ichtyologique représentatif de la station ? ; (iv) Combien de stations par site faut-il choisir pour échantillonner un assemblage ichtyologique représentatif du site ? ; (v) Combien de réplicats de mesures physico-chimiques (température et salinité) faut-il réaliser par pêche pour évaluer la variabilité intra-campagne ?
- A ces cinq questions, les résultats statistiques obtenus et discutés au sein du groupe de travail, nous permettent de respectivement proposer les cinq réponses suivantes : (i) Compte tenu de la forte variabilité des résultats observés, nous avons besoin d'un grand nombre de campagnes pour détecter un changement de l'assemblage ichtyologique. Néanmoins, nous préconisons (maintenons) une mise en œuvre du protocole tous les deux ans pour permettre une analyse des données collectées en continue (soit pendant l'année sans collecte de données sur le terrain) ; (ii) Quelle que soit la classification utilisée (taxons ou guildes), les résultats préconisent qu'il est souhaitable de réaliser les échantillonnages aux mois de mai, juillet et septembre, mois les plus représentatifs des assemblages ichtyologiques moyens observés au cours d'un cycle annuel ; (iii) Il semble nécessaire de réaliser des pêches qui couvrent l'ensemble du jusant, soit jusqu'à l'assèchement du chenal. Il est préconisé de standardiser autant que possible les temps et le nombre de pêche avec une adaptation à rechercher pour les sites dont les pêches sont réalisées en

bateau (nécessite de repartir avant l'assèchement complet du chenal échantillonné); (iv) Nous avons besoin d'une identification standardisée des taxons (atelier à organiser pour s'entendre sur le même niveau de détermination) pour obtenir des données comparables. L'échantillonnage d'une seule station au sein d'un même chenal semble suffire pour caractériser l'assemblage ichtyologique du chenal suivi. Mais ce premier résultat nécessite d'être précisé en poursuivant l'analyse avec un jeu de données présentant un nombre de stations par site plus conséquent; (v) Nous préconisons une prise de mesure des paramètres physico-chimiques au début et à la fin de chaque pêche, soit environ toutes les 20 min. Mais ce premier résultat nécessite d'être précisé en poursuivant l'analyse avec un jeu de données suffisamment représentatif.

- L'ensemble de ces résultats sont inclus dans un rapport d'étude (rapport final – convention de partenariat AAMP/16/047) qui intègre également une rédaction du protocole (socle commun + socles optionnels) ainsi qu'un ensemble d'outils (fiches pratiques, fiches de saisie des données...) visant à faciliter sur le terrain la standardisation des données collectées et le traitement des échantillons au laboratoire.
- Enfin, des perspectives sont présentées, susceptibles d'engager un nouveau partenariat AFB-RNF sur le sujet: (i) poursuivre l'évaluation de la capacité du protocole à produire des données adaptées à répondre aux questions de gestion; (ii) automatiser le traitement des données collectées par le réseau de sites, pour des analyses (clé en main pour les gestionnaires) en routine année par année et inter-annuelles; (iii) poursuivre l'accompagnement des gestionnaires du réseau de sites-test; (iv) renforcer le stockage et la mise à disposition des données produites; (v) valider scientifiquement le protocole testé via le concours du CST; (vi) contribuer au programme de la DCSMM; (vii) valoriser et porter à connaissance le protocole développé pour sa généralisation au-delà des sites-test.

Discussion et prise de décision :

- Pour tendre vers une meilleure représentativité du jeu de données « limicoles côtiers » sur la façade Méditerranée, il est convenu d'organiser courant 2018, une rencontre avec les structures impliquées dans le suivi des limicoles côtiers de la façade.
- L'Observatoire poursuit son soutien aux réseaux locaux d'observation.
- Les résultats d'un audit conduit en 2015 sur les moyens actuels et les besoins attendus des réseaux locaux d'observateurs « limicoles côtiers » sont en cours de finalisation. Il est prévu que ces résultats soient valorisés via l'AFB, notamment auprès des secrétariats techniques des Plans d'action pour le milieu marin (DCSMM) pour aider les gestionnaires et ONG impliqués à mobiliser des moyens adaptés.
- L'Observatoire poursuit son appui à l'Outre-mer pour une meilleure prise en compte de l'enjeu de conservation des populations de limicoles côtiers notamment en contribuant aux initiatives engagées et en favorisant localement la mise en place de réseaux d'observateurs.
- Une consolidation du volet « habitats benthiques intertidaux » de l'Observatoire est prévue dans le cadre du Life MarHa, comprenant notamment la valorisation des données communes collectées depuis 2007.

- Concernant la consolidation du volet « fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune », il est souligné la qualité du travail mené par Emilie Le Luherne qui a su mener à bien les objectifs fixés malgré un calendrier particulièrement contraint. Il est rappelé au passage, l'intérêt pour le développement de l'Observatoire de bénéficier de chargés de mission dédiés, dont les profils allient les capacités les capacités d'expertise en écologie et traitant statistique des données. Le rapport de synthèse de l'ensemble de ces travaux, va être diffusé dès que possible à l'ensemble des contributeurs de l'Observatoire.
- Un processus de validation scientifique du protocole de surveillance scientifique des « fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune » sera engagé courant 2018 via le concours du CST. Ce processus devrait parallèlement permettre une mise en œuvre du protocole généralisée au-delà des actuels sites-test.
- Les perspectives identifiées en matière de consolidation du volet « fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune » sont à compléter et à valider via une prochaine réunion du groupe de travail dédié. Il est ensuite proposé de partager ces perspectives avec l'AFB (Pôle de Brest) pour étudier la possibilité d'un financement 2018-2019 et ainsi poursuivre la dynamique engagée.

Supports disponibles :

- ☞ **Diaporama 1** : *Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, état d'avancement & perspectives : volets « limicoles côtiers », « habitats benthiques intertidaux » et « ichtyofaune - prés salés » / E. Caillot*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/1-opnl_etat_dvancement_perspectives_le_conquet_28-29.11.2017.pdf
- ☞ **Rapport RNF-AFB** : E. Caillot, C. Bon E. & Le Luherne (2017). *Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral. Etat d'avancement et perspectives. Rapport d'exécution de l'année 1 / Convention particulière N° AAMP/16/003 (2016-2019 (60 p).*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/rapport_rnf-afb_obs_pat_nat_lit_annee_1_2016-2019_v_finale.pdf
- ☞ **Diaporama 2** : *Fonctions écologiques des prés salés (ouverts à la mer) pour l'ichtyofaune / E. Le Luherne*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/2-opnl_ichtyofaune-pres_salés_le_conquet_28-29.11.2017.pdf
- ☞ **Rapport RNF-AFB-CEFE** : E. Le Luherne & E. Caillot (2018). *Définition d'un protocole national de surveillance scientifique des « fonctions écologiques des prés salés (ouverts à la mer) pour l'ichtyofaune » et sa mise en place sur le Bassin Seine-Normandie en 2017. Rapport final-convention de partenariat AAMP/16/047 (127 p).*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/3_document_etat_davancement_protocole_ichtyofaune-pres_salés_cst_06.07.18.pdf

2- Etat d'avancement et perspectives du développement des indicateurs « limicoles côtiers » au service de la gestion des sites

- Cécile Bon rappelle les principaux objectifs attendus (convention AAMP-RNF-CEFE 2016-2018) en matière de développement des indicateurs « limicoles côtiers » : (i) généraliser l'indicateur d'état des populations de limicoles côtiers à l'ensemble des taxons communément présents sur le littoral métropolitain ; (ii) étendre cet indicateur à d'autres mois de l'année et (iii) initier le développement d'un nouvel indicateur appliqué aux communautés de limicoles côtiers.

- L'ensemble de ces développements feront l'objet d'un rapport de synthèse et dans la mesure du possible de publications dans une revue scientifique internationale et autres revues professionnelles à destination des gestionnaires. Il est rappelé que la poursuite de ces travaux repose toujours sur le partenariat scientifique établi avec le Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE) en la personne d'Aurélien Besnard (Biostatisticien, Maître de conférences).
- Il est présenté un état d'avancement de ce travail en rappelant tout d'abord que l'indicateur développé est site-centré pour permettre d'alimenter les documents de gestion et leurs (futurs) tableaux de bord. Il s'attache à valoriser les données de comptages, seule variable sur ces oiseaux récoltée de façon standardisée, depuis 15 ans pour l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral et depuis plus de 35 ans pour le réseau *Wetlands International*. Il est également rappelé que cet indicateur a été initialement testé sur le mois de janvier et pour trois taxons : Huîtrier pie, Avocette élégante et Bécasseau variable. Le travail est conduit en collaboration avec la section française de *Wetlands International*, associant Sophie Le Dréan Quéneec'hdu et Roger Mahéo pour bien définir les données correspondantes à chaque unité fonctionnelle suivie.
- Après avoir exploré différentes méthodes d'analyse de tendance (TRIM, GLMM, etc.), le choix s'est porté vers des modèles bayésiens espaces-état. Cette méthode statistique est particulièrement adaptée au jeu de données « limicoles côtiers » dont nous disposons, puisqu'elle est en capacité de gérer les processus d'observation (bruit de fond), fortement présent dans un jeu de données intéressant les oiseaux migrateurs (variabilité annuelle des stationnements) et pour lesquels l'observation et l'identification lors des comptages ne sont pas toujours aisées.
- Le modèle utilisé est un modèle autorégressif à échelle emboîtée (modèle hiérarchique). Il a pour objectif d'estimer le taux de croissance des effectifs et se fonde pour cela sur la modélisation des effectifs à une date t , par les effectifs à la date $t-1$, multiplié par le taux de multiplication interannuel. Les effectifs sont modélisés sur l'échelle logarithmique qui est classiquement utilisée en dynamique des populations. Le modèle est donc de la forme $\log(Nt) = \log(Nt-1) + r$. r est alors le taux de croissance que nous cherchons à estimer.
- Les résultats des modèles sont des taux de croissance. Ils représentent l'évolution des effectifs d'une année sur l'autre, en moyenne sur la période étudiée. Ils sont présentés sous forme d'une moyenne et d'un intervalle de confiance à 80%.
- La définition d'états de référence et de seuils chiffrés étant très difficile, nous nous sommes donc orientés vers des comparaisons de tendance permettant de positionner le site fonctionnel par rapport aux différentes échelles spatiales : sous-région marine, nationale, Ouest-Europe. Cette méthode permet d'aboutir à des indicateurs et seuils associés, dynamiques dans le temps.
- Les indicateurs se présentent sous forme de fiches. Ces fiches comportent (i) une roue renseignant la tendance de la population sur le site fonctionnel et la comparaison avec les tendances observées sur la sous-région marine, à l'échelle nationale et à l'échelle Ouest-Europe, (ii) une notice de lecture pour accompagner la roue, (iii) une carte situant les sites de l'Observatoire inclus dans l'analyse ainsi que (vi) quelques éléments complémentaires.
- Toute cette réflexion « indicateurs limicoles côtiers » allie la rigueur scientifique aux besoins de la gestion *via* un groupe de travail associant gestionnaires et scientifiques.

- Emmanuel Caillot rappelle que le Conseil Scientifique et Technique (CST) de l'Observatoire a validé l'ensemble des étapes de développement de cet indicateur lors de sa réunion du 06.11.2015 à Nantes.
- Cécile Bon précise l'état d'avancement de la généralisation de l'indicateur d'état des populations de limicoles à l'ensemble des taxons communément présent sur le littoral national (soit 9 nouveaux taxons). Après bancarisation des dernières données mensuelles disponibles (cycle annuel juillet 2015-juin 2016) et de la section française de Wetlands International, les taux de croissance pour l'ensemble des 12 taxons ont été estimés pour chacun des sites fonctionnels, des sous-régions marines et à l'échelle nationale. Les tendances à long terme (depuis 1986) et la comparaison des tendances entre décennies successives, qui apportent une information complémentaire pour la lecture de l'indicateur, ont également été estimées
- Une réflexion a été menée sur la lecture des taux de croissance. La grille de lecture de l'indicateur est jusqu'à présent composé de trois niveaux pour l'échelle locale (site fonctionnel). Lorsque l'intervalle de confiance du taux de croissance local est strictement différent de celui du taux de croissance de l'échelle supra, il est considéré que les tendances sont strictement différentes. Au contraire, lorsque les deux intervalles de confiance se chevauchent, nous considérons que les tendances sont similaires. Cependant, le chevauchement des intervalles de confiance n'indique pas forcément une différence non significative des taux de croissance.
- Il est expliqué que la méthode bayésienne employée permet d'obtenir les distributions *a posteriori* des taux de croissance et ainsi de calculer le pourcentage de recouvrement des intervalles de confiance. L'information obtenue s'interprète comme le pourcentage de chance que le taux de croissance soit supérieur ou inférieur au taux de croissance de l'échelle supra. Cette information ajoute un gain de sensibilité et de précision à la lecture de l'indicateur, tout en continuant de s'affranchir d'un seuil arbitraire de comparaison. Cette proposition est validée par l'ensemble des contributeurs présents
- Enfin il est évoqué l'intérêt de calculer cet indicateur (état des populations en janvier) à l'échelle de complexes de sites (à partir de données agrégées représentatives du complexe de sites), échelle qui selon les taxons peut permettre de mieux intégrer l'ensemble de l'unité fonctionnelle et ainsi préciser l'indicateur qui par ailleurs demeure produit pour chacun des sites composant ce complexe de sites. L'exemple du complexe « Pertuis charentais » est notamment évoqué avec la présence de plusieurs sites suivis qui selon les taxons présentes des liens fonctionnels. Cette échelle de calcul de l'indicateur vaut également pour les PNM qui regroupent en général plusieurs sites pour lesquels l'indicateur « d'état des populations de limicoles côtiers » est actuellement individuellement calculé.
- Il est également présenté un état d'avancement visant à étendre l'indicateur d'état des populations de limicoles côtiers développé en janvier à d'autres mois de l'année. L'idée est (i) d'identifier les autres mois d'importance majeure pour les douze taxons à l'aide de modèles non linéaires et (ii) de déterminer une métrique de suivi pour le/les nouveau(x) mois identifié(s) afin de développer un indicateur d'état des populations représentatif et complémentaire à celui construit en janvier.

- Des modèles additifs mixtes (modèle de régression non linéaire) ont été utilisés pour modéliser la variation intra-annuelle des effectifs observés tout en prenant en compte la variation inter-sites, très présente dans le jeu de données. Les résultats montrent que des plateaux d'abondance stable sont détectables pour la majorité des 12 taxons entre novembre et février.
- Il est discuté l'intérêt d'estimer un taux de croissance estimé sur une moyenne ou utilisant le maximum observé sur ce plateau d'abondance. Le choix de cette nouvelle valeur permettrait de lisser les variations liées à l'utilisation d'une seule date (janvier) et minimiser les risques de mauvaises estimations dues par exemple à de mauvaises conditions météorologiques. Des essais sont prévus courant février avec l'appui d'Aurélien Besnard afin d'identifier le paramètre le plus pertinent à utiliser pour caractériser l'hiver. Ces travaux seront ensuite discutés lors d'une prochaine réunion du groupe de travail (printemps 2018).
- Concernant le développement d'un indicateur appliqué aux communautés de limicoles côtiers observées en janvier, un état d'avancement est également présenté. L'objectif est d'étudier si des groupes d'espèces présentent des taux de croissance similaires qui pourraient être expliqués à posteriori par des traits biologiques et/ou fonctionnels communs.
- Une analyse en Composantes Principales (ACP) a été utilisée pour structurer les taux de croissance et détecter si des tendances générales se dégagent entre espèces et entre sites. Une classification ascendante hiérarchique (CAH) a été ensuite appliquée pour regrouper les espèces aux taux de croissance les plus semblables.
- Les principaux résultats obtenus à ce jour montrent que quelques espèces présentent des tendances similaires sur quelques sites mais que le patron serait à priori plus site-spécifique que généralisable à l'ensemble du territoire. Les analyses doivent se poursuivre pour notamment tenter d'identifier l'existence d'un patron géographique qui dépasserait l'échelle du site. Pour chacun des groupes d'espèces obtenus, est prévue une identification des traits d'histoire de vie ou fonctionnels, avec notamment la contribution de Pierrick Bocher (Maître de conférences, LIENSs, Université de la Rochelle).

Discussion et prise de décision :

- Il est à nouveau souligné le caractère novateur de ces indicateurs en matière de définition d'états de référence et de seuils non chiffrés qui reposent pour chaque site sur une comparaison des taux de croissance moyens aux différentes échelles spatiales (sous-région marine, nationale, Ouest-Europe). Cette méthode permet en effet d'aboutir à des indicateurs et seuils associés, dynamiques dans le temps, directement évolutifs en fonction de l'actualisation de la BD commune « limicoles côtiers » développée dans le cadre de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral.
- L'indicateur d'état des populations développé en janvier, pourra être calculé à l'échelle de complexes de sites, notamment à l'échelle des parcs naturels marins.
- Il est également prévu d'étendre cet indicateur d'état des populations appliqué en janvier à d'autres mois, notamment pour caractériser l'hivernage en intégrant les données mensuelles comprises entre novembre et février (plateau d'abondance).

- La construction d'un indicateur appliqué aux communautés de limicoles côtiers est également en cours.
- L'ensemble des développements en cours et prévus va faire l'objet d'un rapport de synthèse. Des publications dans une revue scientifique internationale et autres revues professionnelles (à destination des gestionnaires) sont également envisagées.

Supports disponibles :

- ☞ **Diaporama 3** : Développement d'indicateurs « limicoles côtiers » / Cécile Bon
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/3-opnl_indicateurs_limicoles_le_conquet_28-29.11.2017.pdf
- ☞ **Rapport RNF-AFB-CEFE** : C. Bon & E. Caillot (2017). Développement d'un indicateur « limicoles côtiers » pour le tableau de bord des aires marines protégées. Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB). Rapport d'exécution de l'année 1 : convention particulière N°AAMP/15/119 (2016-2018) (39 p).
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/rapport_rnf_afb_indicateurs_limicoles_annee_1_septembre_2017.pdf

3-Etat d'avancement des synthèses annuelles « Limicoles côtiers », collecte et modalités de transmission des données

- La relance de synthèses annuelles « limicoles côtiers » en routine est en cours pour une diffusion large auprès de l'ensemble des sites contributeurs et leurs réseaux d'observateurs respectifs.
- Une version actualisée au cycle juillet 2015-juin 2016 est présentée et discutée. Il comprend pour chaque taxon, trois pages contenant : (i) un tableau des abondances mensuelles brutes par site fonctionnel, (ii) un graphique représentant les effectifs cumulés par mois et l'effort de comptage associé, (iii) une carte des effectifs moyens pondérés (cette pondération prendra en compte la variabilité du nombre de comptages annuels réalisés pour chacun des sites) et (iv) un tableau indiquant la contribution nationale et internationale de chacun des sites contributeurs. Un rapide bilan et une conclusion (texte) accompagnera l'ensemble de ces représentations graphiques.
- Pour faciliter leur production, ces synthèses annuelles sont construites en routine sous R et publiées sous un format PDF (imprimable) et HTML (interactif). Via ce dernier format, les contributeurs auront la possibilité d'accéder à des détails sur les observations (données brutes, date de l'observation, etc).
- Une annexe espèce-centrée contient un tableau des données brutes pour chaque site. Une demande au cas par cas auprès des contributeurs va être réalisée pour s'assurer de pouvoir faire apparaître selon les sites tout ou partie des données brutes disponibles.
- La date de diffusion annuelle des synthèses est entièrement dépendante de la date de réception de l'ensemble des données. Compte tenu du nombre de sites fonctionnels et sous-sites concernés autour de 35 sites fonctionnels et 90 sous-sites), il est ainsi discuté et proposé le principe d'une date limite de transmission de l'intégralité des données du cycle annuel à traiter. Ce principe est validé par l'ensemble des contributeurs présents : la date limite de transmission des données retenue est arrêtée au 15 septembre suivant la fin du cycle annuel (juillet à juin). Un rappel par courriel sera effectué en juillet et la synthèse annuelle sera diffusée courant octobre/novembre.

- Il est également évoqué l'intérêt de produire régulièrement une analyse interannuelle des données « limicoles côtiers » collectées, soit à un rythme avoisinant les 5 ans avec une analyse statistique renforcée pour une actualisation des tendances observées.
- Enfin, il est mentionné l'importance de mieux communiquer sur l'existence de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral et ses différents volets thématiques, notamment sur le volet « limicoles côtiers » qui est actuellement le plus développé. Un portail Web dédié à l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) pourrait être porté à travers le projet de Centre de ressources prévu d'être animé par RNF, en partenariat avec l'AFB. Ce Centre de ressources pourrait présenter différents volets : Outils méthodologiques ; Appui technique ; Echanges ; Rapportage.
- Ce projet de portail Web dédié à l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral et aux différentes thématiques qui le composent, nécessite la rédaction d'un cahier des charges pour bien identifier et définir le contenu attendu. Une liste des attentes a été néanmoins évoquée (non exhaustive) : éléments de présentation de l'Observatoire, coordonnées des contributeurs, accès aux données disponibles (données descriptives / « clic bouton ») ; accès aux indicateurs produits en routine (résultats statistiques), accès aux rapports d'études, articles scientifiques... intéressant les thématiques portées par l'Observatoire.

Discussion et prise de décisions :

- Le format des synthèses annuelles proposé est validé. Il est mentionné que le texte d'interprétation n'est pas une priorité et peut être limité pour faciliter la diffusion des synthèses.
- Il est demandé aux sites contributeurs d'envoyer l'intégralité des données de comptages au plus tard le 15 septembre suivant la fin du cycle annuel à traiter : en contrepartie, RNF pourra ainsi transmettre la synthèse entre les mois d'octobre et novembre suivants.
- Il est rappelé que les fiches de comptage doivent être rigoureusement remplies, en précisant la qualité du comptage et en distinguant les effectifs nuls (« 0 » réels) des effectifs non comptés. Cette différenciation est primordiale lors de la phase d'analyse.
- Il est proposé de réaliser tous les 5 ans une analyse interannuelle du jeu de données, avec une analyse statistique renforcée pour une actualisation des tendances observées.
- Il est évoqué l'intérêt de disposer d'un portail web pour communiquer sur l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB), renforcer les liens entre les différents contributeurs, permettre un accès aux données et indicateurs disponibles et faciliter l'accès aux rapports d'étude, articles... intéressant les thématiques couvertes : il est proposé que ce site web soit partie intégrante du Centre de ressources prévu d'être construit et animé par RNF en partenariat avec l'AFB. A partir d'un cahier des charges, un budget d'investissement et un prestataire sont à rechercher.

Supports disponibles :

☞ **Diaporama 4 : Synthèses annuelles « limicoles côtiers » / Cécile Bon**

http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/4-opnl_syntheses_annuelles_le_conquet_28-29.11.2017.pdf

☞ **Fiche de comptage-type juillet 2016- juin 2017**

Façade Est-Atlantique (métropole) :

http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/fiches_comptages_est_atlantique_metropole_2016.2017_0.xls

Façade Caraïbe :

http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/fiche_comptage_caraiibe_2016.2017_0.xls

Façade Océan Indien :

http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/fiche_comptage_ocean_indien_2016.2017_0.xls

Façade Nord-Ouest-Atlantique :

http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/fiche_comptage_nord-ouest_atlantique_2016.2017_0.xls

☞ **Notice de remplissage de la fiche de comptage**

[http://www.reserves-](http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/notice_de_remplissage_des_fiches_de_comptages_limicoles_cotiers_0.pdf)

[naturelles.org/sites/default/files/private/notice_de_remplissage_des_fiches_de_comptages_limicoles_cotiers_0.pdf](http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/notice_de_remplissage_des_fiches_de_comptages_limicoles_cotiers_0.pdf)

4-Suivi et caractérisation des principales zones d'alimentation des limicoles côtiers hivernants et des activités humaines de l'estran : en partenariat avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

- Comme convenu lors des précédentes rencontres annuelles (30.11 & 01.12 2016, La Roche sur Yon), une recherche de financement a été engagée pour ce projet qui vise à caractériser les principales zones d'alimentation des limicoles côtiers et activités humaines de l'estran. Un financement pour une durée de 24 mois a été obtenu dans le cadre de l'appel à projet « Initiative Biodiversité » porté par l'Agence de l'eau Seine-Normandie.
- Il est rappelé les principaux objectifs du projet visant à caractériser (spatialement et qualitativement) les principales zones d'alimentation des limicoles côtiers par des analyses spatiales croisant :
 - La distribution hivernale des limicoles en alimentation (collectées pendant le projet) ;
 - La distribution des principales activités anthropiques de l'estran (collectées pendant le projet) ;
 - La distribution des habitats benthiques intertidaux (selon données déjà disponibles).
- Il est précisé que le projet vise avant tout à définir, tester et valider un protocole sur plusieurs sites sans forcément renseigner *in fine* la totalité de la zone intertidale des sites. Pour chacun des sites-test (et notamment pour les sites très étendus), chaque équipe doit préalablement délimiter une zone d'étude adaptée aux objectifs du projet.
- Compte tenu du financement par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, l'ensemble des sites-test sont situés sur le Bassin Seine-Normandie, ils sont au nombre de trois : Estuaire de la Seine ; Baie de l'Orne ; Baie des Veys. La Baie de Saint-Brieuc et l'Archipel de Molène seront associés via des fonds propres à mobiliser.
- La coordination, l'animation du projet, l'analyse et la valorisation des données collectées seront assurées par RNF avec le recrutement d'un(e) chargé(e) d'étude scientifique. Un partenariat scientifique est également prévu avec le CEFÉ. Les organismes associés aux différents sites-test seront en charge de la collecte des données de terrain, principalement prévue au cours de l'hiver 2018-2019. L'ensemble de ces parties prenantes se réuniront régulièrement via l'animation d'un groupe de travail gestionnaires-scientifiques, dédié au projet.
- La modélisation des distributions prédictives d'oiseaux à partir des distributions observées (en lien avec les variables activités humaines et habitats benthiques) permettra de prédire pour chacun des sites-test, les zones à fort enjeux de conservation.

- Ces résultats ainsi produits constitueront un argumentaire scientifique permettant pour chacun des sites étudiés, de discuter de l'accessibilité de la zone intertidale pour les limicoles en alimentation et le cas échéant, proposer des mesures de gestion plus adaptées (SCAP).
- Une première réunion pour le lancement du projet est prévue à la fin du mois de décembre 2017.

Discussion et prise de décisions :

- Un projet de caractérisation des zones d'alimentation intertidales des limicoles côtiers est engagé pour 24 mois via le concours financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.
- Le recrutement par RNF d'un(e) chargé(e) d'étude scientifique est prévu courant 2018.
- La coordination, l'animation du projet, l'analyse et la valorisation des données collectées seront assurées par RNF, en partenariat scientifique avec le CEFE. Les organismes associés aux différents sites-test seront en charge de la collecte des données de terrain, principalement prévue au cours de l'hiver 2018-2019.
- Une 1^{ère} réunion pour le lancement du projet est prévue à la fin du mois de décembre 2017.

Supports disponibles :

☞ **Diaporama 5 : zones alimentaires des limicoles côtiers et activités humaines / Emmanuel Caillot**
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/5-opnl_zones_alim_limicoles_le_conquet_28-29.11.2017.pdf

5-Consolidation de la thématique « Habitats benthiques intertidaux » et lancement d'une nouvelle thématique « herbiers de zostères » : programme Life MarHa (habitats marins N2000) porté par l'AFB avec le soutien de la DEB

- Comme convenu lors des précédentes rencontres annuelles (30.11 & 01.12 2016, La Roche sur Yon), une recherche de financement a été engagée pour consolider le volet « habitats benthiques intertidaux » via une proposition d'action au sein du projet Life intégré MarHa, porté par l'AFB et le concours de la DEB.
- Il est présenté les principaux objectifs du Life Intégré (MarHa) qui vise à contribuer (i) à l'amélioration de l'état de conservation et (ii) à la capacité à évaluer les habitats marins d'intérêt communautaire. Porté par l'AFB avec le concours de la DEB, ce projet a été déposé en avril 2017 auprès de l'Union Européenne (UE). S'il est accepté par l'UE, ce projet pourrait permettre d'engager des actions sur une durée de 8 années.
- En tant que bénéficiaire associé, RNF a notamment proposé des actions de connaissance et d'évaluation des habitats sédimentaires intertidaux (substrats meubles) qui s'inscrivent dans la continuité et la consolidation du volet « habitats benthiques intertidaux » de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB). Ces actions visent à renforcer l'accompagnement des gestionnaires, accentuer la valorisation des données acquises et initier la construction d'indicateurs site-centrés (alimenter les tableaux de bord de chaque AMP) et compatibles avec la DCSMM et son programme de surveillance.
- Plusieurs actions de développement sont ainsi prévues : (1) Poursuite de l'animation du réseau de surveillance scientifique déjà initié dans le cadre de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) et généralisation du protocole validé scientifiquement (en nov. 2015 par le Conseil scientifique et technique de l'Observatoire RNFAFB) à d'autres sites des façades Manche-Mer du Nord et Atlantique : accompagnement des gestionnaires pour une mise en œuvre standardisée des campagnes annuelles de collecte de données relatives aux habitats benthiques intertidaux de

substrat meuble via notamment la construction et réalisation de formations-action à destination des gestionnaires des sites impliqués ; (2) Constitution d'une Base de données commune à caractère national, interopérable avec les autres dispositifs de surveillance déjà existants (DCSMM notamment) ; (3) Coordination et animation de l'ensemble des réflexions menées dans le cadre du volet « habitats sédimentaires intertidaux » de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) ; (4) En partenariat scientifique (écologues + biostatisticiens + gestionnaires impliqués), analyse et traitement des données disponibles depuis 2007 pour une approche par site et comparée des trajectoires des habitats benthiques intertidaux suivis ; (5) Evaluation de l'état de conservation des habitats suivis et construction d'indicateurs adaptés aux tableaux de bord/documents de gestion des AMP contributrices, en lien avec la DHFF et la DCSMM ; (6) Synthèse générale, valorisation et porter à connaissance des résultats auprès de l'ensemble des parties prenantes : restitution de l'ensemble des développements et résultats attendus dans le cadre du Life et notamment les perspectives de connaissance et d'évaluation proposées pour les sites impliqués et les besoins de rapportage des directives DHFF et DCSMM notamment.

- Dans le cadre de ce Life, une extension thématique de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) intéressant la surveillance scientifique des « herbiers de zostères » est également envisagée.
- L'intégration de cette nouvelle thématique à l'Observatoire peut se justifier par une forte représentation de cet enjeu « herbiers de zostères » sur les territoires littoraux actuellement contributeurs de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB). L'intérêt d'intégrer cet enjeu a en effet été identifié à plusieurs reprises : rencontres annuelles 2015 des contributeurs de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral des 17-18 novembre 2015 à Arles ; Tables rondes des gestionnaires d'AMP des façades Manche-Mer du Nord & Atlantique du 29 juin au 1^{er} juillet 2016 à Vannes ; rencontres annuelles 2016 des contributeurs de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral des 30 novembre et 1^{er} décembre à la Roche sur Yon.
- S'appuyant sur les expériences existantes en matière de suivi des herbiers de zostères, les actions proposées par RNF dans le cadre de ce programme Life passeront préalablement par le choix d'un protocole commun associant rigueur scientifique et faisabilité de mise en œuvre terrain sur le long terme et la réalisation d'une 1^{ère} phase test permettant sa validation scientifique.
- Ciblant les besoins pour la gestion des aires marines protégées (état écologique), le dispositif de collecte de données « herbiers de zostères » souhaité, s'inscrira néanmoins en interopérabilité avec les dispositifs déjà existants (socle commun à rechercher), notamment mis en œuvre le cadre du réseau Rebut-DCE et le programme de surveillance de la DCSMM en cours de construction.
- Plusieurs actions de développement sont ainsi prévues : (1) Réflexion méthodologique visant à (i) définir les questions de connaissance et d'évaluation communes à l'ensemble des sites et identification des données à collecter pour y répondre, (ii) définir un protocole de surveillance scientifique (matériels et méthodes) adapté à la collecte des données précédemment identifiées, interopérable avec les dispositifs déjà existants (Rebut-DCE et DCSMM) et à tester sur l'ensemble des sites impliqués ; (2) Accompagnement et mise en œuvre de la phase test du protocole de collecte de données sur l'ensemble des sites impliqués par (i) l'élaboration et la réalisation de formations-action dédiée aux personnels des sites impliqués pour une mise en œuvre harmonisée des matériels et méthodes du protocole de surveillance scientifique précédemment défini, (ii) la coordination et l'animation du réseau de sites-test et (iii) l'accompagnement sur le terrain des gestionnaires impliqués pour une mise en œuvre standardisées des campagnes annuelles de surveillance scientifiques des herbiers de zostères ; (3) Coordination et animation de l'ensemble des réflexions menées dans le cadre du volet « herbiers de zostères » de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB) ; (4) En partenariat scientifique (écologues + biostatisticiens + gestionnaires impliqués), (i) analyse et traitement des données issues de la phase

test du protocole pour s'assurer d'une bonne adéquation entre l'effort d'échantillonnage et les données attendues pour répondre aux questions de connaissance et d'évaluation communes (aux différents sites) précédemment définies (test de puissance) et (ii) propositions d'amélioration du protocole testé et rédaction du protocole modifié ; (5) Présentation du protocole modifié au Conseil scientifique et technique de l'Observatoire pour un premier avis ; (6) Synthèse générale, valorisation et porter à connaissance des résultats auprès de l'ensemble des parties prenantes : restitution de l'ensemble des développements et résultats attendus dans le cadre du Life et notamment les perspectives de connaissance et d'évaluation proposées pour les sites impliqués et les besoins de rapportage des directives DHFF et DCSMM notamment.

- Pour permettre l'implication des sites-test, notamment pour la mise en œuvre des dispositifs de collecte de données proposés, le principe de fonds complémentaires au budget du Life est évoqué. Dès le démarrage de la proposition RNF, une réunion à cet effet sera organisée avec l'ensemble des sites et organismes associés.

Discussion et prise de décisions :

- En tant que partenaire associé, une proposition RNF a été réalisée dans le cadre du Life MarHa (porté par l'AFB avec le soutien de la DEB) pour consolider le volet « habitats benthiques intertidaux » et initier un volet « herbiers de zostères » dans le cadre l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB).
- Si le Life MarHa est accepté par l'UE et dès le démarrage des actions proposées par RNF, un accompagnement des sites-test et organismes associés est à engager pour permettre l'obtention de fonds complémentaires, adaptés notamment à la mise en œuvre locale des dispositifs de collecte de données proposés.

Supports disponibles :

☞ **Diaporama 6 : Life MarHa Proposition RNF / Emmanuel Caillot**
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/6-opnl_life_marha-rnf_le_conquet_28-29.11.2017.pdf

II- PROSPECTIVE PAR LA PRÉSENTATION D'EXEMPLES LOCAUX DE SUIVIS SCIENTIFIQUES APPLIQUÉS AU LITTORAL

6- Intérêt du suivi à long terme d'oiseaux bagués pour comprendre les changements de distribution et d'abondance des limicoles à partir de l'exemple de l'Avocette élégante : par Guillaume Gélinaud

- Les suivis à long terme mis en place dans les espaces protégés, comme le protocole limicoles côtiers, mettent en évidence des changements d'abondance, mais l'interprétation de ces résultats est souvent délicate compte tenu de la grande mobilité des oiseaux d'eau qui sont pour la plupart de grands migrants. Leur abondance dans un site peut changer en lien avec des facteurs locaux (modification des habitats, dérangement, prédation...) ou s'inscrire dans une tendance globale (dynamique de population à l'échelle de la voie de migration, modification des aires de répartition...). L'observatoire « limicoles côtiers », en comparant les tendances à différentes échelles démographiques, permet dans une certaine mesure de discriminer entre causes locales et globales, mais il n'éclaire pas sur les processus démographiques impliqués dans les changements d'abondance.

- L'intervention s'appuie sur l'exemple de l'avocette élégante, un migrateur partiel qui niche dans l'ouest de l'Europe et hiverne dans le sud-ouest de l'Europe et l'ouest de l'Afrique. Dans le golfe du Morbihan, les effectifs ont fortement augmenté depuis le début des années 1990, tant en hivernage qu'en période de reproduction. Un programme de marquage au moyen de combinaisons de bagues de couleur a été engagé en 1996. Ce programme a été étendu à d'autres espaces protégés à partir de 2003 : marais de Guérande, marais Breton et Noirmoutier, île de Ré, et Moëze-Oléron. Ces oiseaux bagués sont suivis en période de reproduction, mais aussi sur les principaux sites d'hivernage de France et de la péninsule Ibérique.
- Le travail de thèse de Frédéric Touzalin s'intéresse au lien entre stratégies individuelles de migration et dynamique des populations hivernantes et reproductrices, et s'appuie sur le suivi des oiseaux bagués dans le golfe du Morbihan pendant 19 ans. Il montre que l'augmentation des populations hivernant que l'on constate localement, et plus généralement en France, Royaume-Uni et Pays-Bas, s'explique par une diminution de la proportion d'oiseaux migrateurs au sein de la population, sachant que très peu d'oiseaux changent de comportement migratoire au cours de leur vie. Le travail compare ensuite les traits d'histoire de vie des deux stratégies de migration pour comprendre les changements observés, mais aussi le maintien de la migration partielle au sein de la population.
- Une deuxième thèse est en cours sur le modèle avocette (Rémi Chambon, université de Rennes 1) qui s'intéresse à la dispersion entre sites de reproduction et sites d'hivernage.

Support disponible :

☞ *Diaporama 7 : Intérêt du suivi à long terme d'oiseaux bagués pour comprendre les changements de distribution et d'abondance des limicoles à partir de l'exemple de l'Avocette / Guillaume Gélinaud*

http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/7-suivi_par_marquage_de_lavocette_elegante_rnn_marais_de_sene_le_conquet_28-29.11.2017.pdf

7- Programme (Life) d'étude de l'utilisation de la baie de l'Aiguillon et des marais périphériques par les canards de surface hivernants : par Frédéric Corre

- Frédéric Corre présente un programme Life intéressant l'utilisation spatio-temporelle de la baie de l'Aiguillon et des marais périphériques par les canards de surface. La baie de l'Aiguillon et le Marais poitevin constituent un espace essentiel pour la migration et l'hivernage de nombreux oiseaux d'eau. Dans les années 80, cet éco-complexe accueillait plus de 80 000 canards de surface. Du fait des mutations agricoles du marais (réduction des surfaces prairiales et gestion hydraulique modifiée), ces effectifs sont actuellement proches des 20 000 individus. L'ensemble des principales zones de remise sont classées en réserves naturelles, en revanche toutes les zones de gagnages (zone d'alimentation) ne font pas l'objet de protection forte.
- Un des enjeux de conservation de cette communauté d'espèces d'anatidés est donc d'établir de meilleures connaissances des liens entre les zones de gagnages et les zones de remises, et ainsi mieux comprendre l'unité fonctionnelle de ces canards.
- Le programme d'étude, réalisé dans le cadre du LIFE « baie de l'Aiguillon » concerne les ressources trophiques et les habitats liés. Aussi, trois questions prédominent : où les canards

remisés en baie vont-ils manger, que mange-t-ils et quelle est l'évolution des ressources alimentaires ?

- Pour plus d'informations : <https://life.reserve-baie-aiguillon.fr>

Support disponible :

☞ **Diaporama 8** : *Etude de l'utilisation de la baie de l'Aiguillon et des marais périphériques par les canards de surface hivernants / Frédéric Corre*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/8-etude_anatides_baie_de_laiguillon_le_conquet_28-29.11.2017.pdf

8- Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute sur la RNN Prés salés d'Arès et de Lège – Cap Ferret : par Sylvain Brun

- Sylvain Brun présente la mise en œuvre d'un suivi annuel de l'avifaune nicheuse par points d'écoute (Indices ponctuels d'abondance), conduit depuis 2008, sur le territoire de la réserve naturelle nationale des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret.
- Ce dispositif de surveillance scientifique repose sur 20 points d'écoute qui ont été définis sur le terrain pour couvrir l'intégralité des habitats naturels de la réserve. Sa mise en œuvre repose sur la mobilisation de 5 observateurs attitrés, désignés afin de limiter le biais observateur. Le suivi est réalisé chaque année au cours de la semaine 15 (nicheurs précoces) et de la semaine 23 (nicheurs tardifs). Chaque observateur dispose de 4 points d'écoute différents de 20 minutes.
- L'observateur note sur le terrain toutes les espèces contactées de façon auditive et visuelle. Pour chaque espèce contactée, une note pouvant varier de 0.5 à 4 est donnée en fonction du comportement et du nombre d'individus :
 - 0.5 pour des oiseaux vus ou entendus, ne présentant pas un comportement de nicheur sur la zone du point d'écoute ;
 - 1 pour les oiseaux qui présentent un comportement de nicheur : chant de mâle, construction de nid, occupation de nid, transport de proie pour nourrissage de jeunes, etc ;
 - Le nombre maximum de mâles chanteur/couples par point et par session est par convention plafonné à 4.
- Après 10 ans de données, un premier traitement statistique a été appliqué. Au total 133 espèces ont été contactées dont 69 nicheuses probables : 52% de ces espèces sont contactées chaque année et 13% n'ont été contactées qu'une seule fois.
- L'analyse de ces données permet de mettre en évidence des différences saisonnières entre les espèces (précoces et tardives), des différences entre les effectifs contactés au sein des différents habitats naturels et permet de mettre en évidence l'évolution des effectifs de certaines espèces dans le temps. 12 espèces sont en baisse d'effectif alors que les effectifs de 3 espèces sont en augmentation.

Support disponible :

☞ **Diaporama 9** : *Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute (IPA) / Sylvain Brun*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/9-etude_avifaune_nicheuse_rnn_pres_salés_darès_et_lege_le_conquet_28-29.11.2017_0.pdf

III- POINT DIVERS

9- Election du coordinateur du Pôle « Littoral » RNF

- Frédéric Corre, adhérent de l'association Réserves Naturelles de France (RNF), est l'actuel coordinateur du Pôle « Littoral », pôle qui s'inscrit au sein de la Commission Patrimoine Naturel Biologique de RNF. Cette thématique « Littoral », portée par RNF depuis les années 2000, est à l'origine de l'actuel Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB).
- Conformément aux statuts de RNF, il est proposé de procéder à l'élection du coordinateur du Pôle « Littoral » RNF. Frédéric Corre renouvelle sa candidature et est réélu à l'unanimité.

10- Retours sur la réunion constitutive du comité de pilotage du pôle Littoral RNF

- Au cours de cette réunion constitutive du comité de pilotage du Pôle Littoral RNF, il a tout d'abord été rappelé le rôle de Copil. et son articulation au sein des différents outils d'animation de RNF.
- Le Comité de pilotage du Pôle Littoral a vocation à définir les orientations stratégiques du Pôle Littoral de RNF (*soit celles de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AFB*) et à contribuer à leur mise en œuvre (programme d'action) : son rôle et ses modalités de fonctionnement demeurent à définir ensemble.
- L'articulation du Pôle Littoral avec la Commission Patrimoine Naturel Biologique de RNF est assurée par 2 sièges au sein du copil. de la Commission Patrimoine Naturel Biologique, réservés à 2 membres du Comité de pilotage du Pôle Littoral. D'autres sièges sont également réservés à des membres volontaires (non représentant de pôles) : si vous êtes intéressés, n'hésitez pas à vous manifester auprès de Robin Marguier (Robin.Marguier-rnf@espaces-naturels.fr).
- Ce Copil. est souhaité équilibré, soit représentatif autant que possible des thématiques actuelles de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AFB (*limicoles côtiers ; habitats benthiques intertidaux ; fonctionnalités des prés salés pour l'ichtyofaune*), des différents types d'aires marines protégées contributrices de l'Observatoire (réserves naturelles, pars naturels marins, sites Natura 2000, réserves de chasse, sites du conservatoire du littoral...), des différents types d'organismes gestionnaires ou encore des différentes façades maritimes concernées (oultre-mer compris).
- Le nombre de membres de ce comité de pilotage reste à définir (peut-être autour d'une 10aine de personnes ?), les non-adhérent(e)s à l'association RNF peuvent bien sûr en être membres. La durée de mandat est de 3 ans, renouvelable.
- Suite à un appel à candidature (auprès de l'ensemble des contributeurs de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral) par courriel du 10 mai 2017, 11 candidatures ont été reçues et composent actuellement le Copil. du Pôle Littoral : Sylvain Brun, Jérôme Cabelguen, Damien Cohez, Frédéric Corre, Guillaume Gélinaud, Thomas Hérault, Emmanuel Joyeux, Philippe Le Nilliot, Alain Ponsero, Frédéric Robin et Anthony Sturbois. Néanmoins, il est rappelé que les ateliers que regroupe le Pôle Littoral (« indicateurs limicoles », « habitats benthiques intertidaux », « prés salés-ichtyofaune » et « zones alimentaires des limicoles »), ne disposent pas tous d'un

animateur désigné. Une fois désignés (désignation à mener au sein de chacun de ces ateliers), il faudra s'assurer que ces animateurs intègrent le Copil. du Pôle Littoral.

- Le fonctionnement du Copil. reste à définir. Il est entendu que l'on devra rechercher un mode de fonctionnement le plus opérationnel possible et qui tienne compte des agendas déjà contraints (e.g. : le recours aux dispositifs de visioconférence pourra être envisagé).
- Un positionnement et un programme d'action de ce Copil a été discuté au regard des développements actuels et perspectives de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB).
- Les premières actions attendues sont de pouvoir accompagner le développement des différentes thématiques portées par l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, en lien avec les animateurs de chaque atelier thématique.
- Les membres du Copil. du Pôle Littoral seront sollicités pour donner suite aux demandes de données (*demandes qui pourraient sensiblement s'accroître avec les développements thématiques de l'Observatoire*), notamment externes aux contributeurs de l'observatoire et qui nécessitent une position au regard de leur bonne concordance avec les objectifs de conservation partagés au sein de nos espaces naturels (sites contributeurs de l'Observatoire).
- Les membres du Copil. du Pôle Littoral pourraient contribuer à définir et à accompagner la stratégie de communication et de valorisation de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral. Actuellement limitée aux contributeurs (via une simple mail-liste), la communication doit dépasser « notre communauté » pour être au moins visible auprès de nos partenaires. Au-delà de pouvoir communiquer sur la valorisation des données collectées, il est également évoqué l'intérêt de faire ressortir des chiffres clés, suffisamment explicites pour démontrer l'ampleur et l'intérêt de notre réseau (nombre et nature des parties prenantes, nombre et distribution des sites et observateurs impliqués...). Le projet de centre de ressources potentiellement porté par RNF, en partenariat avec l'AFB, constitue une piste intéressante, reste à savoir quand il verra le jour et sera opérationnel. Au regard de nos développements conduits depuis les années 2000, l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral pourrait alimenter la phase de lancement de ce centre de ressources.
- Enfin une dernière action est identifiée, soit à définir les règles (ou modalités) des contributions et de fonctionnement de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral. Ce document n'a pas vocation à être signé (comme pourrait l'être une charte). A destination de tous les contributeurs et autres parties prenantes de l'Observatoire, la rédaction de ce document doit définir clairement les rôles, droits et engagements de chacun pour le bon fonctionnement de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral. Ce document aurait ensuite vocation à être distribué auprès de toutes personnes parties prenantes de l'Observatoire, puis serait ensuite systématiquement remis à chaque nouveau contributeur et autre nouvelle partie prenante.

Discussion et prise de décisions :

- Deux sièges sont réservés au sein du Comité de pilotage de la Commission Patrimoine Naturel Biologique de RNF à deux membres du Comité de pilotage du Pôle Littoral. Actuellement vacants, il est décidé de lancer un appel à candidature pour désigner deux représentants du Pôle Littoral au sein de du copil. de la Commission Patrimoine Biologique.

- Le rôle du Comité de pilotage du Pôle Littoral est de définir et porter la stratégie et le programme d'action du Pôle Littoral.
- Autour de 10 membres, le Copil. du Pôle Littoral est souhaité représentatif des thématiques de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (notamment en intégrant comme membres, les animateurs de chaque atelier), des différents types d'AMP, des différents types d'organismes gestionnaires, des différentes façades maritimes concernées.
- Le mode de fonctionnement du Copil. est souhaité le plus opérationnel possible, tout en tenant compte des contraintes de chacun.
- A ce stade, 4 actions sont identifiées pour être conduites par le Copil. du Pôle Littoral : (i) accompagner les thématiques actuellement développées au sein de l'Observatoire ; (ii) donner un avis sur les demandes de données notamment externes aux contributeurs de l'Observatoire ; (iii) contribuer à définir et à accompagner la stratégie de communication et de valorisation de l'Observatoire ; (iv) contribuer à définir les règles (ou modalités) des contributions et de fonctionnement de l'Observatoire pour obtenir un document écrit, diffusable à l'ensemble des parties prenantes. Il est proposé de rédiger un 1^{er} projet et de l'amender ensuite via la constitution d'un groupe de travail dédié, représentatif de la diversité des sites contributeurs et organismes associés.

Support disponible :

☞ *Diaporama 10 : Comité de pilotage du Pôle Littoral RNF / Frédéric Corre et Emmanuel Caillot*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/10-copil_pole_littoral_pnmiroise_27.11.2017.pdf

11- Autres points divers : Observatoire Patrimoine Naturel (RNF) ; Centres de ressources (RNF) ; Atelier SERENA (RNF) ; Projet d'Atlas national des oiseaux migrateurs (LPO-MNHN)

- Il est précisé que RNF dispose d'un Observatoire plus large, dédié au patrimoine naturel. Cet outil est actuellement en pleine réflexion. L'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral est une partie à part entière de cet Observatoire dont la gouvernance est souhaitée partagée entre toutes les composantes thématiques dont la thématique « Littoral ». Des membres du Copil. du Pôle Littoral seront donc à associer à ce projet plus global pour une intégration de la thématique « Littoral » la plus adaptée.
- Un projet de Centre de ressources, potentiellement porté par RNF en partenariat avec l'AFB, est actuellement en cours de réflexion. Il pourrait permettre un accès aux outils méthodologiques développés (protocoles communs...), organiser un appui technique (ateliers, formations...), faciliter les échanges (identifications des compétences disponibles dans le réseau, partage d'expériences...) et accéder aux résultats issus de la mise en œuvre des dispositifs de collecte de données (approche descriptive des données disponibles ; approche analytique avec un accès aux indicateurs calculés). Les travaux et développements réalisés au sein de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, pourraient être mis à disposition pour contribuer à la phase de lancement de ce Centre de ressources.

- Il est rapidement évoqué la mise en place d'un Atelier RNF (groupe de travail) dédié au logiciel SERENA. Une implication d'ores et déjà effective de quelques membres du Copil. du Pôle Littoral et de membre de l'équipe RNF devrait permettre de faire évoluer au mieux ce logiciel, notamment pour faciliter le transfert des données issues des différents programmes de surveillance scientifiques que porte l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB).
- Enfin, il est évoqué un projet d'Atlas des oiseaux migrateurs porté par la LPO en partenariat avec le MNHN. Une 1^{ère} sollicitation a été formulée par la LPO en septembre dernier mais depuis nous n'avons pas été recontactés. Il est rappelé qu'une contribution de l'Observatoire pour les oiseaux limicoles côtiers est possible et nécessiterait un échange avec la LPO pour en définir les modalités.

IV- BILAN DES DEUX JOURS ET PERSPECTIVES

A l'issue de ces deux journées, les principales décisions sont :

- **(1)** de poursuivre l'extension du volet « limicoles côtiers », notamment en Méditerranée et en outre-mer ;
- **(2)** de contribuer autant que possible à la promotion des réseaux locaux d'observateurs « limicoles côtiers », notamment en s'appuyant sur les résultats de l'audit national qui dresse pour chaque territoire le bilan des moyens actuels et attendus ;
- **(3)** de poursuivre le développement des indicateurs « limicoles côtiers » via le partenariat (2016-2018) établi entre l'AAMP, RNF et le CNRS-EPHE (CEFE-Montpellier) ;
- **(4)** de poursuivre le développement du volet « fonctionnalités écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune », via la mise en place (en 2018 ou 2019) d'une nouvelle convention de moyens avec l'AFB, RNF et le CNRS-EPHE (CEFE-Montpellier) ;
- **(5)** de poursuivre avec l'AESN le projet visant à établir un protocole de suivi et de caractérisation des principales zones d'alimentation des limicoles côtiers hivernants et des activités humaines de l'estran afin qu'il puisse être généralisable à d'autres sites ;
- **(6)** de poursuivre le travail visant à relancer la production de synthèses annuelles « limicoles côtiers » selon un format simple et faisant appel à des routines sous R et parallèlement de tendre vers une amélioration de la qualité des données fournies ;
- **(7)** de produire tous les 5 ans une analyse interannuelle du jeu de données « limicoles côtiers » ;
- **(8)** de disposer à moyen terme d'un Centre de ressources pour communiquer sur l'Observatoire Patrimoine naturel Littoral (RNF-AFB), qui permette notamment de diffuser les différentes productions et plus généralement renforcer l'effet réseau en facilitant l'accompagnement, les échanges et l'accès aux données disponibles et analysées ;
- **(9)** de poursuivre la consolidation et le développement thématique de l'Observatoire patrimoine Naturel Littoral (RNF-AFB), prioritairement sur les thématiques « habitats benthiques intertidaux » et « herbiers de zostères », notamment en répondant aux opportunités de financement que constitue le Life Intégré MarHa (habitats marins Natura 2000) porté par l'AFB avec le soutien de la DEB.