



- COMPTE RENDU -

Rencontres annuelles 2015 des contributeurs Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AAMP

Réunion des 17&18 novembre 2015
Tour du Valat, 13200 Arles.

Présents : Sylvain BRUN (RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret), Jérôme CABELGUEN (RNCFS Golfe du Morbihan), Emmanuel CAILLOT (RNF), Richard DENEUVIC (RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret), Dominique CLEMENT (Aude-Nature), Damien COHEZ (RNR Tour du Valat), Boris DANIEL (AAMP / Antenne Méditerranée), Violaine DOREAU (PNR Camargue), Caroline FLEURY (RNN Saint-Martin), Sandy GARANDEAU (Aude-Nature), Guillaume GELINAUD (RNN Marais de Séné), Patrick GRILLAS (Tour du Valat), Nathalie GUENEL (RNN Bagnas), Matthias GRANDPIERRE (RNN Banc d'Arguin), Thomas HERAULT (CdL Polder Mortagne sur Gironde / CREN Poitou-Charente), Vincent LELONG (RNN Moëze-Oléron), Christophe LE NOC (RNN Banc d'Arguin), Jérôme PAOLI (RNR Sainte-Lucie), Laetitia POULET (PNR Camargue), Frédéric ROBIN (LPO-8 RNN), Nicolas SADOUL (RNR Marais du Vigueirat), Anthony STURBOIS (RNN Baie de Saint-Brieuc), Claire TETREL (PNR Camargue), Marc THIBAUT (Tour du Valat), Philippe VANDEWALLE (RNN Camargue), Emmanuel VIALET (PNR Camargue)

Excusés : Anne-Sophie BARNAY (AAMP), Aurélien BESNARD (CEFE Montpellier), Marie-Laure CAYATTE (RNN Marais d'Yves), Bruno CHEVALIER (GONm), Frédéric CORRE (RNN Baie de l'Aiguillon), Chloé DANCIE (CSLN), Eric DELCROIX (RNN de la Désirade), Thierry GALLOO (RNN Domaine de Beauguillot), Julien GERNIGON (RNN Lilleau des Niges), Pascal HACQUEBART (GEMEL-Normandie), Xavier HARLAY (PNM Estuaires picards et Mer d'opale), Emmanuel JOYEUX (RNN Baie de l'Aiguillon), Agathe LARZILLIERE (N2000 Rade de Brest), Cécile LEFEUVRE (PNM Iroise), Jean-François MAILLARD (ONCFS / DI Bretagne-Pays de la Loire), Régis MARTY (RNR Polder Sébastopol), Alain PONSERO (RNN Baie de Saint-Brieuc), Faustine SIMON (RNN Estuaire de la Seine), Ségolène TRAVICHON (LPO-8 RNN)

Ordre du jour :

OUVERTURE DES RENCONTRES 2015

I- BILAN 2015 DU DÉVELOPPEMENT DE L'OBSERVATOIRE PATRIMOINE NATUREL LITTORAL (RNF-AAMP)

- 1- Présentation de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, état d'avancement et perspectives des principales thématiques de surveillance : « limicoles côtiers », « habitats benthiques intertidaux », « nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune »
- 2- Etat d'avancement de la construction des indicateurs « limicoles côtiers »
- 3- Réflexion sur la qualité des données « limicoles côtiers » attendue pour la construction des indicateurs
- 4- Réflexion sur la production de synthèses annuelles en routine

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

- 5- Présentation du Life ENVOLL (Nicolas Sadoul / RNN Marais du Vigueirat)
- 6- Suivi de la fonction nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune (Anthony Sturbois / RNN Baie de Saint-Brieuc)
- 7- Suivi des herbiers des Etangs et marais des salins de Camargue (Marc Thibault / Tour du Valat)
- 8- Suivi des herbiers des lagunes méditerranéennes (Patrick Grillas / Tour du Valat)
- 9- Suivi des herbiers de zostères de la RNN Camargue (Philippe Vandewalle / RNN Camargue)

III- POINT DIVERS

- 10- Election de l'animateur du groupe projet « Littoral » de RNF
- 11- Audit national sur les besoins des réseaux locaux de comptage des limicoles côtiers : suites à donner
- 12- Programmes Interreg « APROCHE » porté par l'Antenne Manche-Mer du Nord de l'AAMP et « prédateurs supérieurs » porté par l'Antenne Atlantique de l'AAMP
- 13- Retours sur le 3^{ème} colloque national des aires marines protégées (Brest les 6-8 octobre 2015) et le 2^{ème} congrès commun RNF-FCEN (Dunkerque les 7-10 octobre 2015)

VI- BILAN DES DEUX JOURS ET PERSPECTIVES

OUVERTURE DES RENCONTRES 2015

- En tant qu'adhérent de Réserves Naturelles de France et animateur du Groupe projet « Littoral » de la commission scientifique de RNF, Christophe Le Noc accueille l'ensemble des participants par un tour de table qui rend compte de l'extension de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AAMP, 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.
- Christophe Le Noc remercie l'ensemble des structures gestionnaires et sites représentés et plus particulièrement la RNR Tour du Valat, la RNN Camargue et le site du CdL Domaine de la Palissade qui ont contribué localement à l'organisation de ces rencontres 2015. Ces remerciements s'adressent notamment à Damien Cohez, Conservateur de la RNR Tour du Valat qui nous accueille au sein du Domaine de la Tour du Valat. Emmanuel Caillot rappelle le programme de ces rencontres 2015 avec notamment une visite du site du Conservatoire du Littoral « Etangs et marais des salins de Camargue », prévue au cours de la 1^{ère} journée, avec l'intervention de Marc Thibault (Tour du Valat), Philippe Vandewalle (RNN Camargue) et Claire Tetrel (PNR Camargue).
- 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-AAMP, 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. Cette réflexion prospective est à nouveau principalement focalisée sur le suivi des herbiers mais cette fois sur le littoral méditerranéen.

I- BILAN 2015 DU DEVELOPPEMENT DE L'OBSERVATOIRE PATRIMOINE NATUREL LITTORAL (RNF-AAMP)

1- Présentation de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, état d'avancement et perspectives des principales thématiques de surveillance : « limicoles côtiers », « habitats benthiques intertidaux », « nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune »

- Emmanuel Caillot rappelle l'origine, les objectifs et le fonctionnement actuel de l'Observatoire qui regroupe environ 70 sites fonctionnels du littoral français, outre-mer compris. Ce développement s'organise autour de différents organes de gouvernance : un comité de pilotage,

des groupes thématiques associant gestionnaires et scientifique, des formations spécifiques et un conseil scientifique et techniques constitué de 15 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 5 nouveaux sites (2 métropolitains et 3 ultramarins) intégrés à l'Observatoire en 2015.
- Bien développé sur les façades Manche-Mer du Nord et Atlantique, le volet « limicoles côtiers » est encore à renforcer sur la façade Méditerranée, d'où ces rencontres ici à la Tour du Valat pour faciliter localement les échanges avec l'ensemble des gestionnaires et partenaires associés intéressés localement par le suivi des limicoles côtiers. Il est en effet rappelé que la représentativité méditerranéenne du jeu de données « limicoles côtiers » de l'Observatoire demeure limitée à la Camargue. Ainsi il est convenu d'organiser courant 2016, à l'initiative des gestionnaires locaux déjà contributeurs de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, une rencontre avec les structures impliquées dans le suivi des limicoles côtiers sur la façade pour présenter la démarche nationale et rechercher des solutions pour augmenter sensiblement les contributions locales.
- Un projet intéressant les territoires français d'Amérique au sein du réseau « *Western Hemisphere Shorebird Group* » est en cours. Il associe le GEPOG, la RNN de l'Amana, Amazona, l'ONCFS, le laboratoire LIENSs de l'Université de La Rochelle et RNF via un partenariat financier établi avec *The National Fish and Wildlife Conservation Foundation* (USA) avec pour objectifs de mieux comprendre le rôle des territoires français pour les limicoles côtiers au sein de la voie de migration ouest-Atlantique et d'initier une gestion concertée du littoral favorable à la conservation des limicoles côtiers, en concertation avec les acteurs, notamment les usages cynégétiques. Ce projet va dans un premier temps intéresser le littoral de la Guyane (RNN Amana) et celui de la Guadeloupe. Il pourrait dans la mesure du possible être étendu aux autres territoires français de la voie de migration ouest-Atlantique.

Thématique « habitats benthiques intertidaux »

- Il est également évoqué le protocole de surveillance des habitats benthiques intertidaux. 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 au volet « habitats benthiques intertidaux » de l'Observatoire. 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 de l'Observatoire, le protocole de surveillance « habitats benthiques intertidaux » peut à présent être généralisé à d'autres sites. Il faudra néanmoins s'assurer que pour chaque nouveau site, une capacité de traitements des prélèvements puisse être assurée dans le temps, avec dans la plupart des cas, le recours à un partenariat avec des

benthologues. Deux nouveaux sites sont à présents intéressés pour rejoindre cette dynamique de surveillance nationale, le site du Conservatoire du Littoral Polder de Mortagne sur Gironde et la RNN Casse de la Belle Henriette. Ces nouvelles contributions feraient ainsi augmenter le réseau de surveillance « habitats benthiques intertidaux » vers un total 10 sites fonctionnels appliquant le même protocole.

- Une nouvelle analyse commune des données relatives aux habitats benthiques intertidaux serait à programmer, si possible en 2016, pour une nouvelle approche intersites des résultats. Parallèlement, compte tenu que le protocole est maintenant validé scientifiquement, une base de données commune est à établir pour remplacer les actuels tableurs Excel.
- Une formation spécifique RNF-ATEN s'est déroulée du 16 au 19 juin 2015 à la Station Biologique de Roscoff. Pour répondre à une volonté d'harmoniser la détermination taxonomique au laboratoire, cette formation a permis d'aborder les principaux groupes taxonomiques rencontrés dans nos échantillons, d'appréhender les critères de détermination tout en utilisant les principaux ouvrages de références. Encadrés par l'équipe de Roscoff, les participants ont pu orienter leurs travaux au laboratoire en fonction de leur niveau et besoins respectifs.

Thématique « nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune »

- Un protocole visant à suivre la fonction nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune est testé depuis 2012-2013 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 (Alexandre Carpentier et Julien Pétilion). En 2015, cette phase test s'étend sur 8 sites, intégrant notamment des sites normands via le financement conjoint de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et de l'AAMP-Antenne Manche Mer du Nord : Estuaire de l'Orne (14) / 2 stations ; Baie des Veys (14-50) / 2 stations ; Havre de la Sienne (50) / 2 stations ; Baie du Mont Saint Michel (50-35) / 1 station ; RNN Baie de Saint-Brieuc (22) / 2 stations ; RNCFS Golfe du Morbihan (56) / 1 station ; RNN Baie de l'Aiguillon (85-17) / 4 stations ; RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret (33) / 2 stations.
- Suite à cette généralisation du protocole en 2015, il est prévu en 2016 de conduire une analyse commune des données disponibles pour notamment tester la bonne correspondance de l'effort d'échantillonnage avec les résultats attendus au service de la gestion des prés salés. Ainsi dans le cadre de ce travail, des collaborations scientifiques sont prévues avec l'Université de Rennes 1 (Alexandre Carpentier et Julien Pétilion), la Cellule de Suivi du Littoral Normand (Sylvain Duhamel) mais aussi avec le CEFÉ-Montpellier (Aurélien Besnard) pour encadrer l'analyse (biostatistiques).
- Au regard des jeux de données disponibles et du nombre de sites pouvant intégrer cette analyse commune, le recours à un CDD embauché par RNF serait le mieux. Des financements Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) et Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) pourraient alors être mobilisés dans le cadre du partenariat AESN-Antenne M-MN de l'AAMP visant à mutualiser les efforts de connaissance et de surveillance du littoral, en lien avec la Directive cadre sur l'eau (DCE) en cours de révision, la Directive « Habitat-Faune-Flore » et la Directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) en cours d'élaboration.

Autres thématiques envisagées

- D'autres thématiques de surveillance scientifique sont envisagées. Suite au séminaire « suivis des prés salés » qui a rassemblait 70 participants (gestionnaires et scientifiques) à Agon-Coutainville (50) les 19-20 juin 2014, trois thématiques relatives aux prés salés ont été identifiées : « typologie et cartographie des habitats », « passereaux nicheurs et hivernants » et « nourricerie pour l'ichtyofaune ». Cette dernière thématique est à présent effective. Suite aux rencontres annuelles 2014 des 18-19 décembre à la Réserve Ornithologique du Teich, une démarche prospective a été conduite pour collecter des retours d'expérience relatifs au « suivi des herbiers de zostères », complétée au cours des rencontres annuelles 2015 (objet de ce compte rendu) par des exemples de suivi conduits sur la façade Méditerranée. Selon les moyens disponibles, quelques unes de ces thématiques pourraient être initiées à partir de 2016.

Discussion et prises de décision :

- Pour tendre vers une meilleure représentativité du jeu de données « limicoles côtiers » sur la façade Méditerranée, il est convenu d'organiser courant 2016, une rencontre avec les structures impliquées dans le suivi des limicoles côtiers de la façade.
- Une nouvelle analyse commune des données relatives aux habitats benthiques intertidaux est à programmer, si possible en 2016 avec parallèlement la construction d'une base de données dédiée remplaçant les actuels tableurs Excel.
- Pour notamment tester la bonne correspondance du protocole « nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune » avec les résultats attendus au service de la gestion des prés salés, une analyse commune des données est prévue courant 2016 avec le recours à un CDD RNF via un partenariat établi avec l'AAMP et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et des collaborations scientifiques établies avec l'Univ. Rennes1, la CSLN et le CEFÉ-Montpellier.
- Selon les moyens disponibles, de nouvelles thématiques de surveillance littorale pourraient être initiées courant 2016.

Support disponible :

- ☞ *Diaporama 1 : Observatoire Patrimoine Naturel Littoral, état d'avancement & perspectives : volets « limicoles côtiers », « habitats benthiques intertidaux » et « nourricerie poissons - prés salés »*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/1_diaporama_1_observatoire_patrimoine_naturel_littoral_etat_davancement_et_perspectives.pdf
- ☞ *Rapport RNF-AAMP : E. Caillot & M. Caille (2015). Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral. Rapport final-convention particulière AAMP-RNF 2012-2015 (68 p).*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/2_rapport_rnf-cefe-aamp_octobre_2015_etat_davancement_et_perspectives_de_lopnl_rnf-aamp.pdf
- ☞ *Actes du séminaire « suivis des prés salés » : RNF (2015). Actes du séminaire « suivis des prés salés : quels descripteurs pour quels objectifs de gestion ? », Agon-Coutainville, les 19-20 juin 2014. Réserves Naturelles de France, Agence des Aires Marines protégées et Agence de l'Eau Seine-Normandie (70p).*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/3_actes_seminaire_suivis_pres_salés_agon-coutainville_1920.06.2014.pdf

2- Etat d'avancement de la construction des indicateurs « limicoles côtiers »

- Emmanuel Caillot rappelle que ce travail, réalisé par Marion Caille (RNF) en collaboration scientifique avec Aurélien Besnard (biostatisticien, Maître de conférences au CEFE Montpellier-EPHE-CNRS), cible la construction d'indicateurs simples d'état des populations de limicoles côtiers.
- L'indicateur développé a pour objectif de répondre au plus près des questions de gestion pour une meilleure compréhension des espaces naturels contributeurs au volet « limicoles côtiers » de l'Observatoire. Cet indicateur est basé sur les données de comptages, seule variable sur ces oiseaux récoltée de façon standardisée, depuis 15 ans pour l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral et plus de 35 ans pour le réseau *Wetlands International* France.
- Dans un premier temps, cet indicateur a été 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 Quénech'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 à espace-d'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 inter-annuel. Les effectifs sont modélisés sur l'échelle logarithmique qui est classiquement utilisée en dynamique des populations. Le modèle est donc de la forme $\log(N_t) = \log(N_{t-1}) + r$. 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. Elles sont composées (i) d'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) d'une notice de lecture pour accompagner la roue, (iii) d'une carte situant les sites de l'Observatoire inclus dans l'analyse ainsi que (vi) quelques éléments complémentaires.
- Toute cette réflexion est menée à la fois avec un regard scientifique et un regard gestionnaire *via* un groupe de travail créé sur la thématique « indicateurs limicoles côtiers ».

- Le Conseil Scientifique et Technique de l'Observatoire a validé l'ensemble des étapes de développement de cet indicateur lors de sa réunion du 06.11.2015 à Nantes.
- Cette réflexion doit se poursuivre via une prochaine convention de moyens de deux années, en cours de signature entre l'AAMP, RNF et le CEFÉ-Montpellier pour généraliser cet indicateur à l'ensemble des taxons communément présents sur le littoral métropolitain. D'autres perspectives sont également envisagées, notamment étendre cet indicateur à d'autres mois de l'année ou encore initié le développement d'un nouvel indicateur appliqué aux communautés de limicoles côtiers.
- Enfin, l'ensemble de ces travaux ont été valorisés en 2015 lors du 3^{ème} colloque national des AMP à Brest les 6-8 octobre (Ateliers 4 et 24) et lors du congrès commun RNF-FCEN à Dunkerque les 7-10 octobre (Atelier 3). Ces travaux ont également fait l'objet d'un poster lors de l'*International / European Congress for Conservation Biology (ICCB / ECCB)* à Montpellier les 2-6 août 2015.

Discussion et prises de décisions :

- Il 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. Cette construction pourrait intéresser d'autres thématiques dans la mesure où ces thématiques disposent de données représentatives des différentes échelles biogéographiques à comparer.
- Enfin il est souligné la grande qualité du travail mené par Marion Caille (RNF), espérant qu'une nouvelle convention de moyens puisse rapidement être effective pour poursuivre le travail et le généraliser.

Support disponible :

- ☞ **Diaporama 2 : Développement d'indicateurs « limicoles côtiers »**
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/4_diaporama_2_-_developpement_dindicateurs_limicoles_cotiers.pdf
- ☞ **Rapport RNF-AAMP : M. Caille & E. Caillot (2015). Développement d'un indicateur « limicoles côtiers ».** *Observatoire Patrimoine Naturel Littoral. Rapport final-convention particulière AAMP-RNF 2014-2015 (252 p).*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/5_rapport_rnf-cefe-aamp_indicateurs_opnl_rnf-aamp_10.2015.pdf
- ☞ **Poster RNF-CEFE-AAMP : M. Caille, A. Besnard & E. Caillot (2015). French « Observatory of Littoral Natural Heritage ».** *A collaboration between managers and scientists to develop an efficient marine protected areas management strategy. Poster. International / European Congress for Conservation Biology, Montpellier les 2-6 août 2015.*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/6_poster_rnf-cefe-aamp_french_observatory_of_littoral_natural_heritage_ieccb_montpellier_2-6.08.2015_300dpi.png

3- Réflexion sur la qualité des données « limicoles côtiers » attendue pour la construction des indicateurs

- Au regard du travail engagé sur la construction d'indicateurs, la qualité des données fournies nécessite une attention particulière. Un effort collectif doit être mené pour une collecte des données qui soient bien représentative de chaque unité fonctionnelle. Il est par exemple évoqué les sites présents dans le périmètre des pertuis charentais pour lesquels la synchronisation des comptages mensuels est importante car pour certaines espèces des déplacements d'oiseaux entre ces sites peuvent être fréquents, notamment en période d'hivernage avec le risque de doubles comptages à l'absence de synchronisation.
- Il est également évoqué l'importance de bien remplir les fiches de comptages, notamment les colonnes relatives à la précision du comptage (bonne précision / sous-estimation / non compté) et de mettre des « 0 » dans les colonnes réservées aux effectifs pour des espèces ne présentant pas d'individus lors d'un comptage effectué. Cela permet au moment du traitement des données de distinguer les comptages effectués sans oiseaux présents et les comptages non réalisés. Ces informations ainsi distinguées ne seront effectivement pas traitées de la même façon lors de l'analyse.
- Il est noté une amélioration à apporter aux fiches de comptage, soit ne remplir qu'une fiche par site et non pour deux comme cela était proposé jusqu'à présent car les précisions du comptage peuvent être différentes selon les sites. Le format actuel de la fiche ne permet pas d'enregistrer ce cas de figure. Les fiches-type prochainement distribuées vont donc être modifiées en conséquence.

Discussion et prises de décisions :

- Les données « limicoles côtiers » fournies doivent être autant que possible représentatives des sites fonctionnelles, cela implique pour certains secteurs suivis une synchronisation des comptages lorsque ces territoires appartiennent à la même unité fonctionnelle.
- Les fiches de comptage doivent être rigoureusement remplies, notant en précisant la qualité du comptage et en distinguant les effectifs nul (« 0 ») des effectifs non comptés dont la différenciation est primordiale lors de la phase d'analyse.
- Les fiches de comptage vont être modifiées pour n'être utilisées que pour un seul site pour pouvoir bien différencier la qualité du comptage par site.

4- Réflexion sur la production de synthèses annuelles en routine

- Il est discuté l'intérêt de relancer la production de synthèses annuelles en routine pour une diffusion large auprès de l'ensemble des sites contributeurs. Ces synthèses doivent être suffisamment simples pour pouvoir être produites au début de l'année n+1 avec une entrée espèce et une entrée site et un rapide bilan et conclusion. Pour faciliter leur production, il est évoqué l'intérêt de construire des routines sous R.
- Il se pose également la question de faire apparaître dans ces synthèses annuelles les données brutes, certaines ONG (ONG non gestionnaires et collectant via l'action bénévole des données non publics) étant parfois réservées sur la diffusion de données brutes qui pourraient alors profiter

gracieusement à des bureaux d'étude. Une demande au cas par cas va être réalisée pour s'assurer selon les sites de faire apparaître tout ou partie des données brutes produites.

- Il est 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 également évoqué l'intérêt de mieux communiquer sur l'existence de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral et ses différents volets thématiques notamment le volet « limicoles côtiers » qui est le plus développé avec notamment la construction d'indicateurs d'état des populations. A l'instar du site Web développé par *British trust for Ornithology, The Wetland Bird Survey (WeBS)*, il semble à présent important de pouvoir disposer d'un portail Web dédié à l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AAMP). Nous pourrions alors y faire figurer une présentation actualisée de notre réseau de surveillance scientifique littorale, y faire apparaître l'ensemble des partenaires, y déposer l'ensemble de nos productions pour qu'elles puissent être téléchargées. Le lien de ce site web pourrait être diffusés à différents endroits, par exemple être accessible via le site web de RNF, celui de l'AAMP, celui du Réseau national Oiseaux Marins (RESOM), ...
- Ce projet de portail Web dédié à l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral nécessite un budget d'investissement nous permettant de faire appel à un prestataire. Une recherche de financement doit être lancée pour engager dès que possible la réalisation de cet outil.

Discussion et prises de décisions :

- Il est décidé de relancer la production de synthèses annuelles en routine, selon un format simple pour en faciliter leur réalisation, notamment en faisant appel à des routines sous R.
- Il est proposé de réaliser tous les 5 ans une analyse interannuelle du jeu de données.
- Il est évoqué de disposer d'un portail web pour communiquer sur les existences de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral et diffuser ses différentes productions.

Support disponible :

- ☞ *Lien vers le site web de la BTO relatif au Wetland Birds Survey (WeBS) :*
<http://www.bto.org/volunteer-surveys/webs>

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

5- Présentation du Life ENVOLL (Nicolas Sadoul/RNN Marais du Vigueirat)

- Nicolas Sadoul nous présente le programme Life+ ENVOLL, coordonné par les Amis des Marais du Vigueirat et qui a pour principaux objectifs (i) d'assurer la conservation des laro-limicoles coloniaux sur le long terme en améliorant leur reproduction sur 9 sites Natura 2000 de PACA, LR et Corse, (ii) de maintenir et de restaurer un réseau de sites d'accueil favorables sur l'ensemble de la zone considérée et (iii) de promouvoir le suivi comme un indicateur de l'impact des actions de conservation (comparaison des effectifs et des succès de reproduction entre sites aménagés et sites non aménagés) justifiant une prise en compte de toutes les colonies du littoral.
- Ce programme regroupe de nombreux partenaires que sont : les Amis du marais du Vigueirat, la Tour du Valat, la Compagnie des Salins du Midi et des salines de l'Est, le Conservatoire des

espaces naturels Languedoc-Rousillon, l'Agglomération de Thau, le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée, le Réseau Ecole et Nature, le Département de la Haute Corse et l'Office de l'Environnement de la Corse.

- Les travaux de conservation portés par ce programme cible les 9 espèces suivantes : Mouette rieuse, Mouette mélanocéphale, Goéland railleur, Goéland d'Audouin, Sterne naine, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne hansel et Avocette élégante. Ces 9 espèces ont en commun d'installer des colonies polyspécifiques dont les sites adéquats sont devenus rares sur le littoral : îlots sableux peu végétalisés, à l'abri de la prédation terrestre et du dérangement. La localisation des colonies varie d'une année sur l'autre, ce qui nécessite de disposer d'un réseau de sites favorables sur le long terme.
- Les actions de conservation menées par ce programme passent par un recensement des colonies (composition, nombre de couples et production de jeunes) via l'application d'un protocole compatible avec ceux portés par le RESOM. Pour les sites non accessibles à pied ou impossible à suivre à distance, un survol peut être mis en œuvre pour déterminer l'effectif reproducteur.
- Ces suivis s'appuient sur l'animation d'un réseau de naturalistes composé des gestionnaires de sites et d'acteurs du suivi des laro-limicoles avec la mise en place de formations pour une mise en œuvre harmonisée des protocoles. Ces suivis se traduisent par la production de synthèses de données permettant de déterminer les pics d'abondance par espèce et de déterminer les effectifs reproducteurs par site tout en estimant leur productivité.
- S'en suit un programme d'actions qui repose sur la mise en place (i) d'aménagements des sites favorables à la nidification, (ii) d'un volet éducatif de prévention au dérangement, (iii) d'un volet de perfectionnement aux techniques de gestion conservatoire et de leur transmission aux gestionnaires des sites et d'un volet d'évaluation de l'impact des actions de gestion sur les colonies de laro-limicoles et sur les contextes socio-économique des territoires.
- Les suivis engagés par ce Life représentent un investissement conséquent. Malgré leur grand intérêt pour alimenter les politiques publiques (DCSMM...), se pose la question de leur pérennité au-delà du programme. Ainsi, une réflexion est prévue en fin de programme pour imaginer leur pérennité avec plusieurs pistes possibles : intégration du coût des suivis dans le budget de gestion (budget de fonctionnement) des sites et réalisation des suivis par les gestionnaires (via formation adaptée) ; réduction du nombre de jours de suivi et/ou de leur périodicité pour en réduire leur coût et améliorer leur faisabilité à long terme avec en parallèle la conduite d'une analyse coût/bénéfice. Ces propositions seront présentées en fin de programme aux DREALs concernées pour une éventuelle prise en charge.

Support disponible :

☞ *Diaporama 3 : Présentation du Life ENVOLL 2013-2018 / Nicolas Sadoul*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/7_diaporama_3-presentation_du_life_envoll_nicolas_sadoul.pdf

6- Suivi de la fonction nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune : Anthony Struboïs (RNN Baie de Saint-Brieuc)

- Anthony Sturbois présente un travail d'évaluation et de suivi de la fonction de nourricerie des prés salés mené sur le RNN Baie de Saint Brieuc. Conduit dans le cadre du stage de M2 (Univ. Rennes 1) d'Aurore Maire, ce travail a porté sur le traitement des échantillons ichtyofaune de la RNN Baie de Saint-Brieuc et une analyse des données permettant notamment de décrire les assemblages ichtyologiques, les abondances, les classes de taille, la vacuité des estomacs, le

régime alimentaire... et l'évolution de ces données intra et inter annuellement. Ce travail a notamment permis de mettre en évidence la fonction nourricerie des prés salés de la Baie de Saint-Brieuc.

- Cette thématique « nourricerie poissons-prés salés » a été initiée par les RNNs Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret, Baie de l'Aiguillon et Baie de Saint-Brieuc. Elle est à présent portée par un groupe de travail gestionnaires-scientifiques qui fait suite au Séminaire « suivis des prés salés » organisé en juin 2014 à Agon-Coutainville et constitue un volet à part entière de l'Observatoire Patrimoine Naturel (RNF-AAMP). Ce groupe de travail réuni actuellement 9 sites qui testent un même protocole : Estuaire de la Seine (76-27-14), Estuaire de l'Orne (14) ; Baie des Veys (14-50) ; Havre de la Sienne (50) ; Baie du Mont Saint Michel (50-35) ; RNN Baie de Saint-Brieuc (22) ; RNCFS Golfe du Morbihan (56) ; RNN Baie de l'Aiguillon (85-17) ; RNN Prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret (33).
- Ce protocole commun de suivi de la fonction nourricerie des prés salés à vocation, une fois validé scientifiquement, à être généralisé à l'échelle des différentes façades métropolitaines.
- Une analyse commune des données collectées sur les 9 sites test est envisagée en 2016. Elle devrait permettre de mieux définir les questions communes de gestion auxquelles on voudrait répondre de façon diachronique et synchronique (ensemble des sites). L'idée est aussi d'aboutir à un protocole présentant une bonne adéquation entre ces questions communes de gestion et l'effort d'échantillonnage à mettre en œuvre. Pour cela, des tests de puissance seront conduits.
- Il est également prévu d'intégrer à cette réflexion la définition des principales données environnementales qui serait intéressant de collecter en parallèle pour expliquer la trajectoire des assemblages ichtyologiques observées. D'autres données biologiques sont également évoquées, notamment pour rechercher des correspondances entre les contenus stomacaux et les proies présentes dans le milieu. Soit la description aux abords de la station des assemblages d'amphipodes sur les prés salés (pose de pièges barber) ou encore des assemblages planctoniques dans la colonne d'eau (pose de filet à plancton). La collecte de toutes ces données complémentaires, quelles soient biologiques ou environnementales, doit faire l'objet d'une réflexion visant à aboutir à une hiérarchisation : la collecte de certaines données serait en effet plutôt attachée à des volets optionnels du protocole alors que pour d'autres, cette collecte ferait partie intégrante du protocole de base (socle mis en œuvre par tous les sites).

Discussion et prises de décisions :

- Il est prévu de mener en 2016 une analyse commune des données collectée suite au test sur quelques sites d'un protocole de suivi de la fonction nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune. Au-delà de l'approche de la fonction nourricerie, cette analyse doit également intégrer des tests de puissance permettant d'aboutir à un protocole en bonne adéquation avec les questions de gestion communes à tous les sites.
- Une fois scientifiquement validé, le protocole « nourricerie poissons-prés salés » a vocation à être généralisé à l'échelle des différentes façades métropolitaines

Support disponible :

☞ *Diaporama 4 : Evaluation et suivi de la fonction nourricerie des prés salés / Anthony Sturbois*
[http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/8_diaporama_4 -
evaluation_et_suivi_de_la_fonction_nourricerie_des_pres_salés_anthony_sturbois.pdf](http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/8_diaporama_4_evaluation_et_suivi_de_la_fonction_nourricerie_des_pres_salés_anthony_sturbois.pdf)

7- Suivis des herbiers des Etangs et marais des salins de Camargue : Marc Thibault (Tour du Valat)

- Marc Thibault présente la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de la végétation aquatique des anciens salins de Camargue, sur 6 lagunes permanentes soit au total sur 18 anciens partènements salicoles. Ce suivi s'intéresse à la fois aux algues et aux phanérogames.
- Inspiré du protocole du réseau de suivi lagunaire, la mise en œuvre de ce protocole permet de produire deux indicateurs basés respectivement sur l'abondance des espèces et la richesse spécifique.
- La méthode mise en œuvre repose sur une estimation du recouvrement total par les macrophytes et une estimation de l'abondance relative des espèces prépondérantes.
- L'échantillonnage passe par la définition de stations d'échantillonnage, soit une pour 50 ha de lagune. Ces stations sont distribuées selon un maillage régulier préétabli (échantillon régulier aléatoire). Les campagnes de collecte de données sont organisées de façon cyclique, soit au moins une fois tous les 3 ans en période de développement maximal des macrophytes. Ainsi 93 stations ont été suivies, soit 2 à 14 par partènement.
- L'opérateur qui se déplace à pied, observe les macrophytes visibles à la surface de l'eau et relève. Chaque station d'échantillonnage s'apparente à une surface d'observation matérialisée par un cercle de 6 m de rayon. Pour chacune de ces stations, les informations suivantes sont relevées : N° de la station ; date ; hauteur de l'eau ; visibilité ; conductivité (nécessite un prélèvement d'eau) ; nature du sédiment ; estimation du recouvrement (en %) ; abondance relative de chaque espèce.
- Dans le cadre de cette étude, les moyens humains nécessaires correspondent à environ 9 jours de terrain, 3 jours de traitements des échantillons au laboratoire (identification des algues et mesures de la conductivité de l'eau) et 3 jours de saisie, mise en forme et restitution de l'ensemble des données.
- Le matériel nécessaire sur le terrain est composé d'un GPS, d'une perche, d'un mètre à ruban, de flacons (prélèvements d'eau + algues), d'un carnet et crayon et au laboratoire d'une loupe binoculaire et d'un microscope.
- Les résultats obtenus renseignent notamment la répartition des abondances relatives des macrophytes et l'évolution du recouvrement moyen de la végétation.
- Les principales contraintes de mise en œuvre de ce protocole peuvent être liées à la météo, à la sécurité et aux difficultés que peuvent représenter l'identification des algues. Enfin, les avantages de ce protocole résident dans le fait qu'il est facile à mettre en œuvre et qu'il présente un bon rapport coût/bénéfice.

Support disponible :

- ☞ *Diaporama 5 : Suivi de la végétation aquatique sur les anciens salins de Camargue / Marc Thibault*
[http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/9_diaporama_5 -
suivi_de_la_vegetation_aquatique_sur_les_anciens_salins_de_camargue_marc_thibault.pdf](http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/9_diaporama_5_-_suivi_de_la_vegetation_aquatique_sur_les_anciens_salins_de_camargue_marc_thibault.pdf)

8- « Suivi des herbiers des lagunes méditerranéennes : Patrick Grillas (Tour du Valat)

- Patrick Grillas nous présente un travail visant à proposer un indicateur d'état écologique des lagunes méditerranéennes pour la mise en œuvre de la DCE.
- Cet indicateur est basé sur le suivi des communautés de macrophytes des lagunes oligo et méso-halines (salinité <18) et leur degré de réponse face à l'eutrophisation.
- Ainsi des données sur l'eau, les sédiments et les macrophytes de 9 lagunes ont été recueillies et analysées avec en parallèle la réalisation d'une recherche bibliographique sur la valeur indicatrice des espèces potentiellement présentes dans ces lagunes et sur leur état historique.
- L'échantillonnage est défini pour être facile à mettre en œuvre en routine. Il s'effectue selon des transects d'une longueur de 30 mètres avec un point de prélèvement tout les mètres. Chaque point de prélèvement est matérialisé par un cercle autour d'un piquet dans lequel on collecte à l'aide d'un râteau les macrophytes présentes.
- Au regard des espèces présentes, de leur abondance et de leur tolérance au niveau trophique, à la salinité et à la turbidité, une valeur est donnée à chaque point échantillonné.
- Pondérée selon la turbidité (en tenant compte de la part des sédiments en suspension et de la part de phytoplancton), selon le degré de salinité ou encore selon l'hyper-dominance d'une espèce, la métrique ainsi obtenue offre une perspective plus diverse que les classements effectués antérieurement par la DCE. Elle reflète ainsi mieux la diversité de l'état écologique de ces lagunes.
- Moyennant quelques améliorations en cours, le protocole proposé demeure facile à mettre en œuvre et produit un indicateur pertinent pour rendre compte des effets de l'eutrophisation.

Discussion et prises de décisions :

- Il est constaté que peu de suivis de cette nature sont mis en œuvre sur les façades Manche-Mer du Nord et Atlantique bien qu'il y existe des lagunes littorales présentant les mêmes enjeux.
- Au regard des matériels et méthodes proposées, il semble que ce protocole pourrait être appliqué au-delà de la façade Méditerranée.

Support disponible :

- ☞ *Diaporama 6 : Indicateur macrophytes dans les lagunes oligo-halines et méso-alines / Patrick Grillas et Ana Elena Sanchez*
[http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/10_diaporam_6 -
indicateurs macrophytes dans les lagunes oligo-halines et meso-alines. patrick grillas ana elena sanchez.pdf](http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/10_diaporam_6_-_indicateurs_macrophytes_dans_les_lagunes_oligo-halines_et_meso-alines._patrick_grillas_ana_elena_sanchez.pdf)

9- Suivi des herbiers de zostères de la RNN Camargue : Philippe Vandewalle (RNN Camargue)

- Philippe Vandewalle présente un suivi des herbiers de zostère naine (*Zostera noltii*) mis en œuvre depuis 1996 sur l'étang du Vaccarès selon une périodicité annuelle. Porté par la RNN Camargue, ce suivi bénéficie d'une collaboration avec la Tour du Valat qui est plus particulièrement chargée de mettre en évidence les mécanismes et la causalité des phénomènes observés.
- L'échantillonnage est réalisé selon un quadrillage systématique composé de 55 points de prélèvement (ce même quadrillage est utilisé pour le suivi de la macrofaune benthique). Les

premières années, 200 points étaient relevés mais cet effort d'échantillonnage s'est avéré trop chronophage pour pouvoir être maintenu dans le temps.

- Ces prélèvements sont réalisés en apnée entre juillet et septembre, soit par deux équipes en une semaine. Les profondeurs prospectées n'excèdent pas 1,80 m, les profondeurs supérieures à 1,6 m étant considérées comme la limite d'installation des herbiers de zostères.
- Chaque point est échantillonné à l'aide d'un quadrat métallique 50x50 cm, posé 10 fois (10 répliquats par station ou point d'échantillonnage) au hasard le long d'une ligne. Chaque pose du quadrat est précédée de 5 coups de palme constituant l'espacement entre chaque point échantillonné.
- Pour chacun des quadrats on estime le recouvrement (en %) des zostères (mais aussi des autres espèces présentes, notamment *Potamogeton pectinatus* et *Ruppia cirrhosa*) selon 5 classes de recouvrement prés établies.
- L'évolution interannuelle du recouvrement des herbiers de zostères sont comparés aux variations de la salinité qui est identifiée comme l'un des principaux facteurs favorisant les zostères au détriment des autres espèces présentes. Parallèlement, un suivi des contaminants organiques (notamment pesticides d'origine agricole) est également réalisé en routine et des effets sur la distribution des herbiers de zostères pourront également être recherchés.
- La distribution spatiale du recouvrement des zostères fait également l'objet d'une cartographie annuelle qui permet d'année en année de comparer son évolution.

Discussion et prises de décisions :

- Le protocole présenté par la RNN de Camargue, par la pérennité de sa mise en œuvre et les résultats interannuels obtenus, constitue un exemple intéressant qui pourra de toute évidence alimenter la réflexion déjà engagée dans le cadre de l'Observatoire patrimoine Naturel Littoral pour construire un protocole de surveillance scientifique des herbiers de zostères, harmonisé à l'échelle nationale.

Support disponible :

- ☞ *Diaporama 7 : Suivi des herbiers de zostères du Vaccarès / Philippe Vandewalle*
[http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/11_diaporama_7 -
suivi_des_herbiers_de_zosteres_du_vaccares_philippe_vandewalle.pdf](http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/11_diaporama_7_-_suivi_des_herbiers_de_zosteres_du_vaccares_philippe_vandewalle.pdf)

III- POINT DIVERS

10- Election de l'animateur du groupe projet « Littoral » RNF

- Christophe Le Noc, adhérent de l'association Réserves Naturelles de France (RNF), est l'actuel animateur du Groupe projet « Littoral » de la commission scientifique de RNF, groupe à l'origine de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral (RNF-AAMP).
- Conformément aux statuts de RNF, il est proposé de procéder à l'élection annuelle de l'animateur du Groupe projet « Littoral » de la commission scientifique de RNF. Christophe Le Noc, renouvelle sa candidature et est réélu à l'unanimité.

11- Audit national sur les besoins des réseaux locaux de comptage des limicoles côtiers : suites à donner

- Il est rappelé que ce travail a été conduit par Géraldine Mauduit, stagiaire BTSA GPN (RNF-Eduter-CNPR). Cet audit s'est adressé à tous les réseaux de dénombrement des limicoles côtiers sur le territoire national. Cette initiative a pour principal objectif de faire un bilan de l'existant quant à la couverture des suivis et à l'identification des besoins des réseaux locaux pour améliorer l'effort de surveillance (moyens à mobiliser : humains, matériels et financiers).
- Parmi les 38 unités fonctionnelles destinataires de l'audit, 29 ont répondu parmi lesquelles 86 % sont déjà contributrices de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral. En parallèle, des entretiens non dirigés ont été réalisés sur quelques sites choisis pour être représentatifs de la situation nationale (Baie des Veys, Baie du Mont Saint-Michel, Baie de Saint-Brieuc, Baie de Morlaix-Estuaire de la Penzé, Île de Ré, Bassin d'Arcachon, Lagon de Mayotte...)
- Les résultats permettent notamment d'identifier les principaux facteurs limitant l'activité des réseaux locaux d'observation. Par exemple 7 sites sur les 29 audités ne disposent pas de coordination, d'animation attestant l'existence d'un réseau d'observateurs réellement constitué et pérenne. Il est également évoqué le manque d'observateurs (66% des sites audités) mais aussi le besoin de formation de certains observateurs néanmoins disponibles pour participer aux comptages (63% des sites audités). Le manque de matériels optiques adaptés (71% des sites audités), l'absence de base de données (31% des sites audités) sont aussi identifiés comme des facteurs limitant la pérennité des réseaux locaux d'observateurs. Le manque de moyens financiers est également évoqué, notamment pour 14% des sites audités dont le fonctionnement des réseaux d'observateurs ne repose que sur quelques fonds propres d'ONG. Enfin, d'une manière générale, l'action d'observateurs bénévoles est importante pour tous les sites et apparaît comme essentielle à maintenir et à renforcer-pérenniser une couverture en bonne adéquation avec les enjeux de connaissance et de conservation des territoires littoraux.
- Un bilan détaillé est en cours de rédaction, avec pour chaque site fonctionnel audité un diagnostic synthétique et des solutions proposées que chacun devra valider avant diffusion.
- Il est discuté du rapportage de ces informations pour tendre vers une amélioration et un renforcement de l'action des réseaux locaux d'observateurs. Jeremy Allain, à l'initiative de cette audit sera prochainement contacté pour qu'il puisse le cas échéant apporter sa contribution à cette action à conduire auprès des agence de moyens que sont les DREAL, l'AAMP... ou encore les organismes émanant des collectivités territoriales littorales et œuvrant pour la connaissance et la conservation de la biodiversité. L'idée est de formuler des perspectives argumentées qui puissent trouver un écho favorable dans le cadre de la DCSMM pour une surveillance cohérente du littoral, avec toutes les forces vives, professionnels mais aussi les réseaux de bénévoles et associations de protection de la Nature associées.

Discussion et prises de décision :

- Un bilan détaillé de l'audit national sur les besoins des réseaux locaux d'observation des limicoles côtiers est en cours de rédaction, avec pour chaque site fonctionnel audité un diagnostic synthétique et des solutions proposées. Chacun devra le valider avant diffusion.

- Un rapportage de ces diagnostics territorialisés devra être conduit auprès des agences de moyens concernées (DREAL, AAMP, collectivités territoriales...). Jeremy Allain, à l'initiative de cet audit, sera prochainement contacter pour son éventuelle contribution à ce rapportage.

Support disponible :

- ☞ **Diaporama 8** : *Audit national sur les besoins des réseaux de comptage « limicoles côtiers »*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/12_diaporama_8-audit_national_sur_les_besoins_des_reseaux_de_comptage_limicoles_cotiers.pdf

12- Programme Interreg « APROCHE » porté par l'Antenne Manche-Mer du Nord de l'AAMP et « prédateurs supérieurs » porté par l'Antenne Atlantique de l'AAMP

- Cet Interreg peut constituer une opportunité de poursuivre le travail initié en 2013 dans le cadre du stage de Master 2 de Caroline Normand (Univ. Lille 1-Master FOGEM-AAMP-RNF), pour la mise en place d'un protocole commun de suivi et caractérisation des principales zones d'alimentation des limicoles et interactions avec les activités humaines. Cette participation impliquerait l'engagement d'un CDD (3ans) RNF dédié à ce volet « Limicoles côtiers ». RNF serait partenaire de ce programme avec des cofinancements à hauteur de 31 % en cours de demande auprès de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et les Dreal Bretagne et Basse-Normandie, l'Europe finançant les 69 % restant.
- Ce projet pourrait intégrer 9 sites fonctionnels de la façade Manche-Mer du Nord, intéressés pour tester le protocole. La phase de terrain se déroulerait probablement sur une année (année N+1 de l'Interreg) et l'effort de suivi serait identique sur tous les sites (quelque soit leur superficie respective), l'idée étant plutôt de valider une méthodologie que de répondre de façon exhaustive aux fonctionnalités alimentaires des territoires pour les limicoles côtiers.
- Au sortir de l'Interreg, l'idée est de capitaliser ce nouveau protocole dans le cadre du Volet « Limicoles côtiers » de l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral.
- Il est évoqué la pertinence de ce protocole qui semble difficile à appliquer sur des grands sites. Néanmoins pour des sites dont les surfaces sont plus modestes, il permet à moindre coût d'obtenir une approche spatiale des principales zones d'alimentation intertidales utilisées par les limicoles. Pour preuve, les travaux conduits par la RNN Baie de Saint-Brieuc qui a publié des résultats faisant le lien entre la distribution spatiale des oiseaux et celle des ressources benthiques intertidales.
- Pour les grands sites, la capture de limicoles et la pose de balises GPS (sur les grosses espèces) peut permettre également de préciser les principales zones d'alimentation intertidales. Ces méthodes sont actuellement appliquées sur les pertuis charentais par le laboratoire LIENSs-Université de La Rochelle (Pierrick Bocher) et l'équipe de la RNN Mœze-Oléron sur la RNN Lilleau des Niges où des barges rousses et des courlis cendrés ont été équipés de GPS avec des résultats très intéressants. Néanmoins le coût d'un tel programme nécessite des financements importants (environ 1000-1500 euros par balise GPS) et peut constituer un facteur limitant à sa généralisation.
- Les deux méthodes (localisation visuelle avec télémètre et pose de GPS) apparaissent comme complémentaires, les résultats individuels obtenus par pose de balise GPS pouvant confirmer l'approche généralisée via la méthode de terrain avec télémètre.
- Un Interreg « prédateurs supérieurs » est en cours de réflexion avec l'Antenne Atlantique de l'AAMP, piloté par la RSPB. Il devait couvrir les enjeux littoraux de la façade Atlantique,

notamment l'enjeu de conservation des limicoles côtiers. Néanmoins il semble à présent que cet Interreg ne concernerait que les oiseaux marins, ce qui doit encore être confirmé lors de la prochaine réunion prévue le 20.11.2015 à Paris.

Discussion et prises de décisions :

- Un volet « limicoles côtiers » porté par RNF est envisagé dans le cadre de l'Interreg « APROCHE ». Il impliquerait la participation de 9 sites de la façade Manche-Mer du Nord et intéresserait la construction et phase test d'un protocole de spatialisation des principales zones d'alimentation intertidales des limicoles côtiers.
- Il est également discuté l'intérêt d'une approche spatiale des zones d'alimentation des limicoles côtiers par pose de balise GPS, méthode actuellement testée par le laboratoire LIENSs-Univ. La Rochelle et l'équipe de la RNN Moëze-Oléron sur la RNN Lilleau des Niges.

Support disponible :

- ☞ *Poster RNN Baie de Saint-Brieuc-CNRS-Ifremer : A. Ponsero, A. Sturbois, J. Fournier, N. Desroy & P. Le Mao (2012). Analysis of spatial distribution of waders and benthic resources to improve the definition and management of marine protected area : the exemple of national nature reserve of the bay of Saint-Brieuc. Poster. 3ème Congrès international des aires marines protégées, les 21-27 octobre 2013 à Marseille.*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/13-poster_rnnbsb-cnrs-ifremer_analysis_of_spatial_distribution_of_waders_ans_benthic_resources_to_improve_impac3_marseille_21-27.10.2013.pdf

13- Retours sur la 3^{ème} colloque national des aires marines protégées (Brets les 6-8 octobre 2015) et le 2^{ème} congrès commun RNF-FCEN (Dunkerque les 7-10 octobre 2015)

- Organisé par l'AAMP, l'UICN et le Forum des gestionnaires d'AMP, le 3^{ème} Colloque national des AMP a eu lieu à Brest les 6-8 octobre 2015. Il avait pour objectifs de dresser un bilan et perspectives de la stratégie nationale de création et de gestion des AMP selon les 5 principes de la stratégie : Connaître, Protéger, Améliorer, Intégrer et Coopérer.
- Parmi les 24 ateliers, l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AAMP et ses travaux ont été valorisés à travers 4 ateliers : Atelier N°3 « modalités d'association entre recherche et AMP » / la collaboration avec le CEFÉ-Montpellier (Aurélien Besnard) pour un transfert de compétences en biostatistiques vers les gestionnaires (construction d'indicateurs « limicoles côtiers ») et l'animation d'un CST national dédié à la thématique « littoral » ont été présentés et sont apparus comme des solutions à promouvoir au niveau national ; Atelier N°4 « de la mise en cohérence des suivis à l'évaluation » / l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral RNF-AAMP qui accompagne la définition de protocoles communs, leur mise en œuvre et la bancarisation des données et construction-production d'indicateurs pour l'évaluation de la gestion, a été présenté comme un outil à promouvoir pour d'autres thématiques nationales ; Atelier N°24 « évaluation de la gestion : tableau de bord et liste verte UICN » / la construction de l'indicateur d'état des populations de limicoles côtiers a été présentée, la réflexion visant à définir des états de référence et des seuils dynamiques dans le temps, basés sur des comparaisons de tendances entre différentes échelles spatiales (sous-région marine, nationale, Ouest-Europe), est apparu comme particulièrement novateur et pouvant intéresser d'autres thématiques.

- Le congrès commun RNF-CEN qui s'est déroulé à Dunkerque les 8-10 octobre 2015 a fait l'objet d'ateliers. Les ateliers N° 11, 12 et 13 traitaient des effets du changement climatique : « Quelles réponses des deux réseaux face aux changements globaux, en particulier le changement climatique ? ». Il en ressort deux volets opérationnels que sont (i) les stratégies de connaissance et de suivi à long terme et (ii) les stratégies d'adaptation, d'atténuation et de gouvernance.
- Le volet « connaissance et suivi à long terme » doit être porté conjointement par RNF et la FCEN pour tendre vers la mise en place d'un réseau de sites sentinelles visant à collecter et valoriser des données relatives aux effets du changement climatique via la mise en place de partenariats scientifiques pérennes
- Le volet « adaptation, atténuation et gouvernance » devrait se concrétiser dans un premier temps par une réflexion RNF-LPO en vue de déposer un programme européen relatif à la place des aires protégées dans les stratégies d'adaptation et d'atténuation face aux effets du changement climatique.
- Ces réflexions doivent intégrer les grands biomes présents sur le territoire national. Les réflexions portées par l'Observatoire peuvent de toute évidence contribuer à alimenter les réflexions pour le biome « littoral ».

Supports disponibles :

- ☞ *Actes du 3^{ème} colloque national des AMP : Actes du 3^{ème} colloque national des AMP (2015). 112p.*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/14_actes_3e_colloque_amp_janv2016_brest_6-8.10.2015.pdf
- ☞ *Synthèse des ateliers N° 11,12 & 13 du 2^{ème} congrès commun RNF-FCEN : Quelles réponses des deux réseaux face aux changements globaux, en particulier le changement climatique ? 6p.*
http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/private/15_synthese_des_ateliers_ndeg_11_1213_du_2eme_congres_commun_rnf-fcen_dunkerque_7-10.10.2015.pdf

III- 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 poursuivre le développement des indicateurs « limicoles côtiers » via une nouvelle convention de moyens en cours de signature entre l'AAMP, RNF et le CEFE-Montpellier ;
- (3) de relancer la production de synthèses annuelles selon un format simple et faisant appel à des routines sous R ; et parallèlement tendre vers une amélioration de la qualité des données fournies ;
- (4) de produire tous les 5 ans une analyse interannuelle du jeu de données ;
- (5) de disposer à moyen terme d'un portail web pour communiquer sur l'Observatoire Patrimoine naturel Littoral et diffuser ses différentes productions ;
- (6) de poursuivre, selon les moyens disponibles, l'extension thématique de l'Observatoire patrimoine Naturel Littoral, prioritairement sur les thématiques « prés salés » et « herbiers de zostères » ;
- (7) de synthétiser les résultats de l'audit national sur les besoins de fonctionnement des réseaux de suivi des oiseaux limicoles présents à l'échelle nationale et de mener une démarche

proactive auprès des agences de moyens concernées (DREAL, AAMP, collectivités territoriales littorales...);

- **(8)** de réaliser en 2016 une formation spécifique RNF-ATEN sur la mise œuvre des matériels et méthodes d'échantillonnage terrain relative au protocole de surveillance de la « fonction nourricière des prés salés pour l'ichtyofaune » ;
- **(9)** d'être force de proposition pour intégrer les thématiques portées par l'Observatoire Patrimoine Naturel Littoral à des montages de programmes européens , intéressant notamment le contexte de changement global comme évoqué lors du 3^{ème} colloque national des AMP et du 2^{ème} congrès commun RNF-FCEN en octobre 2015.