

Un observatoire « oiseaux marins et côtiers » sur la sous-région marine Manche – Mer du Nord

Développement d'outils pour sa mise en place

Fabrice COCHARD

Master 2 – Gestion Intégrée du Littoral et des Ecosystèmes

Maître de stage : Christophe AULERT

Mars – Septembre 2013



Photos : Fabrice Cochard



European Regional Development Fund
The European Union, investing in your future



Fonds européen de développement régional
L'union Européenne investit dans votre avenir

This publication is supported by the European Union (ERDF European Regional Development Fund), within the INTERREG IVA France (Channel) – England European cross-border co-operation programme under the Objective 4.2. “Ensure a sustainable environmental development of the common space” - Specific Objective 10 “Ensure a balanced management of the environment and raise awareness about environmental issues”.

Its content is under the full responsibility of the author(s) and does not necessarily reflect the opinion of the European Union.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Christophe Aulert, mon maître de stage, responsable de l'antenne Manche – Mer du Nord de l'Agence des Aires Marines Protégées. Merci pour ta confiance et de m'avoir consacré de ton temps malgré ta charge de travail.

Merci à Madame Christine Pergent-Martini, de m'avoir permis d'intégrer le Master 2 GILE et ainsi d'avoir pu réaliser ce stage.

Bien sûr, un grand merci à Gérald, Morgane, Guillaume, Vincent, Gwen, Sonia et Eliane. Merci pour votre accueil, vos conseils, votre soutien et votre bonne humeur quotidienne.

Je souhaite également remercier toutes les personnes qui m'ont consacré de leur temps et qui m'ont éclairé sur certains points, afin de réaliser au mieux ce stage. Je pense notamment à Bernard Cadiou, Emmanuel Caillot, Gérard Debout, Fabrice Gallien, Pascal Provost et bien d'autres.

Merci à Gilles Le Guillou et Yannick Jacob qui m'ont fait partager leurs connaissances lors des recensements et des campagnes de baguage.

Merci à Xavier Corteel, pour m'avoir pris sous ton aile pendant cette semaine à Chausey, merci pour tes conseils et ta bonne humeur. Ta recherche obstinée, bien que malheureuse, du Tadorne restera un grand moment pour moi.

Un grand merci à ma famille qui me soutient depuis tant d'années.

Merci aux giloux pour ces six mois fantastiques à vos côtés.

Présentation de la structure d'accueil

Créée en 2006, l'Agence des Aires Marines Protégées est un établissement public administratif placé sous la tutelle du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. Elle a pour missions, l'appui aux politiques publiques de création et de gestion des aires marines protégées sur l'ensemble du domaine maritime français, l'animation du réseau d'AMP, le soutien technique et financier aux parcs naturels marins et le renforcement du potentiel français dans les négociations internationales sur la mer. Basée à Brest, elle dispose d'antennes en métropole et outre-mer dont l'antenne Manche-Mer du Nord.

L'antenne Manche-Mer du Nord est localisée au Havre à la Direction interrégionale de la mer (DIRM) depuis mars 2010 couvrant un espace maritime allant de la Baie du Mont Saint Michel à la frontière belge.

Elle est en charge de décliner au niveau de la façade les actions du département « appui aux politiques publiques » de l'Agence. Elle participe également à la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin, la mise en gestion des sites Natura 2000, à l'acquisition de connaissance, aux projets de créations d'AMP et à l'analyse stratégique régionale, à l'animation du réseau des AMP à l'échelle de la façade, au Tableau de bord des AMP, à la convention OSPAR, au projet PANACHE dédié à la création d'un réseau de gestionnaires sur l'ensemble de l'espace Manche, la sous-région marine Manche – Mer du Nord.

L'équipe compte pour le moment neuf personnes (trois chargés de mission, deux géomaticiens, le coordinateur du projet PANACHE, une chargée de communication pour le projet PANACHE et une assistante), placées sous la responsabilité de Christophe Aulert, responsable de l'antenne Manche – Mer du Nord de l'Agence des Aires Marines Protégées.

Table des matières

1. Introduction	7
2. Matériel et méthodes	10
2.1. Secteur d'étude : la Sous-région marine Manche - Mer du Nord	10
2.2. Enjeux ornithologiques sur la SRM	11
2.2.1. Nidification – Estivage	11
2.2.2. Hivernage	11
2.2.3. Migrations pré et post nuptiales	12
2.3. Les débuts de l'observatoire	12
2.3.1. Les premières concertations	12
2.3.2. Recherches bibliographiques	12
3. Résultats	13
3.1. Les fiches descriptives de suivi et méthodologique	13
3.1.1. Le dispositif de suivi	13
3.1.2. La méthode de suivi	14
3.1.3. Le projet de financement	15
3.1.4. Base de données	15
3.1.5. Indicateurs et métriques	16
3.2. Fonctionnement de l'observatoire	17
3.2.1. Les structures recensées sur la SRM	17
3.2.2. Organisation de l'observatoire et cheminement de la donnée	17
3.2.3. Comité de pilotage	19
3.2.3.1. Composition du COPIL	19
3.2.3.2. Les missions du COPIL	19
4. Discussion	20
4.1. Exemples d'observatoires	20
4.1.1. L'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral – RNF	20
4.1.2. The Birds Observatories Council	21
4.2. L'observatoire « oiseaux marins et côtiers » : vers une coopération renforcée	23
4.2.1. Coopération franco – britannique	23
4.2.2. Les Iles Anglo – normandes	24
4.3. La base de données : un outil indispensable à l'information et au rapportage	24
5. Conclusion	27
6. Bibliographie	29
Annexes	

Table des illustrations

Figure 1 : Première partie d'une fiche descriptive, « le dispositif de suivi »	13
Figure 2 : Seconde partie d'une fiche descriptive, « la méthode de suivi »	14
Figure 3 : Présentation du projet de financement par suivis et études	15
Figure 4 : Champs de la base de données à renseigner	16
Figure 5 : Présentation des indicateurs métriques	17
Figure 6 : Organisation, fonctionnement de l'observatoire et cheminement de la donnée	18

Table des annexes

Annexe 1 : Carte des sous-régions marines DCSMM au niveau national	
Annexe 2 : Carte de distribution des observations d'oiseaux sur l'ensemble de la zone d'étude (Campagne SAMM – Hiver 2011/12)	
Annexe 3 : Les grands axes migratoires des oiseaux sauvages	
Annexe 4 : Tableau des 22 suivis et études de l'observatoire classé(e)s selon leur priorité	
Annexe 5 : Références consultées pour la réalisation des fiches descriptives	
Annexe 6 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « grèbes/plongeurs »	
Annexe 7 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « oiseaux marins nicheurs »	
Annexe 8 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « Fulmar-Litter-EcoQO »	
Annexe 9 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « EcoQO on oiled guillemots »	
Annexe 10 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « Puffin des Baléares »	
Annexe 11 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « oiseaux échoués »	
Annexe 12 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « Wetlands International »	
Annexe 13 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « réseau limicoles côtiers »	
Annexe 14 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « production des oiseaux marins nicheurs »	
Annexe 15 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle »	
Annexe 16 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « décompte des macreuses noires estivantes »	
Annexe 17 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « limicoles côtiers nicheurs »	

Annexe 18 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « décompte des tadornes de Belon en période de nidification »

Annexe 19 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « production des limicoles côtiers nicheurs »

Annexe 20 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « sternes en migration »

Annexe 21 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « sternes en pêche »

Annexe 22 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « cormoran huppé »

Annexe 23 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « dérangement anthropique »

Annexe 24 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « rythme de nourrissage »

Annexe 25 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « macro déchets dans les nids de grands cormorans et de cormorans huppés »

Annexe 26 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « bernaches et avocettes en hivernage »

Annexe 27 : Fiche descriptive de suivi et méthodologique « dortoirs de laridés »

Annexe 28 : Liste des gestionnaires et ONG recensés, par région, à l'échelle de la SRM

Annexe 29. Liste des structures proposées pour participer au COPIL

Annexe 30 : Calendrier des suivis et études de l'observatoire

1. Introduction

La définition du terme « oiseau marin » reste encore vague. Il regroupe des familles d'oiseaux tirant profit du milieu marin au moins à une étape de leur cycle de vie (Cadiou *et al.*, 2012). En fonction de leur habitat, il est possible de distinguer les oiseaux marins, au sens strict, passant de longues périodes en haute mer et revenant sur terre essentiellement en période de reproduction et les oiseaux côtiers, principalement des oiseaux de rivage. Les oiseaux marins font parties intégrantes des écosystèmes marins (Mallory *et al.*, 2010). Ils sont de bons indicateurs de l'état du milieu marin, bioindicateurs (Ronconi *et al.*, 2012). En effet, considérés comme des prédateurs supérieurs, par leurs positions dans les réseaux trophiques (Parsons *et al.*, 2008), ils présentent une grande sensibilité à l'abondance de leur nourriture (Frederiksen *et al.*, 2007) et permettent d'indiquer la présence d'autres taxons, proies et autres prédateurs supérieurs (BirdLife International, 2010). Organismes sentinelles, ils permettent de déterminer les perturbations du milieu marin (déplétion des ressources, pollution, changement climatique,...) en fonction de leurs réponses à ces modifications (chute des effectifs, faible succès de reproduction, modification de la répartition,...) (Furness et Camphuysen, 1997 ; Mallory *et al.*, 2010).

La lutte contre la perte de la biodiversité marine en général est un engagement fort de l'Union Européenne et de la France. Afin de préserver ce milieu, les Etats se sont dotés de divers outils juridiques qu'ils se doivent de mettre en place.

La Convention OSPAR, convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord Est, adoptée en 1992, impose à chaque parties contractantes de prendre toutes les mesures nécessaires afin de prévenir, supprimer la pollution et de prendre les mesures pour la protection de la zone maritime. Ces parties se doivent d'adopter individuellement et conjointement des programmes et mesures et d'harmoniser leurs politiques et stratégies. Cette convention a permis d'établir une liste d'habitats et d'espèces menacés ou en déclin dont certains oiseaux marins (OSPAR, 2007). Les parties se sont engagées à prendre des mesures pour préserver ces habitats et espèces dans les régions où ils sont menacés. Un certain nombre d'entre eux se retrouvent donc dans les directives oiseaux et habitats et la mise en œuvre de la Directive-cadre "stratégie pour le milieu marin" (DCSMM) doit s'appuyer sur ces listes (MEDDTL, 2012).

La DCSMM, adoptée en 2008, impose à chaque Etat membre d'élaborer une stratégie pour le milieu marin applicable à ses eaux marines afin d'atteindre ou maintenir un bon état écologique. Cette approche prend en compte les zones protégées et porte sur l'ensemble des activités humaines ayant un impact sur le milieu marin (Joue, 2008). Elle divise l'espace maritime en quatre régions (Mer Baltique, Atlantique Nord-Ouest, Méditerranée, Mer Noire) divisées elles-mêmes en sous-régions marines (SRM). Dans un souci de cohérence, le périmètre de la DCSMM englobe les régions de la convention OSPAR (Laguerre, 2012). La mise en œuvre de cette Directive passe par différentes étapes, l'évaluation initiale de l'état écologique, la définition du bon état écologique, la définition d'objectifs environnementaux, un programme de surveillance et un programme de mesures. Cette Directive doit renforcer la cohérence entre les différentes politiques environnementales sur le milieu marin et s'articule autour d'autres textes, notamment la Directive « Oiseaux » (DO) du réseau Natura 2000 (MEDDTL, 2012).

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages (animales ou végétales) et de leurs habitats. L'objectif de ce réseau, est de conserver ou rétablir un état favorable des habitats naturels et des populations d'espèces sauvages et éviter les perturbations pouvant affecter les habitats naturels et les espèces. L'appellation sites « Natura 2000 » désigne deux types de zones :

- Les zones spéciales de conservation (ZSC) : instaurées par la Directive « Habitats, faune et flore » de 1992, relative à la conservation de sites écologiques présentant des habitats ou des espèces de faune et de flore d'intérêts communautaires.
- Les zones de protection spéciale (ZPS) : instaurées par la Directive « Oiseaux » de 1979, relative à la conservation des oiseaux sauvages.

En tant qu'Etat membre de l'Union Européenne, la France a entrepris de procéder à la désignation d'un réseau de sites Natura 2000 (Baulac-Cans, 2008) et à intégrer ces conventions et Directives, mentionnées précédemment, à ses textes de loi.

Les sites Natura 2000 font parties des différentes catégories d'Aires Marines Protégées (AMP) qui constituent le réseau d'AMP en France. Une Aire Marine Protégée, est un espace délimité en mer au sein duquel un objectif de protection de la nature a été défini, objectif pour lequel un certain nombre de mesures de gestion sont mises en œuvre (suivis scientifiques,

programme d'action, réglementation, surveillance,...). Chaque type d'AMP répond à un objectif et une finalité différente (MEDDTL, 2012). Les AMP doivent de manière générale concourir au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des milieux marins et donc contribuer à la réalisation des objectifs environnementaux de la DCSMM, OSPAR, Natura 2000. Pour veiller à ces objectifs, l'Etat a créé en 2006, l'Agence des Aires Marines (AAMP). Cette agence, a comme principaux objectifs, l'appui aux politiques publiques de création et de gestion d'AMP, l'animation du réseau des AMP, le soutien technique et financier aux parcs naturels marins. Dans le cadre des stratégies coordonnées au niveau national, l'Agence a eu pour mission la mise en œuvre d'un Tableau de bord des AMP afin de suivre et évaluer les mesures de gestion des différentes AMP et répondre ainsi des mesures mises en œuvre et des résultats à l'échelle européenne (AAMP, 2012).

Dans le cadre de ce Tableau de bord et plus largement de la DCSMM, l'AAMP a souhaité mettre en place un observatoire des oiseaux marins et côtiers. Ce dernier aura pour objectifs de mutualiser les moyens par la mise en place d'un réseau d'observateurs et ainsi répondre aux engagements de la France à OSPAR et aux Directives européennes telles que la DCSMM et la Directive Oiseaux. Cet observatoire rentre également dans le cadre d'un projet européen de coopération franco-britannique, PANACHE (Protected Area Network Across Channel Ecosystem) qui a pour objectif une protection et une gestion améliorées du milieu marin, grâce à la mise en place d'une stratégie plus cohérente des AMP dans l'espace Manche. Ce projet permettra de vérifier si le réseau d'AMP satisfait aux critères de cohérence écologique voulu par OSPAR notamment (PANACHE, 2011).

L'objectif de ce stage a été d'élaborer les « outils » nécessaires à la mise en place de cet observatoire. Suite aux enjeux ornithologiques identifiés, il a été mis en place et proposé :

- des protocoles avec méthodes similaires afin de mettre en place ou d'optimiser des suivis à long terme des populations d'oiseaux,
- des indicateurs métriques pour évaluer l'état de santé de ces populations (pour renseigner le Tableau de Bord des AMP, évaluer le réseau d'AMP),
- les champs nécessaires à la mise en place d'une base de données de l'observatoire.

Dans un second temps, nous avons proposé ici, un mode d'organisation de l'observatoire (gouvernance, cheminement de la donnée, COPIL).

2. Matériel et méthodes

2.1. Secteur d'étude : la sous-région marine Manche - Mer du Nord

Au niveau national, la sous-région marine Manche-Mer du Nord (SRM MMN), qui s'étend de la Bretagne (pointe du Finistère) à la frontière belge, est l'une des quatre SRM DCSMM, comprenant également les SRM Mers celtiques, Golfe de Gascogne dans la région de l'Atlantique du Nord-Est et Méditerranée occidentale dans la région de la mer Méditerranée (Annexe 1). Cette SRM est elle-même comprise à l'intérieur de la zone OSPAR II (Mer du Nord) qui inclut l'extrême nord de la façade atlantique.

Lieu de passage obligatoire entre l'Océan Atlantique et le Northern Range (ensemble des principaux ports sur la façade Manche Mer du Nord), la SRM est une zone de fort transit maritime, fréquentée par environ 20% du trafic mondial (Bahe, 2007). Zone très productive d'un point de vue biologique (Persohn, 2009), la pêche représente également un enjeu majeur avec près du tiers de la flotte nationale (flotte totale), principalement répartie entre la Bretagne Nord et la Basse Normandie qui comptent plus de 75% de la flotte de la SRM (Ifremer, 2012). Encore en projet, des parcs éoliens off-shore devraient s'implanter au sein de la SRM (Baie de Saint Brieu, Courseulles-sur-Mer, Fécamp, Tréport) pouvant représenter des enjeux importants dans le futur. Enfin, il existe un autre enjeu non négligeable sur la SRM, l'exploitation des granulats marins. Sur les sept millions de tonnes de granulats marins produits en France, environ 20% proviennent de la SRM et essentiellement de la « façade » Manche Est-Mer du Nord (MEEDDM, 2009).

La SRM MMN fait état d'un important réseau d'AMP avec plus de 80 AMP (dpm attribué au Conservatoire du Littoral, RN, APB, sites RAMSAR, ZPS, SIC, PNM,...) réparties sur 7000 des 29000 km² de la SRM MMN (MEDDTL, 2012), soit un tiers des AMP présentes en France métropolitaine, faisant de cette SRM, la mieux représentée en métropole, en terme de proportion d'AMP par rapport à la superficie des eaux. Grâce aux suivis et études mis en place, les AMP participent à la connaissance du milieu marin. Ainsi, ils permettront à l'avenir, de contribuer aux programmes de surveillance prévus par la DCSMM, pour évaluer l'efficacité des programmes de mesures et l'évolution de l'état de santé des milieux marins (MEDDTL, 2012).

L'avifaune marine est considérée comme un excellent indicateur de l'état de santé du milieu marin, pouvant être utilisé pour la mise en place d'AMP et comme indicateur dans l'évaluation

de ces AMP (Ronconi *et al.*, 2012). Il est donc nécessaire de suivre leurs populations au sein de ce réseau d'AMP (connaissances, état de santé du milieu marin,...) mais également hors réseau, ce qui est entrepris avec l'observatoire « oiseaux marins et côtiers », afin d'évaluer les dispositifs de gestion et de protection mis en place : mesure de l'effet gestion (RNF, 2012).

2.2. Les enjeux ornithologiques sur la SRM

La SRM MMN est l'une des zones les plus importantes, au niveau national, en ce qui concerne les enjeux ornithologiques, à toutes périodes du cycle de vie de l'avifaune (nidification-estivage, migration pré et postnuptiale, hivernage). En effet, des campagnes de suivi aérien de la mégafaune marine (SAMM) menées en 2012, en France métropolitaine, ont montré que la région Manche est l'une des plus fréquentée par l'avifaune. Sur un total de 68600 individus observés en hiver, la Manche est la région la mieux représentée avec près de la moitié des individus observés (données brutes, l'effort d'observation n'étant pas pris en compte) avec une densité élevée dans la strate côtière et sur le plateau continental contrairement aux régions Atlantique et Méditerranée (Pettex *et al.*, 2012) (Annexe 2).

2.2.1. Nidification-Estivage

En période de nidification, une trentaine d'espèces est recensée au niveau de la zone littorale, principalement au niveau des falaises (Pays de Caux, Bessin, Cap Fréhel,...), des îlots (Sept Iles, Chausey, St Marcouf,...) et les hauts de plage (Toison, 2012). Parmi ces espèces, certaines présentent un enjeu majeur à cette période puisque 100% des effectifs nationaux y sont présents. Nous pouvons retrouver par exemple, le fou de Bassan (*Morus bassanus* (Linné, 1758)) sur l'île Rouzic dans l'archipel des Sept Iles, le pingouin torda (*Alca torda* (Linné, 1758)) sur l'île de Cézembre, au Cap Fréhel et dans l'archipel des Sept Iles, le harle huppé (*Mergus serrator* (Linné, 1758)) aux îles Chausey...

2.2.2. Hivernage

Environ 90 espèces hivernent régulièrement sur la SRM MMN, principalement sur les côtes bretonnes, la baie du Mont Saint Michel, l'Ouest du Cotentin, les estuaires picards, la baie de Seine. Parmi ces espèces, un tiers présente un enjeu particulier sur la SRM (plus de 50% de la population française, plus de 5% de la population européenne connue) (Toison, 2012). Par exemple, l'huître pie (*Haematopus ostralegus* (Linné, 1758)), le cormoran huppé

(*Phalacrocorax aristotelis* (Linné, 1761)) et le bécasseau Sanderling (*Calidris alba* (Pallas, 1764)), font partis des espèces avec les plus forts enjeux dans la SRM à cette période avec, respectivement, 76% de la population nationale, 74% de la population nationale, 55% de la population nationale et 10% de la population européenne (WI, 2010 in Toison, 2012).

2.2.3. Migrations pré et postnuptiales

La SRM se situant à l'intérieur d'un important couloir de migration (Annexe 3), elle est un lieu de passage privilégié entre les zones de nidification majeures dans le nord de l'Europe et les zones d'hivernage dans le sud de l'Europe et en Afrique (Toison, 2012). Ainsi, les principaux migrateurs pouvant être identifiés (selon une moyenne horaire de passages migratoires diurne) sont les sternes caugek (*Sterna sandvicensis* (Latham, 1787) et pierregarin (*Sterna hirundo* (Linné, 1758)), la bernache cravant (*Branta bernicla* (Linné, 1758)), la macreuse noire (*Melanitta nigra* (Linné, 1758)), la mouette tridactyle (*Rissa tridactyla* (Linné, 1758)), la mouette pygmée (*Larus minutus* (Pallas, 1776)), les alcidés (pingouin torda, guillemot de Troïl (*Uria aalge* (Pontoppidan, 1763))).

2.3. Les débuts de l'observatoire

2.3.1. Les premières concertations

En 2012, des gestionnaires d'AMP, des ONG de la SRM concernés par la problématique « oiseaux marins et côtiers », des scientifiques ainsi que des services de l'Etat (DREAL, DIRM) ont été réunis afin de lister les principaux enjeux ornithologiques rencontrés sur la SRM. C'est à partir de ce diagnostic que 22 suivis et études ont été déterminés, classés selon leur priorité (Annexe 4), selon les enjeux ornithologiques, les activités humaines rencontrées mais également par un déficit de protocoles définitivement calés. Cette liste nous a servi de base à la mise en place de l'observatoire et à la création de fiches descriptives de suivi et méthodologique.

2.3.2. Recherches bibliographiques

A partir des décisions, précédemment présentées, des « fiches descriptives de suivi et méthodologique » ont été élaborées afin de servir de base à la mise en place de l'observatoire. Ces fiches exposent les attentes de ces différents suivis et études.

Pour cela, un travail bibliographique a été initié afin de créer et renseigner ces fiches. Afin de compléter ces fiches plus précisément (sites de suivi, protocoles, indicateurs...), des responsables d'ONG, gestionnaires et scientifiques ont directement été mis à contribution. Ainsi, pour la création de ces fiches, ce sont environ 80 références (articles, rapports, textes de loi, sites internet,...) qui ont été nécessaires (annexe 5).

3. Résultats

3.1. Les fiches descriptives de suivi et méthodologique

Les 22 fiches (Annexes 6 à 27) sont présentées de façon identique. Une première page de garde précisant l'objectif du suivi ou de l'étude et cinq parties principales : le dispositif de suivi et les enjeux (fig.1), la méthode utilisée pour le suivi ou l'étude (fig.2), le projet de financement (fig.3), les champs de la base de données (fig.4) et les indicateurs métriques (fig.5).

3.1.1. Le dispositif de suivi

Le dispositif de suivi permet de renseigner le type de mission attendue. A savoir, un suivi pour connaître l'état de santé des populations et du milieu marin ou une étude qui vise à renforcer les connaissances, ainsi que les conditions auxquelles elle est soumise, une convention entre les différents partis (AAMP/gestionnaires/ONG...) ou un appel d'offre.

DISPOSITIF DE SUIVI				Date de saisie
<input type="checkbox"/> Etude	<input type="checkbox"/> Suivi	<input type="checkbox"/> Convention	<input type="checkbox"/> Appel d'offre	
Organisme(s) chargés du suivi :				
Espèce(s) concernée(s) :				
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :				
Espèces				
Statut sur la SRM				
Représentativité de l'espèce				
IUCN monde				
IUCN France				
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire				
Convention de Berne				
Convention de Bonn				
Convention de Bonn-AEWA				
Directive « OISEAUX »				
OSPAR				
DCSMM D1				
DCSMM D4				
DCSMM D8				
DCSMM D10				
Menaces:				

Figure 1 : Première partie de la fiche protocolaire, « le dispositif de suivi »

Après avoir présenté les espèces concernées par le suivi ou l'étude, une liste des différents enjeux à l'échelle de la SRM sont renseignés :

- Le **statut de l'espèce sur la SRM** (peu concernée, concernée...),
- La **représentativité de l'espèce** : effectif connu de l'espèce dans la SRM par rapport à l'effectif connu au niveau national,
- Le **statut de l'espèce au niveau national, européen et mondial** (liste rouge de l'UICN, Convention de Berne, Directive « OISEAUX », OSPAR,...)
- Le **descripteur de la DCSMM** auquel le suivi ou l'étude répond (D1 : Biodiversité, D4 : Réseau trophique, D8 : Contaminants dans le milieu, D10 : Déchets marins).

3.1.2. La méthode de suivi

METHODE DE SUIVI					
Territoire concerné :					
Ensemble de la SRM	Bretagne Nord Basse Normandie Haute Normandie Picardie Nord Pas de Calais			Secteur (km):	
Manche					
Mer du Nord					
Espaces concernés:					
Pas d'espace particulier concerné			Site Natura 2000		
Sites hors du réseau d'AMP			Site classé		
Arrêté préfectoral de Protection de Biotope			Site inscrit		
Réserve de Biosphère			Espaces sous MAE		
Réserve Biologique Domaniale ou Forestière			Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)		
Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe			Sites gérés par les CEN		
RNN			Espace Naturel Sensible		
RNR			PNR		
Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage			SIC		
Parc national			ZSC		
Parc Naturel Marin			ZICO		
Znieff			ZPS		
Znieff 1			Site au titre de la Convention de Ramsar		
Znieff 2			Site UNESCO		
Période de comptage :					
Période		Pas de temps		Fréquence d'observation:	
Nidification/Estivage		1 mois			
Hivernage		1 an			
Migration pré-nuptiale		5 ans			
Migration post-nuptiale		10 ans			
Type(s) de comptages/relevés :					
Total	Observation	Capture	Effectif total	Jeunes à l'envol	Oiseaux bagués
Partiel	Transect	Point fixe	Couples	Nids occupés	Répartition
Terrestre	Secteur	Maille	Œufs	Déplacement	
Marin			Jeunes	Relevés télémétriques	
Matériel :			Production(s) :		

Jumelles	GPS	Lunettes	Rapports	Cartes	Articles
Boussole	Carnet	Autre(s) :	Posters	Base de données	Plaquettes
Détail du protocole :					

Figure 2 : Seconde partie d'une fiche protocolaire, « la méthode de suivi »

Dans un premier temps, cette partie donne des renseignements sur le **territoire concerné** :

- Les zones de la SRM (Ensemble de la SRM, Manche, Mer du Nord)
- Les régions (Bretagne Nord, Basse et Haute Normandie, Picardie, Nord Pas de Calais)
- Les types d'aires marines protégées (RNN, PNM, ZPS, ZICO,...),

La «**période de comptage**» renseigne :

- La période à laquelle les comptages auront lieu (nidification, hivernage, migrations),
- Le pas de temps entre deux recensements (cycle mensuel, annuel, quinquennal,...),
- La fréquence d'observation, nombre de fois qu'il est nécessaire de réaliser les relevés des populations pendant la période d'observation,

Le «**type de comptage**» permet d'indiquer aux participants :

- L'ensemble des populations considérées (partiel ou total),
- Le milieu concerné par le suivi ou l'étude (marin, terrestre, sites de nidification,...),
- Le type de relevés en fonction du protocole (observations, captures, transects,...),
- Les relevés nécessaires (effectif total, nombre de couples, la répartition,...),

La fin de cette partie présente le **matériel** nécessaire pour la mise en œuvre du **protocole** et les attentes en matière de productions et de valorisation des résultats.

3.1.3. Le projet de financement

Cette troisième partie consiste à recenser l'ensemble des partenaires financiers potentiels (financeurs) par région (territoire) et la participation de chacun de ces partenaires. Le coût total prend en compte tous les aspects du partenariat, la main d'œuvre, le matériel, les observations, l'analyse, la cartographie et la rédaction d'un rapport.

Pour le moment, il manque encore certaines informations, ne permettant pas de renseigner totalement cette partie

FINANCEMENT				
Territoire	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Figure 3 : Présentation du projet de financement par suivis et études

3.1.4. Base de données

La base de données de l'observatoire devra être renseignée, en une seule fois, par le coordinateur du suivi ou de l'étude. Elle sera un passage obligatoire pour les partenaires qui y auront accès (base centralisée à l'AAMP), en termes de restitution des données. Ici, nous avons cherché à définir les champs qui devront être renseignés. Ces champs sont répartis dans quatre masques de saisie qui compose ainsi la base de l'observatoire.

BASE DE DONNEES		
Premier masque de saisie : Information de saisie		
Date de saisie	Organisme(s) chargé(s) du suivi	Nom de l'opérateur de saisie
Second masque de saisie: Choix du suivi		
Grèbes/Plongeurs	Limicoles côtiers nicheurs	
Oiseaux marins nicheurs	Décompte des tadornes de Belon en période de nidification	
Fulmar-Litter-EcoQO	Production des limicoles côtiers nicheurs	
EcoQO on Oiled Guillemot	Décompte des sternes en migration	
Puffin des Baléares	Suivi sternes en pêche	
Enquête oiseaux échoués	Cormoran huppé /Régime alimentaire	
Wetlands international	Dérangement anthropique	
Réseau limicoles côtiers	Rythme de nourrissage	
Production des oiseaux marins nicheurs	Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé	
Zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle (et fulmar)	Enquêtes nationales bernaches et avocettes en hivernage	
Décompte des macreuses noires estivantes	Dortoirs de laridés	
Troisième masque de saisie : Conditions d'observation		
Point d'observation	Date de comptage	Heure de comptage
Observateur(s)	Niveau de la marée	Conditions d'observation
Activités humaines		
Quatrième masque de saisie : Observations		

Figure 4 : Champs de la base de données à renseigner

- Premier masque de saisie : information de la saisie (date de saisie, organisme et opérateur de saisie),

Ce masque de saisie permettra l'accès aux autres masques de saisie (ouverture des choix)

- Second masque de saisie : nom du suivi (conditionne l'ouverture des masques suivants),

Ces deux premiers masques de saisie ne seront à renseigner qu'une seule fois

- Troisième masque de saisie : informations sur les conditions d'observation (localisation, date, heure, conditions d'observation,...),

Ce masque de saisie sera à renseigner pour chaque changement de localité

- Quatrième masque de saisie : observations (espèces, effectifs, activités...),

Ce dernier masque de saisie sera à remplir pour toutes les espèces présentes sur la localité

Les champs présentés ici, sont ceux des masques de saisie (à renseigner par le coordinateur du suivi). Cependant, les champs présentés dans les fiches ne sont pas les seuls qui seront présents dans la base de données. En effet, d'autres champs seront nécessaires comme par exemple des champs de localisation (AMP, type d'AMP,...) avec des liens selon des emboîtements d'échelles.

3.1.5. Indicateurs et métriques

Par définition, « un indicateur correspond à une variable qualitative ou quantitative qui peut être obtenue à partir de mesures sur le terrain ou à partir de modèles » (Ifremer, 2009).

Ils permettent une évaluation des résultats et un suivi de l'évolution de l'état de santé des populations et du milieu marin.

INDICATEURS-METRIQUES						
Métriques	Indéterminé	Très mauvais (=1)	Mauvais (=2)	Moyen (=3)	Bon (=4)	Très bon (=5)
<u>Moyenne des scores:</u>						
<u>Commentaires:</u>						

Figure 5: Présentation des indicateurs métriques

Chaque indicateur correspond à une combinaison d'une ou plusieurs données mesurables appelées métriques (ex : production en jeunes, nids contenant des macro-déchets). Pour chaque métrique identifiée, des seuils ont été définis afin de qualifier et quantifier les résultats obtenus en considérant 6 niveaux de résultat (indéterminé, très mauvais, mauvais, moyen, bon, très bon) auxquels un code couleur et un score variant de 1 à 5 ont été attribué (PNMI, 2010). Le score final, la moyenne des scores de chaque métrique, donne alors un résultat à l'indicateur.

Pour l'élaboration de ces indicateurs, nous nous sommes inspirés de ceux déjà existants, grâce au PNMI (évolution de la représentativité des espèces), à l'OROM (Observatoire Régional des Oiseaux Marins en Bretagne) pour les populations nicheuses (notamment les oiseaux marins).

Pour certains suivis, les indicateurs sont encore à l'étude, les seuils pouvant être variables d'une échelle à l'autre, d'une AMP à l'autre selon les objectifs attendus à chaque échelle ou à chaque AMP.

3.2. Fonctionnement de l'observatoire

3.2.1. Les structures recensées sur la SRM

Dans un premier temps, une liste des ONG et des gestionnaires présents sur la SRM MMN a été établie afin de recenser les structures susceptibles de participer à l'observatoire, voire de coordonner certains suivis ou études (Annexe 28). Au total, ce sont 45 participants potentiels qui ont été identifiés (27 gestionnaires, 13 ONG, 5 ONG-gestionnaires).

3.2.2. Organisation de l'observatoire et cheminement de la donnée

Pour l'organisation de l'observatoire (fig.6), il a été proposé que l'Antenne MMN de l'AAMP soit l'animateur à l'échelle de la SRM et que chaque ONG ou gestionnaire se porte volontaire pour coordonner un suivi ou une étude donnée.

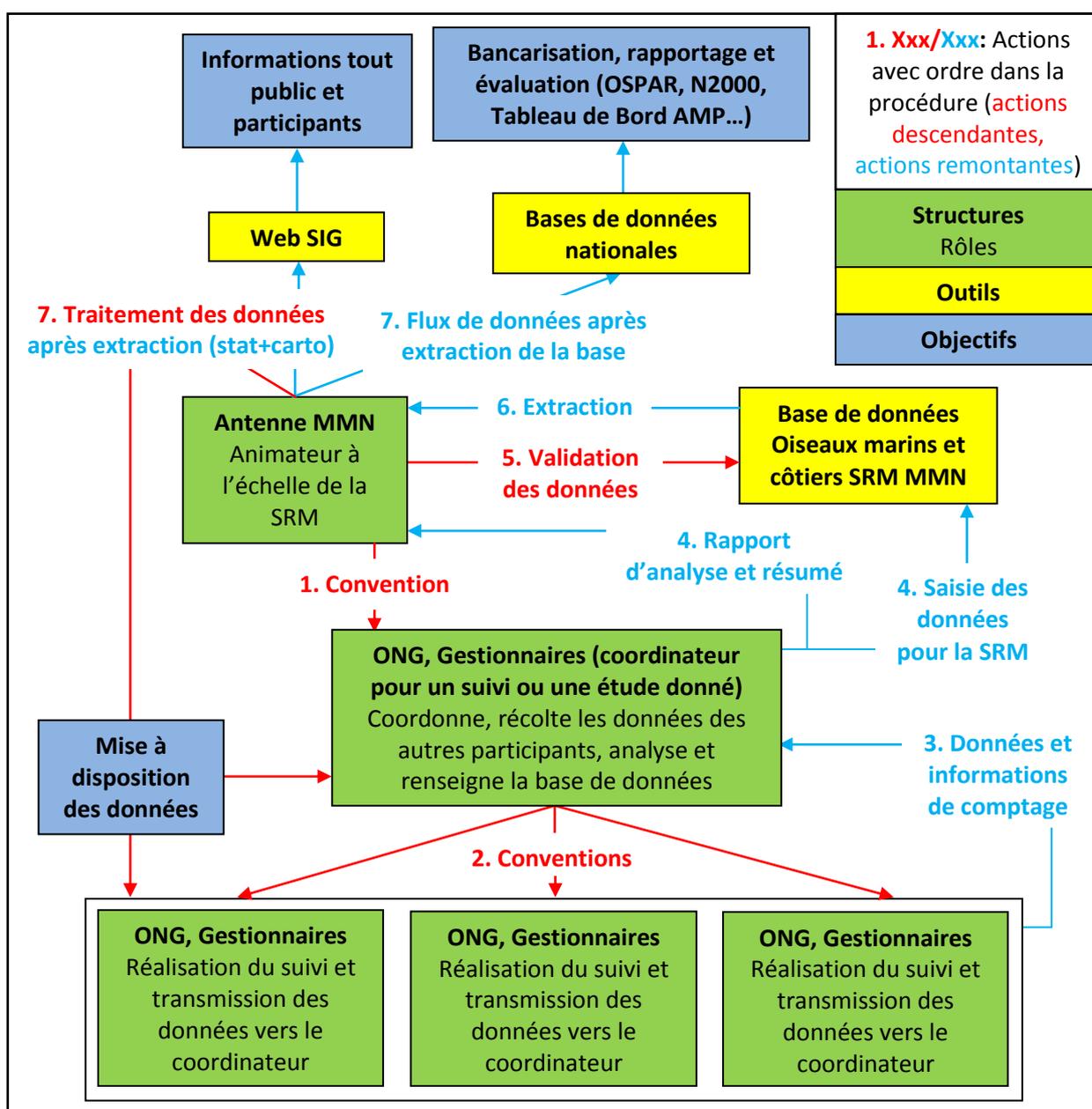


Figure 6 : Organisation, fonctionnement de l'observatoire et cheminement de la donnée.

Une convention sera alors établie entre l'animateur et le coordinateur (1. Convention) pour la mise en œuvre des suivis/études et la restitution des données. Le coordinateur devra alors décliner cette convention avec l'ensemble des participants (ONG, gestionnaires) au sein de la SRM (2. Conventions). Une fois le suivi ou l'étude réalisé(e), le coordinateur sera chargé de rassembler l'ensemble des données collectées (3. Données et informations comptage), les analyser (4. Rapport d'analyse et résumé) et les saisir dans la base de données (4. Saisie des données pour la SRM).

Après validation de ces données par l'animateur (5. Validation des données), ce dernier devra les extraire de la base de données (6. Extraction) afin d'alimenter le WebSIG (chiffres clés, cartes, graphiques, analyses,...) (7. Traitement des données après extraction) permettant une remontée de l'information au public et aux participants et d'avoir des informations actualisées sur :

- L'état de santé des populations d'oiseaux à l'échelle de la SRM et son évolution,
- La représentativité du réseau d'AMP à l'échelle de la SRM pour la conservation des oiseaux marins et côtiers (cohérence du réseau),
- Mesurer l'effet des mesures de gestion développées au sein des AMP,
- Avoir un retour auprès des gestionnaires et des ONG.

En parallèle, des remontées vers les bases de données nationales (7. Flux de données) pour un rapportage concernant l'état de santé des populations d'oiseaux (OSPAR, DCSMM, Natura 2000, Tableau de bord des AMP...) seront possibles.

3.2.3. Comité de Pilotage

Un comité de pilotage (COFIL), est un groupe de personnes chargé de veiller au bon fonctionnement d'un projet (Manche numérique, 2010).

3.2.3.1. Composition du COFIL

Il a été proposé les différentes structures pouvant être intégrées au COFIL (Annexe 29):

- ONG et gestionnaires : Structures directement concernées par les enjeux ornithologiques, responsables des suivis et des études de l'observatoire,
- «Etat» : Structures en charge de la conduite des politiques de l'État en matière de développement durable de la mer, la gestion des ressources et de la protection du milieu marin,

- Partenaires: Structures participantes à l'élaboration de certains suivis et/ou études, partenaires financiers, scientifiques qualifiés.

3.2.3.2. Les missions du COPIL

Ce COPIL aura pour mission :

- La validation du travail produit,
- Proposer de nouveaux suivis ou de nouvelles études en fonction des enjeux sur la SRM,
- Vérifier la cohérence des projets et des actions avec les objectifs de l'observatoire,
- La validation du calendrier des suivis et études pour l'année suivante (annexe 30),
- La validation du budget pour l'année à venir, en fonction des suivis et des études.

4. Discussion

« Les observatoires environnementaux se multiplient, pour fournir à la société des mesures de l'état de conservation de la biodiversité, de la qualité des milieux naturels et des effets des activités humaines » (RNE, 2009).

4.1. Exemples d'observatoires

4.1.1. L'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral

Cet observatoire, animé par Réserves Naturelles de France (RNF) et développé à l'échelle nationale (métropole et outre mer), a été lancé en 2000 à l'initiative de gestionnaires de réserves naturelles qui désiraient accéder à une meilleure compréhension de leurs espaces naturels, par une standardisation de leurs suivis et permettre ainsi des approches comparées (RNF, 2012) afin de contribuer à une meilleure définition spatiale et temporelle, des enjeux de conservation des oiseaux limicoles côtiers (Caille, 2011).

Un programme de surveillance continue (RNF, 2012), qui s'inscrit dans une démarche de réseau (Caillot, 2013), a été établi. Ce programme vise à définir le statut des espèces tout au long du cycle annuel, par un comptage mensuel du stationnement des limicoles (Bunel, Caillot, 2009) et ainsi prendre des mesures de conservation plus efficaces (Caillot, 2013).

L'observatoire du Patrimoine Naturel Littoral et l'observatoire « oiseaux marins et côtiers » tendent tout deux vers les mêmes objectifs, à savoir :

- Rassembler la communauté ornithologique (mise en place d'un réseau d'observateurs),
- Mettre en place des suivis à long terme des populations d'oiseaux,

- Standardiser les méthodes de suivi de ces populations.

Afin de répondre à ces objectifs, des actions similaires ont été développées par ces deux observatoires. Comme il a été présenté précédemment, des protocoles standardisés et similaires, ont été initiés afin de mutualiser les moyens, par la mise en place d'un réseau d'observateurs, et ainsi de comparer les populations entre les différents sites recensés. Cette mutualisation des méthodes permet également de suivre de manière plus pertinente l'état de conservation des populations et des habitats, grâce à la mise en place d'indicateurs-métriques, et ainsi proposer des mesures de gestion en faveur des oiseaux marins et côtiers.

Cependant, les recensements des populations mis en place, dans le cadre des observatoires, ne sont pas exclusifs aux AMP. En effet, il est nécessaire de faire une différenciation entre les données recueillies *in et hors* AMP (Caillot, 2013) afin d'évaluer les effets des dispositifs de gestion et de protection de la nature mis en place (AAMP, 2012). Cette mesure déjà mise en place pour l'observatoire du Patrimoine Naturel Littoral sera également effective pour l'observatoire « oiseaux marins et côtiers ».

Enfin, les données recueillies lors des recensements sont stockées sur des bases de données (base de données à créer pour l'observatoire « oiseaux marins et côtiers »), interopérables avec les autres dispositifs existants, au service des gestionnaires (centralisation des données, remontée des jeux de données, renseigner le tableau de bord des AMP). Ces bases seront également disponibles auprès de l'Etat, pour l'accompagner dans ses engagements nationaux, européens et internationaux (Natura 2000, DCSMM, OSPAR,...).

En adéquation de par ses objectifs et les méthodes utilisées, l'observatoire du Patrimoine Naturel Littoral sera intégré à l'observatoire « marin et côtier » (au niveau de la SRM) permettant d'étendre l'observatoire RNF à de nouveaux sites (*in et hors* AMP : l'observatoire du Patrimoine Naturel Littoral ne s'appliquant à l'heure actuelle essentiellement sur les espaces classés en Réserve Naturelle).

L'observatoire du Patrimoine Naturel Littoral élargit son domaine d'action, avec un programme de surveillance sur la macrofaune benthique intertidale (Caillot, 2009) qui compose la ressource alimentaire des limicoles côtiers (RNF, 2012). Il existe une réelle volonté de développer cet observatoire tant au niveau de nouveaux territoires (mise en œuvre du programme de surveillance des limicoles en outre-mer en 2010, adaptation du programme de surveillance des habitats benthiques estuariens pour la Méditerranée et l'outre-mer) que vers de nouvelles thématiques (surveillance du rôle de nourricerie des prés salés pour l'ichtyofaune,

surveillance des principales zones d'alimentation des limicoles avec les interactions humaines) (AAMP, 2012 ; RNF, 2012).

4.1.2. The Birds Observatories Council

Aucune référence ne fait mention d'un observatoire comme celui mis en place sur la SRM, à savoir un regroupement de plusieurs partenaires (ONG, gestionnaires) concernés par les mêmes enjeux. Cependant, il existe des sites menant des suivis quotidiens des populations d'oiseaux sur le long terme (BOC, 2010) à toutes les périodes de l'année (hivernage, nidification, migrations) et notamment sur les oiseaux marins et côtiers (mouette tridactyle et sterne naine en nidification, oiseaux d'eau hivernants,...) (BirdWatchIreland 2012 et 2013).

A leur début, les suivis qui ont été menés par ces observatoires se faisaient de manière indépendante, mais un besoin de travailler en coopération a été ressenti (Archer *et al.*, 2010). Pour cela, le *British Trust for Ornithology* (BTO) et l'*Edward Grey Institute for field ornithology* (instituts de recherche consacrés à l'étude des oiseaux) ont établi un organisme central permettant de mettre en réseau ces observatoires, le *Birds Observatories Council* (BOC). Cet organisme a pour but de coordonner le travail de ces observatoires et de standardiser les méthodes utilisées lors des recensements (BOC, 2010), tel qu'il a été mis en place pour l'observatoire « oiseaux marins et côtiers ». Cette standardisation des méthodes permet une comparaison de l'état de santé des populations d'oiseaux, les tendances et les indices sur les différents sites.

A l'heure de l'informatisation, le BOC a également pour mission de centraliser les données récoltées par les observatoires lors des suivis (depuis leur création), lui permettant ainsi de les analyser et de rendre disponibles ces informations pour le besoin d'études menées sur les oiseaux ainsi que pour sensibiliser le public (BOC, 2010).

A l'image de l'observatoire « oiseaux marins et côtiers », ces données permettent de suivre l'état de santé des populations d'oiseaux, à l'échelle du site suivi ainsi qu'à une échelle supra, grâce à des indicateurs mis en place par le BTO (BTO, 2008).

Entre ces deux types de réseau (BOC et observatoire de la SRM), nous retrouvons donc une démarche et une organisation similaire. Ils sont tous deux animés par un organisme et permettent de mutualiser les méthodes utilisées par les différents participants. Cela a pour objectif de comparer les résultats, et suivre de manière plus appropriée les populations d'oiseaux, à toutes périodes de leur cycle de vie. Grâce au développement d'indicateurs, l'état

de santé de ces populations est évalué, permettant ainsi, de prendre des mesures de protection adaptées selon les résultats obtenus.

Ils existent de nombreux autres réseaux et observatoires, en France et dans les autres pays, comme ceux présentés ci-dessus et l'observatoire « oiseaux marins et côtiers ». Nous pouvons également citer, l'Observatoire Pelagis, l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne (OROM), l'Observatoire de la ZPS « estuaire et marais de la basse Seine », the Bird Studies Canada (BSC), Birdlife Australia,... Tous poursuivant les mêmes objectifs (mise en œuvre de protocoles standardisés, mutualisation des moyens, bancarisation des données, développement d'indicateurs et de métriques permettant de mesurer l'état de santé des habitats ou des espèces, diffusion des résultats auprès d'un large public,...).

4.2. L'observatoire : vers une coopération renforcée

4.2.1. Coopération franco - britannique

France et Angleterre se doivent de répondre de leurs engagements aux directives et conventions internationales (DO, DCSMM, OSPAR,...) auxquels ils sont signataires (OSPAR Commission, 2007). Pour cela, ils œuvrent chacun pour répondre à leurs objectifs mais ils sont également confrontés à certains défis communs et se doivent de les relever pour garantir une gestion et un suivi correct des AMP. Afin de répondre à ces objectifs communs et veiller à la cohérence du réseau d'AMP sur l'espace Manche, définit par OSPAR, le programme PANACHE recherche une organisation partenariale entre ces deux pays (PANACHE, 2011).

Cependant, cette démarche de coopération ne demeure encore qu'à ses débuts, notamment en ce qui concerne le suivi, l'observation et les mesures de gestion des populations d'oiseaux. En effet, les stratégies concertées pour gérer les espèces d'oiseaux vulnérables et nichant sur les plages (gravelot à collier interrompu, sterne naine,...) (PANACHE, 2011), voulues par PANACHE, sont encore très peu développées.

Pour le moment, seules quelques mesures sont menées conjointement entre partenaires du programme, comme par exemple la protection de colonies de sternes naines nicheuses, par la Royal Society for Protection of Birds (RSPB) en Angleterre et le port de Dunkerque en France (Dadds, 2012 ; Dunkerque LNG, 2012).

Afin de développer cette stratégie de cohésion entre les partenaires, ces derniers se doivent de mettre en place davantage de protocoles communs, pour une meilleure cohérence

des suivis, des indicateurs communs, pour une meilleure comparaison des sites et populations suivis au sein des AMP et ainsi prendre des mesures de gestion et de protection adéquates, voire communes dans ces AMP. Actions qui seront évaluées par la suite, pour vérifier la cohérence écologique du réseau (PANACHE, 2011).

La base de données et le WebSIG, qui seront créés par l'AAMP, permettra également de favoriser cette coopération. En effet, les partenaires anglais auront accès à cette base de données et il sera attendu de leur part, qu'ils renseignent les informations recueillies pour l'ensemble des suivis mis en place de façon commune. A l'image de la France, cela leur permettra également une remontée des informations au niveau national et répondre de leurs engagements aux directives et conventions européennes et internationales, comme nous l'avons évoqué précédemment.

4.2.2. Les Iles Anglo – Normandes

Bien que les Iles Anglo – Normandes soient situées à l'intérieur de notre zone (environ 11 km des côtes françaises), elles ne font pas partie de l'Union Européenne et ne sont pas intégrées au programme PANACHE. Cependant, elles répondent à des enjeux identiques à ceux concernées par ce programme et l'observatoire (fous de Bassan et macareux moines nicheurs, tournepierres hivernants, passages migratoires,... (Wedd, Whicker, 2010)).

Les gestionnaires de ces îles sont à la recherche de méthodes (protocoles) et d'outils (base de données, SIG,...) identiques à ceux mis en place dans l'observatoire « oiseaux marins et côtiers ». Lors de la table ronde des gestionnaires, qui s'est tenue en juin 2013 dans la région de Granville (50), certains gestionnaires de ces îles présents (Alderney Wildlife Trust), se sont montrés très intéressés par cette démarche.

De part ces intérêts communs, une standardisation des protocoles entre les gestionnaires des îles anglo-normandes et les partenaires de l'observatoire sera recherchée, qui auront également accès à la base de données de l'observatoire. Cette démarche permettra aux îles anglo-normandes de répondre à leurs besoins et ainsi prendre de nouvelles mesures pour la gestion et la protection des espèces et de leurs AMP mais également de suivre les relations entre les populations présentes sur les îles et les côtes françaises, voire les côtes anglaises.

4.3. La base de données : un outil indispensable à l'information et au rapportage

« Avec l'avènement des technologies de l'information, les bases de données se sont révélées être une clé pour l'accès à l'information » (Gargominy et al., 2013). En France, ces bases de données se sont développées en parallèle des réseaux et observatoires tant au niveau national, régional que local.

Certaines bases de données qui ont été développées, répondent à des enjeux ornithologiques. Ainsi, à l'échelle nationale, il est possible de retrouver :

- La base de données du **SINP mer** (Système d'Information Nature et Paysage), dans le cadre de l'observatoire national de la Biodiversité (animée par l'Agence des aires marines protégées pour la mer), constituée d'un catalogue de métadonnées faisant un inventaire des dispositifs de collecte des données nature et paysage (NatureFrance, 2012).
- **L'Inventaire National du Patrimoine Naturel** (INPN), seule base de données officielle concernant les oiseaux en France, mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN), qui diffuse l'information de programmes nationaux tel que PACOMM (MNHN, 2013).
- **UMS PELAGIS**, base de données de l'observatoire PELAGIS (créé en 2011 par le Centre de Recherche sur Mammifères Marins (CRMM) et le CNRS de Chizé), pour le suivi, l'évaluation et l'expertise en matière de conservation des populations de mammifères et oiseaux marins (MNHN, 2013).

ONG et gestionnaires sont également dotés de leur propre base de données mais sans que cela ne soit réfléchi de façon plus globale (manque de standardisation), notamment en ce qui concerne les champs (codes différents pour le noms des espèces, unités spatiales différentes,...) et en vue d'un rapportage à une échelle supra, qui n'est que très rarement réalisé (bases développées pour répondre aux seuls besoins de leurs initiateurs, lourd travail de traitement des données pour répondre aux reportages nationaux). De plus, certaines ONG ne désirent pas transmettre leurs données brutes, acquises quelquefois avec leurs fonds propres, par peur d'une utilisation de ces données sans que cela ne puisse leur rapporter (Aulert, 2013).

Afin de pallier à ces manques, la base de données de l'observatoire servira d'intermédiaire entre les bases de données locales et nationales. En effet, les coordinateurs des suivis seront chargés de renseigner la base de données de l'observatoire, comme il sera stipulé dans les conventions. C'est l'AAMP qui devra alors extraire les données et les diffuser auprès des bases

de données nationales, permettant ainsi de s'affranchir des raisons pour lesquelles les bases de données nationales manquent d'informations et d'alléger ONG et gestionnaires de ces contraintes. Cette méthode favorisera ainsi une remontée de l'information vers l'AAMP (données brutes) et vers le national et permettra alors, de répondre à la fois aux besoins locaux (AMP, ONG, gestionnaires), régionaux (SRM) et nationaux.

L'AAMP met en place un Tableau de bord des AMP afin d'évaluer le réseau et les mesures de gestion développées au sein des AMP. Ce Tableau de bord sera constitué d'indicateurs lui permettant de mesurer l'état de santé des populations d'oiseaux marins et côtiers et son évolution (AAMP, 2012). Les suivis identifiés dans l'observatoire ont été définis en fonction des enjeux ornithologiques présents dans la SRM. Des indicateurs ont été proposés pour chacun des suivis. Une fois la base de données renseignée par le coordinateur, l'AAMP pourra procéder à une extraction et un traitement des données lui permettant, de compléter le Tableau de bord à l'échelle de la SRM et à l'échelle de chacune des AMP, en fonction des indicateurs et des métriques définis. Cependant, ces indicateurs et métriques pourront être variables en fonction de l'échelle d'analyse choisie et en fonction des objectifs fixés par rapport à cette échelle (une AMP n'a pas forcément le même objectif qu'une autre pour une même espèce ou un même groupe d'espèce donné).

Les données et indicateurs développés pour l'observatoire tels que, l'effectif des espèces pour la SRM, la tendance des populations pour la SRM (pour chaque espèce), la représentativité du réseau d'AMP (par espèce et par type d'AMP) et la représentativité de la SRM (par espèce par rapport aux effectifs nationaux) paraissent les plus appropriés pour renseigner le Tableau de bord et ainsi mesurer l'état de santé des oiseaux marins et côtiers pour chaque AMP, chaque type d'AMP, pour le réseau et pour la SRM. La représentativité d'une espèce à l'échelle d'une AMP ou du réseau par rapport à une échelle supra (SRM, nationale,...) permettrait ainsi de savoir si la tendance mesurée est propre au site ou au réseau (facteurs endogènes) ou si elle est plus générale (facteurs exogènes) et donc indépendante des mesures de gestion développées dans ce site ou ce réseau de sites.

Comme nous avons pu le voir précédemment, la France doit répondre à des obligations en matière de conservation et pour cela, elle doit rapporter auprès de l'Union Européenne les résultats obtenus (DO, OSPAR, DCSMM). Ainsi, comme pour le Tableau de bord des AMP, et via les résultats obtenus dans ce Tableau de bord, la base de données permettra d'avoir à disposition des données permettant à la France de faire les reportages nécessaires auprès de

la Commission européenne en termes de conservation des oiseaux. En fonction des résultats obtenus, de nouvelles mesures pourront être mises en œuvre, si nécessaire.

Enfin, cette base de données sera accompagnée d'un WebSIG pour une diffusion de l'information consultable par tous. Une fois le suivi réalisé et la base de données renseignée par le coordinateur de ce suivi (ONG ou gestionnaire), les données pourront être extraites puis traitées en fonction des rendus à produire pour le WebSIG (effectifs, tendance des populations, représentativité du réseau, de la SRM, carte de répartition,...). Au fil du temps, de nouveaux onglets par année de suivi apparaîtront sur le Web afin de suivre l'évolution des effectifs, des tendances, des représentativités des espèces, par AMP ou pour la SRM. Afin de ne pas livrer ces résultats bruts au public, ces données seront accompagnées d'un texte court, expliquant ces résultats et présentant les contextes du suivi (météo, période,...). Cette diffusion de l'information auprès du grand public permet de présenter, les actions entreprises au sein des AMP et les mesures de conservation des oiseaux et de sensibiliser ce public aux enjeux ornithologiques présents dans leur région.

5. Conclusion

Le but de ce travail était de mettre en place un observatoire pour les oiseaux marins et côtiers sur la SRM MMN. Ici, il s'agissait de décrire les suivis identifiés selon les enjeux :

- En proposant des méthodologies communes à tous les participants,
- Réfléchir aux champs de la base de données qui seront à renseigner pour l'analyse des recensements,
- Proposer des indicateurs pertinents pour évaluer l'état de santé des populations d'oiseaux,
- Réfléchir à une organisation de l'observatoire (gouvernance, COPIL) et au cheminement de la donnée (diffusion de l'information).

Ceci, donnant lieu aux «fiches descriptives de suivi et méthodologique» par suivi et étude. Cependant, certains points restent encore à développer pour que l'observatoire soit définitivement mis en place :

- La création de la base de données et du WebSIG,
- Déterminer les coordinateurs de suivis,
- Mettre en place le COPIL.

Pour le moment, deux suivis ont été lancés dans le cadre de cet observatoire. Le suivi « grèbes et plongeurs », réalisé à l'hiver 2012/2013 sur l'ensemble de la SRM ainsi que sur une partie des côtes Sud de l'Angleterre faisant suite à une première phase test sur les régions normandes pendant l'hiver 2011/2012. Ainsi que le suivi des colonies de la mouette tridactyle.

La mise en place de l'observatoire « oiseaux marins et côtiers » permettra de fournir aux gestionnaires et ONG, concernés par ces enjeux ornithologiques, un outil capable de répondre à leurs besoins. De part le large éventail de suivis et études proposés, la diversité d'espèces prises en compte, cet observatoire semble complet. Cependant, toute l'avifaune marine ne pourra pas être évaluée grâce à cet observatoire qui se veut essentiellement côtier. Il sera nécessaire de poursuivre certains suivis ou certaines études en haute mer par des suivis aériens de type SAMM. Ces suivis, très coûteux, ne peuvent être réalisés que très périodiquement (tous les 6 ou 12 ans). La mise en place de cet observatoire permettra d'avoir une évaluation complémentaire à ces programmes et ainsi d'avoir des suivis intermédiaires (partiels pour certaines espèces très pélagiques). L'observatoire est également complémentaire des suivis avion ou bateau car ces suivis sont parfois moins performants sur la strate côtière.

Il permettra une surveillance de l'environnement à différentes échelles de temps (pas de temps, périodes du cycle de vie,...) et d'espace (AMP, régions, SRM,...) tout en donnant :

- aux gestionnaires et ONG, des informations nécessaires (éventuelles évolutions des populations, tendances des populations, représentativité...) à la préservation et à la gestion de l'avifaune marine et côtière,
- à l'AAMP, les données nécessaires pour renseigner son Tableau des AMP, évaluer l'état de santé du milieu marin (via les oiseaux = espèces intégratrices) et répondre de ses engagements,
- à l'Etat, les moyens de répondre de ses engagements concernant les conventions et directives internationales (OSPAR, DO, DCSMM,...).

L'élaboration de cet observatoire n'est pas une tâche limitée dans le temps. Il appartiendra à l'ensemble des partenaires de le faire vivre. Cela passe par un engagement des participants (ONG, gestionnaires,...) à répondre aux objectifs de l'observatoire, en réalisant les suivis de

manière cohérente et commune, renseigner la base de données de façon la plus pertinente et dans un temps approprié après les recensements.

De son côté, l'AAMP (animateur du réseau) se devra de veiller à la bonne coordination des suivis et des participants. Elle devra également fournir les éléments et informations dont elle dispose afin de réaliser les suivis et les études. Enfin, elle devra mettre à disposition les résultats finaux (cartes, analyses,...) aux gestionnaires et ONG, après le traitement des données.

Afin de développer cet observatoire et selon les enjeux futurs qui pourront être rencontrés sur la SRM, il semble important que de nouveaux suivis ou de nouvelles études soient également proposés et inclus à ceux déjà identifiés. Ces suivis et les données qui en découleront devront être intégrés à la base de données. En fonction de leur pertinence ou de l'évolution dans la répartition des populations, de nouveaux sites devront également être intégrés aux suivis déjà établis (et dans la base de données).

En vue de la collaboration avec les partenaires anglais, entrepris à travers le projet PANACHE, il serait intéressant de développer les fiches descriptives élaborées ici, la base de données voire le WebSIG en anglais et intégrer les sites de recensements sur la côte anglaise à la base de données.

Au vu des enjeux rencontrés sur la SRM (ornithologiques, anthropiques,...), de l'opportunité de mettre en place cet observatoire, notamment via le projet PANACHE, la SRM fait état de test pour la mise en place de ce genre d'outils. En fonction des résultats obtenus, si ce test se montre probant, il serait intéressant de le développer à d'autres SRM voire à d'autres thématiques.

6. Bibliographie

- **Agence des Aires Marines Protégées**, 2012. Un outil de surveillance standardisé du littoral, des limicoles et des habitats sédimentaires estuariens. www.aires-marines.fr
- **Archer M., Grantham M., Howlett P. & Stansfield S.**, 2010. The Bird Observatories Council. Birds Observatories of Britain and Ireland: 19-23. Published by T. & AD. Poyser
- **Aulert *et al.***, 2007. Bilan ornithologique de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine »
- **Aulert C.**, 2013. Projet de base de données pour l'observatoire « oiseaux marins et côtiers sur la Sous-région marine Manche-Mer du Nord » dans le cadre du projet PANACHE
- **Bahe S.**, 2007. Evaluation du trafic maritime dans la Manche
- **Baulac-Cans S.**, 2008. Natura 2000 en mer sur la façade Manche-Mer du Nord : Premières réflexions concertées sur les futures mesures de gestion. Mémoire de Master 2 « Gestion des Littoraux et des Mers ». Universités Montpellier I, II et III
- **BirdLife International**, 2010. Marine Important Bird Areas toolkit: standardized techniques for identifying priority sites for the conservation of seabirds at sea
- **BirdWatchIreland**, 2012. Annual Report 2011
- **BirdWatchIreland**, 2013. Annual Report 2012
- **Blond M., Caillot E.**, 2011. Synthèse annuelle (Juillet 2008 - juin 2009) - Réseau «Limicoles côtiers » Baie des Veys / Littoral Est Cotentin
- **BOC**, 2010. The Bird Observatories of Britain and Ireland – What is a bird observatory? www.birdobscouncil.org.uk/
- **Bunel M., Caillot E.**, 2009. Surveiller les limicoles pour comprendre le littoral. *Espaces naturels*, 27 : 22-23
- **Cadiou B., Quemmerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y.**, 2011. Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 39 p.
- **Cadiou B., Barbraud C. & Geimer C.**, 2012. Développement d'un indicateur «oiseaux marins» dans le cadre du 5e recensement national des oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine
- **Caille M.**, 2011. Approche comparée des communautés de limicoles côtiers en hiver au service des gestionnaires du littoral métropolitain. Mémoire de Master 1 Sciences Pour l'Environnement. Université de La Rochelle-RNF-ACHB

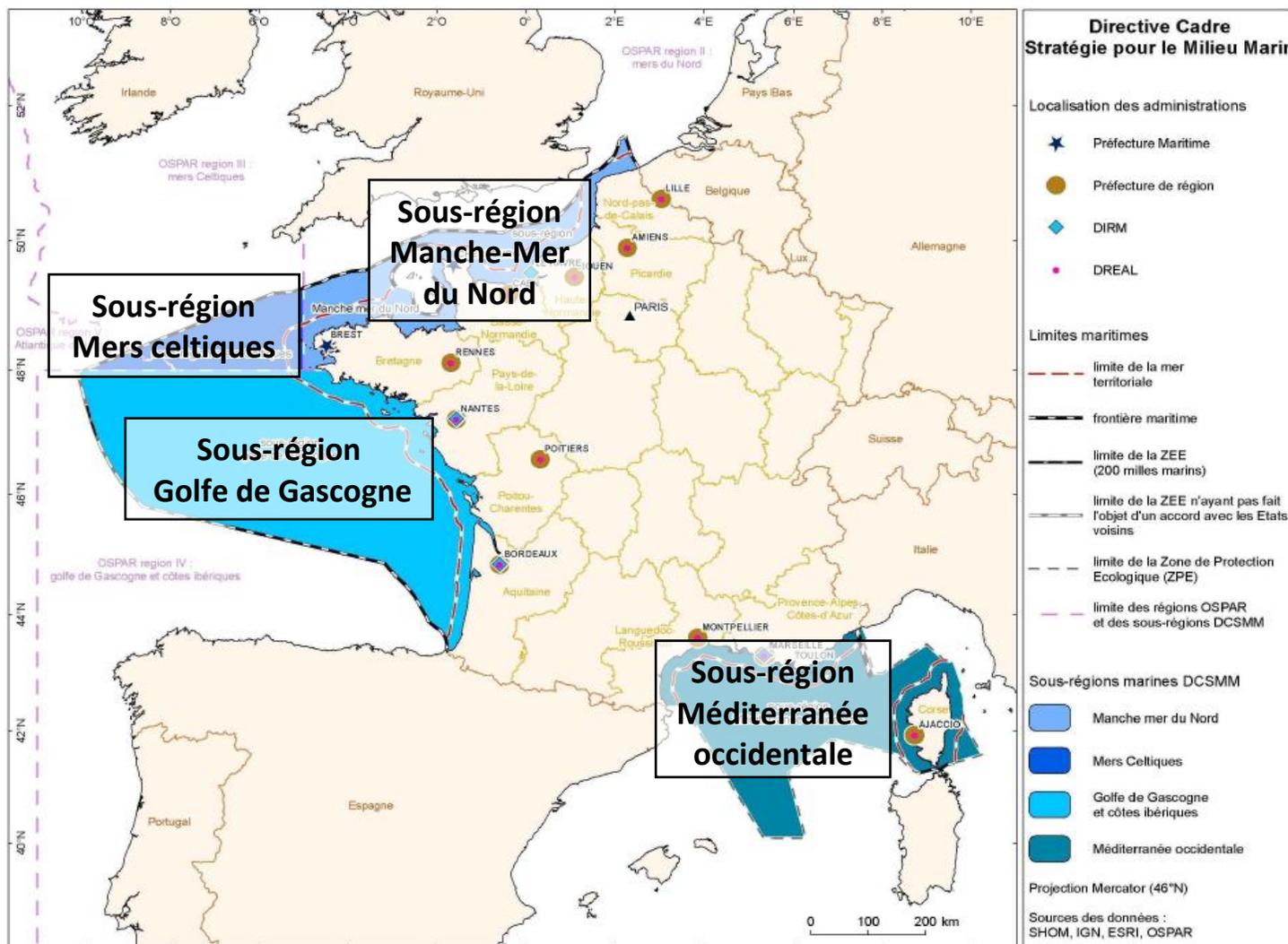
- **Caillot E.**, 2009. Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique », outil de surveillance du littoral. Poster. *RNF-AAMP- MEEDDAT*
- **Caillot E.**, 2013. Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral – Un outil piloté par et pour les gestionnaires (communication orale)
- **Dadds J.**, 2012. Chesil Bank, 2012 Little tern report
- **Debout G.**, 2012. L'hivernage des grèbes et des plongeurs en mer : résultats préliminaires de l'enquête 2011-2012, GONm
- **Frederiksen M., Mavor R.A. & Wanless S.**, 2007. Seabirds as environmental indicators: the advantages of combining data sets. *Marine Ecology Progress Series*, 352 : 205-211
- **Furness R. W., Camphuysen C. J.**, 1997. Seabirds as monitors of the marine environment. *ICES Journal of Marine Science*, 54: 726–737
- **Gargominy O., Tercerie S., Daszkiewicz P., Régnier C., Ramage T., Dupont P., Vandel E. & Poncet L.**, 2013. Méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Rapport SPN 2013 – 7. 92 pp.
- **GONm, AAMP**, 2012. Convention pour la coordination de la mise en œuvre d'une enquête portant sur les grèbes, les plongeurs et les autres espèces d'oiseaux marins hivernants sur les côtes normandes : Enquête 2012-2013 étendue à la façade Manche – Mer du Nord
- **Grand Port Maritime de Dunkerque**, 2012. Conserver la biodiversité sur le territoire portuaire de Dunkerque-port. <http://www.dunkerqueng.com/>
- **Journal Officiel de l'Union Européenne**, 2008. Directive 2008/56/CE du parlement européen et du Conseil, établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre «stratégie pour le milieu marin»)
- **Laguerre H.**, 2012. La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM)
- **Leblond E., Daures F., Berthou P., Merrien C., Pitel-Roudaut M., Le Grand C., Demaneche S., Jezequel M., Bodere E., Le Blond S., Macher C. & Le Grand C.**, 2012. Synthèse des flottilles de pêche 2010. Flotte de Mer du Nord - Manche - Atlantique. Flotte de Méditerranée
- **Mallory M.L., Robinson S.A., Hebert C.E. & Forbes M.R.**, 2010. Seabirds as indicators of aquatic ecosystem conditions: A case for gathering multiple proxies of seabird health. *Marine Pollution Bulletin*, 60 : 7–12
- **Manche numérique**, 2010. Mise en place d'un comité de pilotage en EPN
- **MEDDTL**, 2012. Stratégie nationale pour la création et la gestion des aires marines protégées

- **MEEDDM**, 2009. Guide d'évaluation des incidences des projets d'extraction de matériaux en mer sur les sites Natura 2000
- **Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]**. 2003-2013. Inventaire national du Patrimoine naturel, *site Web* : <http://inpn.mnhn.fr>
- **NatureFrance**, 2012. Plaquette de présentation du SINP. Publié sur NatureFrance - Portail ONB – SINP (<http://www.naturefrance.fr>)
- **Noble D., Everard M. & Joys A.**, 2008. Development of wild bird indicators for freshwater wetlands and waterways: provisional indicators. BTO Research Report/Environment Agency Report No. 498
- **OSPAR**, 2007. Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est – Convention actualisée en 2007
- **PANACHE**, 2011. Formulaire de candidature au Programme INTERREG France (Manche)-Angleterre
- **Parc Naturel Marin Iroise**, 2010. Plan de gestion 2010-2025 – Fiches indicateurs
- **Parsons M., Mitchell I., Butler A., Ratcliffe N., Frederiksen M., Foster S. & Reid J.B.**, 2008. Seabirds as indicators of the marine environment. ICES Journal of Marine Science, 65: 1520-1526
- **Persohn C.**, 2009. Sensibilité des populations de poissons aux changements globaux en fonction de leurs traits d'histoire de vie étudiée par une approche empirique. PhD Thesis, Université de Bretagne Occidentale
- **Pettex E., Stéphan E., David L., Falchetto H., Levesque E., Dorémus G., Van Canneyt O., Sterckeman A., Bretagnolle V. & Ridoux V.**, 2012. Suivi Aérien de la Mégafaune Marine dans la ZEE et ZPE de France métropolitaine – Rapport de campagne SAMM – Hiver 2011/12
- **RNE**, 2009. Charte des correspondants du Réseau National Echouages
- **RNF**, 2012. Généralisation de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » RNF aux Aires Marines Protégées - Bilan de l'existant et perspectives d'extension
- **Ronconi R.A., Lascelles B.G., Langham G.M., Reid J.B. & Oro D.**, 2012. The role of seabirds in Marine Protected Area identification, delineation, and monitoring: Introduction and synthesis. Biological Conservation, 156 : 1–4
- **Toison V.**, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous-région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

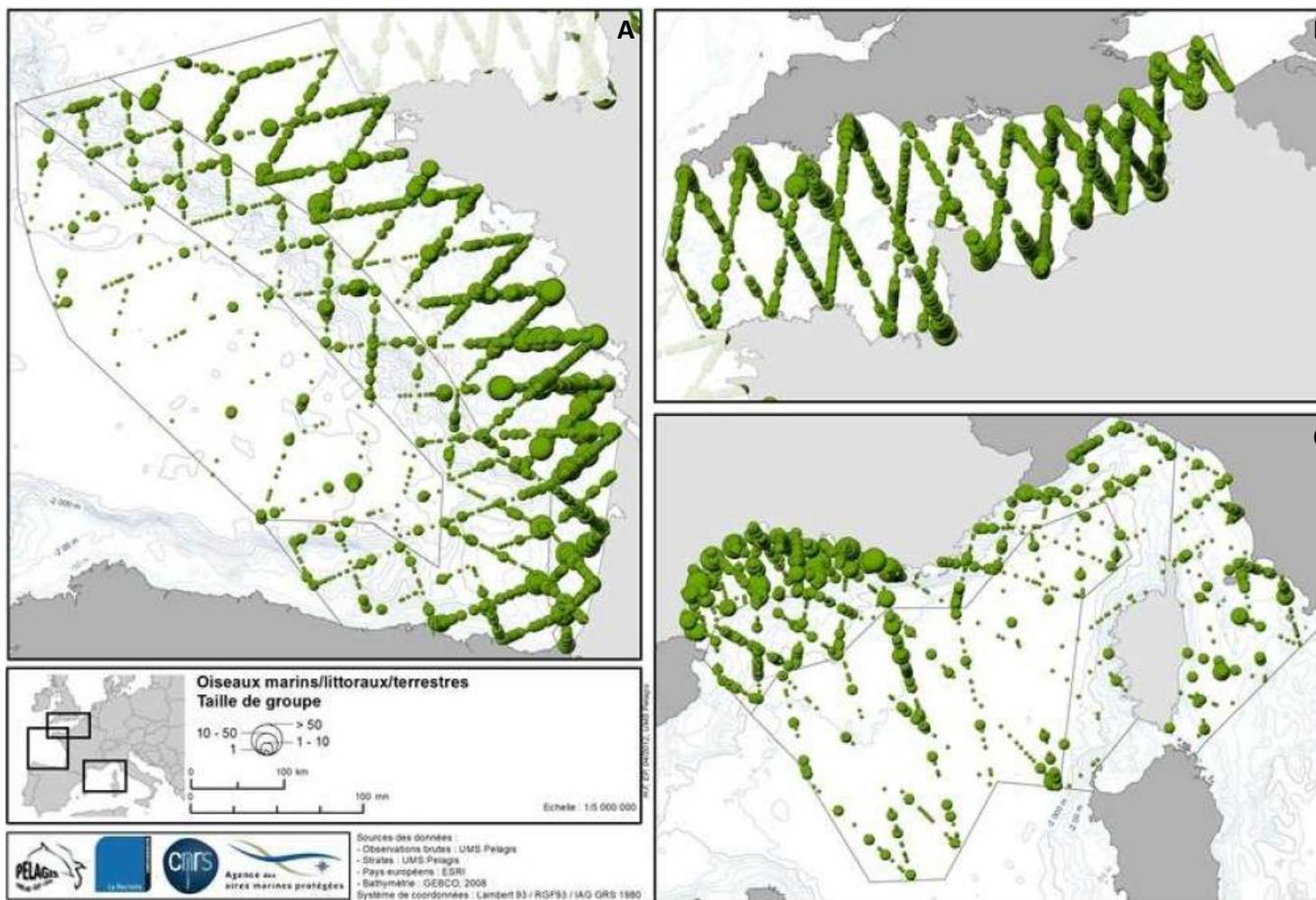
- **Vajda-Cohez P.**, 2006. Mise en place de la base de données spatialisée de suivi et de surveillance du domaine de la Tour du Valat. Master 2 « SIG », Université Jean Monnet-Saint Etienne : 1-73 + Ann.
- **Wedd D. & Whicker R.**, 2010. Burhou Update. Alderney Wildlife, 28(5) : 8-9

ANNEXES

Annexe 1. Carte des Sous-régions marines DCSMM au niveau national

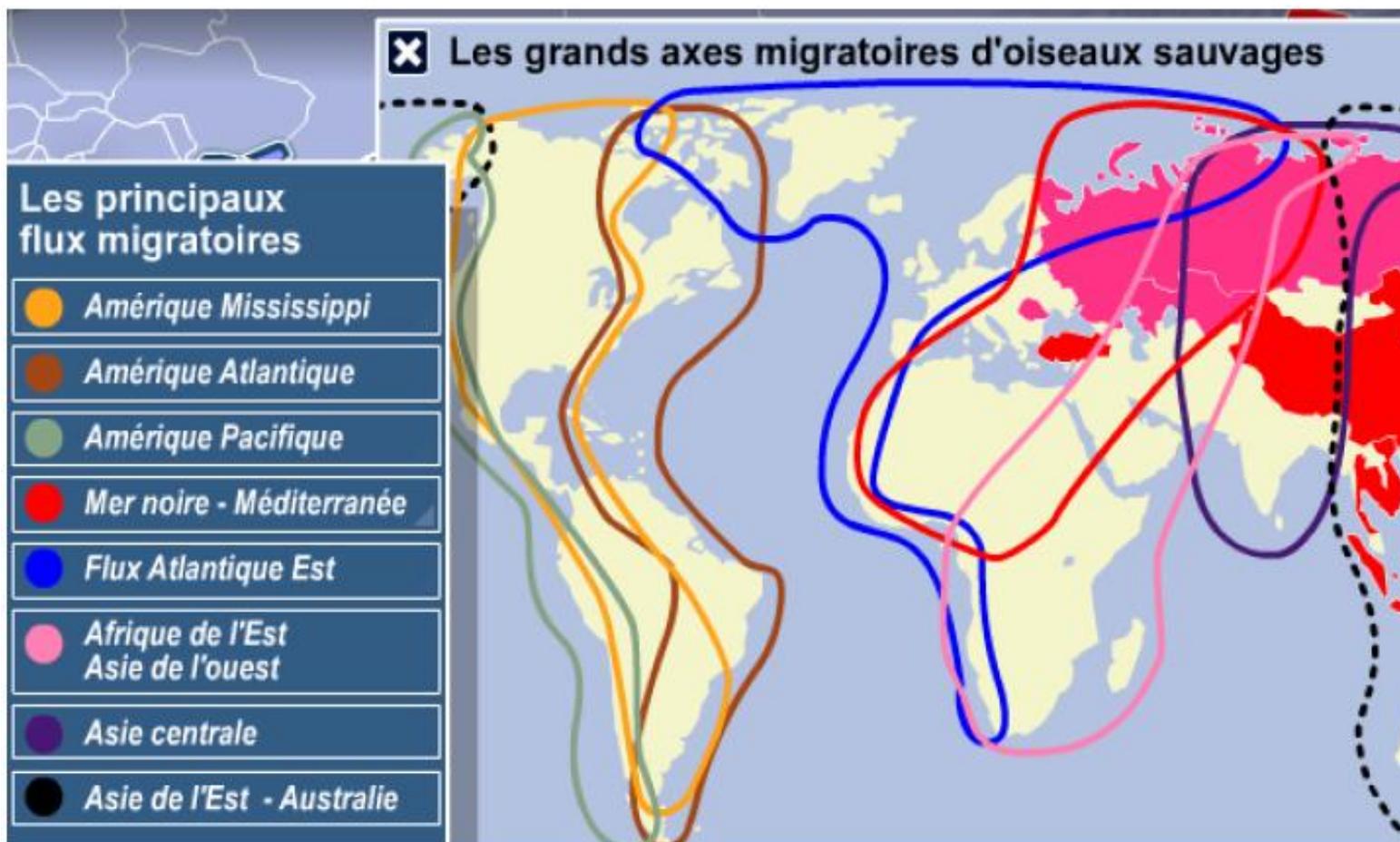


Annexe 2. Carte de distribution des observations d'oiseaux en France métropolitaine (Campagne SAMM – Hiver 2011/12)



A : Atlantique ; B : Manche Mer du Nord ; C : Méditerranée

Annexe 3. Les grands axes migratoires des oiseaux sauvages



Les grands axes migratoires d'oiseaux in Aulert *et al.*, 2007. Bilan ornithologique de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine »

Annexe 4. Tableau des 22 suivis et études de l'observatoire classé(e)s selon leur priorité

Suivis/Etudes
Grèbes et plongeurs Oiseaux marins nicheurs Fulmar Litter EcoQO EcoQO on Oiled Guillemots Puffin des Baléares
Enquête oiseaux échoués Wetlands International Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins Etude des zones fonctionnelles des colonies de la mouette tridactyle (fulmar boréal) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)
Limicoles côtiers nicheurs Décompte de tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs
Sternes en migration Sternes en pêche Site d'alimentation du cormoran huppé Dérangement anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grands cormorans et cormorans huppés
Enquête nationale bernaches et avocettes Dortoirs de laridés

Vert : suivis/études prioritaires, bleu : suivis/études important(e)s, orange : suivis/études intéressant(e)s, violet : suivis/études en attente, marron : suivis/études secondaires

Annexe 5. Références consultées pour la réalisation des fiches descriptives

- **AAMP, Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, GEOCA, 2012.** Convention particulière de partenariat relative au programme SASNIMIGO (phase test – 2012)
- **AAMP/LPO, 2011.** Convention relative à la valorisation du suivi des EcoQOs « guillemot » et « fulmar » en hiver 11-12
- **Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, 2010.** Species assessments: Balearic Shearwater *Puffinus mauretanicus*. Downloaded from <http://www.acap.aq>
- **Bertrand J., Brind'Amour A., Cochard M-L., Coppin F., Leaute J-P., Lorance P., Mahe J-C., Morin J., Poulard J-C., Rochet M-J., Schlaich I., Souplet A., Trenkel V., Verin Y., 2009.** Grands invertébrés et poissons observés par les campagnes scientifiques. Bilan 2007.
- **Blond M. & Caillot E., 2011.** Synthèse annuelle (Juillet 2008 - juin 2009) Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys / Littoral Est Cotentin
- **Boué A., LPO, 2011.** Suivis côtiers du Puffin des Baléares Bilan Saison 2010
- **Bretagne Vivante, 2009.** Répartition des effectifs nicheurs de gravelots à collier interrompu sur le littoral breton
- **Breus D., 2011.** Reproduction du Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) dans la réserve de la Baie de Saint-Brieuc - rapport de stage Université de Nantes
- **Bunel M., Caillot E., 2009.** Surveiller les limicoles pour comprendre le littoral. Espaces naturels 27(11) : 22-23
- **Cadiou B., 2010.** Hiérarchisation des priorités de collecte des données pour l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne : récapitulatif des suivis par espèce et par colonie
- **Cadiou B., 2011.** Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010
- **Cadiou B., Barbraud C., Camberlein P., Debout G., Deniau A., Fortin M., Le Nuz M., Sadoul N., Tranchant Y., Yésou P., 2009.** Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeunes. Document de travail GISOM (non publié).
- **Cadiou B., Poulaine P., Dugué L., 2011.** Fréquence et abondance des macro-déchets dans les nids de cormorans huppés comme indicateur de pollution du milieu marin (Poster)

- **Cadiou B., Quemmerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2011.** Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 39 p.
- **Cadiou B., Jacob Y., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2012.** Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 35 p.
- **CLEN, 2008.** Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu dans la baie d'orne.
- **CNDP, 2007.** Cahier d'acteurs Projet de terminal méthanier à Dunkerque
- **Dadds J., 2009.** Chesil Bank and the Fleet Nature Reserve, little tern report
- **Debout G., 2003.** Les plongeurs et les grèbes en mer : l'hivernage est-il lié au débouché des estuaires ? Le cormoran, 13(1)57 : 24-26.
- **Debout G., 2005 –** L'hivernage des oiseaux en mer en Normandie : résultats de l'enquête 2001-2002. Le cormoran, 13(4)62 : 237-242.
- **Debout G., 2009.** Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* en Basse-Normandie : écologie, biologie de la reproduction, évolution du statut, *Alauda* 77 (1) : 1-19
- **Debout G., 2012.** L'hivernage des grèbes et des plongeurs en mer : résultats préliminaires de l'enquête 2011-2012, GONm
- **Deceuninck B., Maillet N., Ward A., Dronneau C., Maheo R., 2013.** Synthèse des dénombrements d'anatidés et de fous hivernant en France à la mi-janvier 2012, p.42
- **Dubois P. J. et Jiguet F., 2006.** Résultats du 3e recensement des laridés hivernant en France (hiver 2004-2005), *Ornithos* 13-3 : 146-157
- **Flamant N., Benhini C., Sueur F., Triplet P., 2005.** Effets des dérangements sur les oiseaux d'eau en période estivale dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, *Aves*, 42(1-2) : 23-32
- **Fortin M. et Barbraud C., 2009.** Projet CORMOR, le cormoran huppé, sentinelle du Mor Braz, programme de recherche 2010-2013
- **GON et WARD A., 2011.** Recensement hivernal d'Oiseaux échoués sur les plages ; faune et flore : 113-114
- **GONm, 2007.** North Sea Pilot Project on Ecological Quality Objectives; EcoQO on Oiled Guillemots- EcoQO on Litter Fulmar, p.1-10
- **GONm, 2012.** Plan Régional d'Actions gravelot à collier interrompu en Basse-Normandie 2010-2012, 27p.

- **GONm, AAMP**, 2012. Convention pour la coordination de la mise en œuvre d'une enquête portant sur les grèbes, les plongeurs et les autres espèces d'oiseaux marins hivernants sur les côtes normandes : Enquête 2012-2013 étendue à la façade Manche – Mer du Nord
- **GONm, AAMP**, 2013. Convention pour la mise en œuvre d'un suivi de la mouette tridactyle en période de nidification sur les côtes normandes
- **Huteau M., Bretagne Vivante**, 2012. Plan Régional d'Actions du Gravelot à collier interrompu en Bretagne – Bilan 2012
- **Ifremer**, 2012. Synthèse des flottilles de pêche 2010 – Flotte de Mer du Nord – Manche – Atlantique
- **Issa N. et Deceuninck B.**, 2009. Anatidés et Limicoles nicheurs en France : enquêtes 2010 - Présentation et méthodologie
- **Jeanne F., Aulert C.**, 2012. Projet d'étude des zones d'alimentation des mouettes tridactyles (*Rissa tridactyla*) à l'échelle de la façade Manche-Mer du Nord. Mise en place d'un protocole pour les colonies de la ZPS « Falaise du Bessin Occidental » communes de Saint-Pierre-du-Mont et d'Englesqueville-la-Percée (14). Document de travail
- **Journal officiel de l'Union européenne**, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages
- **Journal officiel de la République française**, 2007. Arrêté 17 avril 1981. Arrêté fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
- **LeCorre N.**, 2009. Le dérangement de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux, Thèse pour le titre de Docteur de l'université de Brest mention : Géographie Ecole Doctorale des Sciences de la Mer
- **LPO/FAME**, 2010. Programme de suivis des oiseaux marins-Proposition de protocole pour l'année 2011
- **Lamy D.**, 2006. Dynamique bactérienne en Manche orientale - Relation avec les poussées de *Phaeocystis globosa*. – Thèse de doctorat Université du Littoral Côte d'Opale
- **LPO Haute Normandie**, 2010. Atlas des oiseaux en hiver de Haute Normandie 2003-2007
- **Mahéo H., Cadiou B., Magnier M., Cécile L.**, 2013. Rapport d'activité 2012 de la Réserve naturelle nationale d'Iroise, 57p.

- **Mary M. et Vial R.**, 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome II : Enjeux et orientations. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 219 p.
- **OSPAR Commission**, 2008. Background document for the EcoQO on plastic particles in stomachs in seabirds
- **PACOMM**, 2012. Programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins en France métropolitaine 2011 – 2014 - Synthèse Intermédiaire
- **Parc Naturel Marin Iroise**, 2010. Plan de gestion 2010-2025 – Fiches indicateurs
- **Persohn C.**, 2009. Sensibilité des populations de poissons aux changements globaux en fonction de leurs traits d'histoire de vie étudiée par une approche empirique. PhD Thesis, Université de Bretagne Occidentale.
- **Picardie Nature**, 2010. Fiche descriptive Gravelot à collier interrompu
- **Plestan M., Ponso A. et Yésou P.**, 2008. Abondance exceptionnelle du Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* en Bretagne durant l'hiver 2007-2008
- **Provost S.**, 2010. Les oiseaux de la baie du Mont-Saint-Michel en 2010. GONm/BV
- **Provost S.**, 2013. Les oiseaux de la BMSM en 2012. GONm/BV/AESN. 88 p.
- **RNE**, 2009. Charte des correspondants du Réseau National Echouages
- **RNF**, 2012. Généralisation de l'Observatoire « Littoral, limicoles et macrofaune benthique » RNF aux Aires Marines Protégées - Bilan de l'existant et perspectives d'extension.
- **Thébault L., Yésou P., Bréreton T.**, 2010. Le Puffin des Baléares *PUFFINUS MAURETANICUS* en Bretagne en 2010 ; *LE FOU*, n° 86 : p.27-40
- **Toison V.**, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous-région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000
- **Triplet P., Morand M.E., Bacquet S., Lahilaire L., Sueur F., Fagot C.**, 1998. Activités humaines et dérangements des oiseaux dans la Réserve naturelle de la baie de Somme, Bulletin mensuel de l'Office national de la chasse, 235 : 8-15
- **Triplet P., Sournia A., Joyeux E. et Ledréan-Quénech'hdu S.**, 2003. Activités humaines et dérangements : l'exemple des oiseaux d'eau, *Alauda* 71 (3) : 305-316
- **Triplet P., Méquin N., Sueur F.**, 2007. Prendre en compte la distance d'envol n'est pas suffisant pour assurer la quiétude des oiseaux en milieu littoral, *Alauda* 75 (3) : 237-242
- **Troadec V.**, 2006. Suivi de la reproduction du tadorne de Belon (*Tadorna tadorna* L.) dans la baie de Saint-Brieuc. Master Aménagement D., Environnement - Institut De Géoarchitecture Université Bretagne occidentale, Brest, 69 p

- **UICN Comité français**, 2011. La liste rouge des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine
- **Van Franeker J.A., Heubeck M., Fairclough K., Turner D.M., Grantham M., Stienen E.W.M., Guse N., Pedersen J., Olsen K.O., Andersson.P.J. Olsen B.**, 2005. "Save the North Sea" Fulmar Study 2002-2004, A regional pilot project for the Fulmar-Litter-EcoQO in the OSPAR area
- **Van Franeker J.A. and the SNS Fulmar Study Group**, 2008. Fulmar Litter EcoQO Monitoring in the North Sea - results to 2006, 53p.
- **Wetlands International**, 2010. Guide méthodologique pour le suivi des oiseaux d'eau : Protocole de terrain pour le comptage des oiseaux d'eau
- **Yésou P., Barzic A., WYNN R. B. et Lemao P.**, 2007. La France est responsable de la conservation du Puffin des Baléares, *Puffinus mauretanicus* ; ALAUDA 75 (3) : p.287-289

- <http://www.aires-marines.fr>
- <http://www.bretagne-vivante.org/>
- <http://www.bretagne-environnement.org/>
- <http://www.conservatoire-du-littoral.fr/>
- <http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/>
- <http://www.inpn.mnhn.fr/>
- <http://www.iucnredlist.org/>
- <http://www.lpo.fr/le-programme-fame/>
- <http://www.maisondelestuaire.net/>
- <http://www.marinetraffic.com/>
- <http://www.migraction.net/>
- <http://www.natura2000.clicgarden.net/>
- <http://www.natura2000-picardie.fr/>
- <http://www.noordzeeloket.nl/>
- <http://www.oiseaux.net/>
- <http://oiseaux-marins.fr/>
- <http://haute-normandie.lpo.fr/>
- <http://inventaire.naturefrance.fr/>
- <http://obs.picardie-nature.org/>

Annexe 6. Fiche descriptive de suivi et méthodologique « grèbes/plongeurs »



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête Grèbes/Plongeurs)

Objectifs du suivi : L'enquête a pour but de recenser les trois plongeurs (arctique, imbrin et catmarin) et les quatre grèbes (huppé, jougris, esclavon et à cou noir) les plus fréquents en hiver le long des côtes de la SRM. Les populations hivernantes des autres espèces d'oiseaux marins (et en particulier les alcidés dont aucune estimation fiable n'est proposée) seront également évaluées. Il s'agit, ici, d'obtenir un état de santé de ces populations hivernant en grand nombre sur les côtes et d'en déduire un état de santé du milieu marin (oiseau intégrateur)

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi				Date de saisie :			
Titre du suivi : Grèbes et plongeurs en période d'hivernage sur l'ensemble de la SRM							
<input type="checkbox"/> Etude		<input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre	
Organisme(s) chargé(s) du suivi : ONG / gestionnaires de la Sous Région Marine. En 2012/2013, Bretagne vivante, GON, GONm, LPO Sept îles, Picardie Nature				Suivi réalisé au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International			
Espèce(s) concernée(s) : Plongeur arctique (<i>Gavia arctica</i>), plongeur imbrin (<i>Gavia immer</i>), plongeur catmarin (<i>Gavia stellata</i>), grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>), grèbe jougris (<i>Podiceps arisegena</i>), grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>), grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>) et autres espèces rencontrées (non ciblées)							
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :							
	Plongeur arctique (<i>Gavia arctica</i>)	Plongeur imbrin (<i>Gavia immer</i>)	Plongeur catmarin (<i>Gavia stellata</i>)	Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Grèbe jougris (<i>Podiceps arisegena</i>)	Grèbe Esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)	Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)
Statut en hivernage sur la SRM	Très concernée, espèce à fort enjeu	Très concernée, espèce à fort enjeu	Très concernée, espèce à fort enjeu	Concernée	Très concernée	Faible effectif, très concernée, espèce à enjeu	Concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	96 %	68%	72%	22%	99%	63%	20%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	NE	NE	NE	LC	NA	NE	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive « OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
<input checked="" type="checkbox"/> Présence ; <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure ; NE : Non évalué ; NA : Non applicable							
Menaces : La pollution des eaux par les pesticides et surtout les hydrocarbures notamment quand ils surviennent en hiver.							

Méthode de suivi

Territoire concerné :

<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input type="checkbox"/> Secteur de à (.....km)
---	--	---

Carte de la zone de suivi :



Espace(s) concerné(s)/espace(s) où nous disposerons de données

<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Sites hors du réseau d'AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input type="checkbox"/> Znieff <input type="checkbox"/> Znieff 1 <input type="checkbox"/> Znieff 2	<input type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention de Ramsar <input type="checkbox"/> Site UNESCO
---	---

Période de comptage :

Période <input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input checked="" type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	Pas de temps <input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> 3 ans <input checked="" type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois
--	---	---

Type(s) de comptages/relevés :

<input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input checked="" type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol	<input type="checkbox"/> Nids occupés <input type="checkbox"/> Déplacement <input checked="" type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques
--	---	---	---

Protocole du suivi :

Matériel :

- Jumelles (grossissement :)
 Lunettes (grossissement :)
 Carnet
 Dictaphone
- GPS
 Boussole
 Autre :

Nombre d'observateur nécessaire :

Production(s) :

- Rapports
 Articles
 Base de données
 Cartes
 Posters
 Plaquettes

Détail du protocole (exemple fiche de comptage jointe) : Protocole du GONm inspiré de la méthode anglaise (même protocole pratiqué par la RSPB dans PANACHE sur sites échantillon en GB)

Sur tout le littoral, entre le 20 décembre et le 20 janvier (à réduire si possible), il s'agit de compter tous les plongeurs et tous les grèbes observés à partir d'un point de la côte. Le point n'est observé qu'une seule fois pendant la période considérée (c'est, si possible, un point « haut », falaise, jetée, dune élevée, ...) et dans la période "heure de marée haute plus ou moins 2 heures"

Les limites de la zone couverte sont, sur le littoral même, 1 Km de part et d'autre du point d'observation et, vers le large, aussi loin qu'il est possible de recenser et d'identifier plongeurs et grèbes au moins au niveau générique. Évidemment, le jour de l'observation, la visibilité devra être bonne et dépasser 1 Km, le vent inférieur à 5 Beaufort et la mer, au pire, peu agitée.

Tous les oiseaux observés dans un angle de 90° dont le sommet est le lieu d'observation et d'autre part, tous les oiseaux observés dans les deux angles de 45° à gauche et à droite du précédent sont notés. S'il n'est pas possible de recenser tous les oiseaux présents en 10 minutes, le recensement se poursuit par tranches de 10 minutes supplémentaires. Le recensement des oiseaux posés dans les deux angles adjacents au précédent est mené par un simple balayage du secteur angulaire considéré.

Au moins un point d'observation par secteur de 5 à 6 Km au minimum doit être couvert. Il est toutefois recommandé de compléter par un point tous les 2 Km en faisant attention à prendre des repères pour ne pas compter deux fois les mêmes oiseaux, 1 Km au-delà du point d'observation.

Le protocole a été élaboré et testé avant la première enquête et répliqué depuis, occasionnellement et, surtout, ces dernières années sur le littoral cauchois.

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieurs(s)

- Oui
 Non

Dates : hiver 2001 - 2002
hiver 2011 - 2012

Organisme(s) chargé(s) du suivi : GONm

Territoire(s) concerné(s) : Normandie

Espace(s) concerné(s) :

Production(s) :

- Rapports
 Articles
 Cartes
 Posters
 Plaquettes
 Base de données

Financement

Territoire	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Normandie	13650 €	AAMP (6170€)	Décembre 2011	Novembre 2012
		GONm (7 480,00 €)		
Normandie	22100€	AAMP (9945 €)	Décembre 2012	2013
		GONm (12155€)		
Bretagne	9740 €	AAMP (6510€)	Décembre 2012	2013
		Bretagne Vivante (3230€)		
Sept Iles	520€	AAMP (0€)	Décembre 2012	2013
		LPO Sept Iles (520€)		
Picardie	2570€	AAMP (650€)	Décembre 2012	2013
		Picardie Nature (1520€)		
Nord-Pas-de-Calais	?	AAMP ?	Décembre 2012	2013
		GON ?		

Commentaires/remarques : Tableau incomplet, des modifications sont possibles.

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi

- Grèbes/plongeurs
 Oiseaux marins nicheurs
 Fulmar-Litter-EcoQO
 Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
 Puffin des Baléares
 Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
 Wetlands international
 Réseau limicoles côtiers
 Production des oiseaux marins nicheurs
 Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
 Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

- Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
 Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
 Production des limicoles côtiers nicheurs
 Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
 Cormoran huppé / Régime alimentaire
 Dérangements anthropiques
 Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
 Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
 Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- Point d'observation
 Date de comptage : Jour Mois Année
 Heure de début : Heure Minute
 Heure de fin : Heure Minute
- Observateur(s)
 Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres
 Description des conditions
 Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer Mi-marée
- Activité humaine

Champs optionnels :

- Déangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu Intensité des dérangements : faible moyen fort
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres
- Pluie : Nulle Légère Modérée Forte
 Force du vent : Nul Léger Modéré Fort
 Direction du vent : Nord Nord-Ouest Nord-Est Sud Sud-Ouest Ouest Sud-Est
 Visibilité : Nulle Mauvaise Moyenne Bonne
- Etat de la mer : Calme Agitée Ridée Très agitée Peu agitée
 Remarque(s)

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

- Espèce
 Effectif total (même si nul)
 Age : Nombre juvéniles Nombre immatures Nombre adultes Nombre indéterminés
 Sexe : Nombre femelles Nombre mâles Nombre indéterminés
- Activités : Nombre alimentation Nombre au repos Nombre en vol Nombre indéterminés
 Angle (pt obs.)
 Distance à la côte de l'individu ou du groupe (km)

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Enquête grèbes et plongeurs en période d'hivernage sur l'ensemble de la SRM

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Evolution de la représentativité des effectifs des Grèbes huppés (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Grèbes jougris (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Grèbes à cou noir (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Grèbes esclavons (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Plongeurs arctiques (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Plongeurs imbrins (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Plongeurs catmarins (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Pingouins torda (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs des Guillemots de Troil (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%

Source: Parc Naturel Marin Iroise, 2010. Plan de gestion 2010-2025 – Fiches indicateurs

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Debout G., 2013. L'hivernage des grèbes et des plongeurs en mer : résultats préliminaires de l'enquête 2011-2012, GONm

Deceuninck B., Maillet N., Ward A., Dronneau C., Maher R., 2013. Synthèse des dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 2012; p.42

GONm, AAMP, 2013. Convention pour la coordination de la mise en œuvre d'une enquête portant sur les grèbes, les plongeurs et les autres espèces d'oiseaux marins hivernants sur les côtes normandes : Enquête 2012-2013 étendue à la façade Manche – Mer du Nord

Journal officiel de l'Union européenne, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages; L 20/7

MEEDDAT- MNHN, Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Parc Naturel Marin Iroise, 2010. Plan de gestion 2010-2025 – Fiches indicateurs

www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/

<http://www.noordzeeloket.nl/ecoqos/en/>

Annexe 7. Fiche descriptive de suivi et méthodologique « oiseaux marins nicheurs »



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête oiseaux marins nicheurs)

Objectifs du suivi : L'enquête a pour but de suivre l'évolution du nombre de couples nicheurs au sein de la SRM pour l'ensemble des colonies en milieu naturel et urbain

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi				Date de saisie :		
Titre du suivi : Oiseaux marins nicheurs sur l'ensemble des colonies en milieu naturel et urbain						
<input type="checkbox"/> Etude <input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre		
Organisme(s) chargé(s) du suivi :				Suivi réalisé au niveau :		
				<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Fulmar boréal (<i>Fulmarus glacialis</i>), Puffin des Anglais (<i>Puffinus puffinus</i>), Océanite tempête (<i>Hydrobates pelagicus</i>), Fou de Bassan (<i>Morus bassanus</i>), Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>), Cormoran huppé (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>), Goéland cendré (<i>Larus canus</i>), Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>), Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>), Goéland marin (<i>Larus marinus</i>), Mouette tridactyle (<i>Rissa tridactyla</i>), Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>), Sterne de Dougall (<i>Sterna dougallii</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>), Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>), Guillemot de Troil (<i>Uria aalge</i>), Pingouin torda (<i>Alca torda</i>), Macareux moine (<i>Fratercula arctica</i>)						
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :						
	Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	Puffin des Anglais <i>Puffinus puffinus</i>	Océanite tempête <i>Hydrobates pelagicus</i>	Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Nicheur sur la SRM	Très concernée	Très concernée, espèce menacée	Très concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée	Très concernée	Très concernée
% des effectifs Français au sein de la SRM	78.8%	>97%	>90.4%	100%	94.4%	81.2%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	VU	NT	NT	LC	LC
Vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département						
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
OSPAR						
Directive « OISEAUX »						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						
	Goéland cendré <i>Larus canus</i>	Goéland brun <i>Larus fuscus</i>	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	Goéland marin <i>Larus marinus</i>	Mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>	Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>
Nicheur sur la SRM	Occasionnel	Très concernée	Très concernée	Très concernée	Très concernée, espèce menacée	Concernée, espèce menacée
% des effectifs Français au sein de la SRM	?	50%	53.2%	50.7%	99.1%	25.6%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	VU	LC	LC	LC	NT	VU
Vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département						
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
OSPAR						
Directive « OISEAUX »						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						

	Sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i>	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Sterne naine <i>Sterna albifrons</i>	Guillemot de Troil <i>Uria aalge</i>	Pingouin Torda <i>Alca torda</i>	Macareux moine <i>Fratercula arctica</i>
Nicheur sur la SRM	Seule concernée, espèce menacée	Peu concernée	Faible effectif	Seule concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée
% des effectifs Français au sein de la SRM	100%	9.3%	2.8%	100%	100%	100%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	CR	LC	LC	EN	CR	CR
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département						
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
OSPAR						
Directive « OISEAUX »						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						

Présence Absence
 LC : Préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction
 Menaces : Variations de l'abondance des ressources alimentaires, impacts des changements climatiques, marées noires, pressions humaines, interactions interspécifiques notamment la prédation

Méthode de suivi

Territoire concerné :

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input checked="" type="checkbox"/> Mer du Nord 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Picardie <input checked="" type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Secteur (voir tableau en fin de fiche)
---	---	--

Carte de la zone de suivi :

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention de Ramsar
- Site UNESCO

Période de comptage :

<u>Période</u> <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration pré-nuptiale <input type="checkbox"/> Migration post-nuptiale	<u>Pas de temps</u> <input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> 3 ans <input checked="" type="checkbox"/> 5 ans (régional) <input checked="" type="checkbox"/> 10 ans (national)	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois</u>
--	--	---

Type(s) de comptages/relevés :

<input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input checked="" type="checkbox"/> Couples <input checked="" type="checkbox"/> Œufs <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input checked="" type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input checked="" type="checkbox"/> Nids actifs	<input checked="" type="checkbox"/> Non reproducteurs <input type="checkbox"/> Déplacement <input checked="" type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
--	---	---	---

Protocole du suivi :

<u>Matériel</u> <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone Nombre d'observateurs nécessaire : <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre :	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
---	---	---

Détail du protocole : Différents protocoles sont élaborés par le GISOM suivant les espèces (Goélands, Cormorans, petits Laridés) et le milieu (naturel et urbain).

Recensement dans la colonie à partir d'un point haut des Nids Apparemment Occupés (NAO), les nids élaborés occupés par des adultes et capables de recevoir une pontes, nids avec couveur avéré ou potentiel et nids avec poussins visibles, pour une observation à distance. (Cormorans)

Recenser tous les nids actifs élaborés (NA), c'est-à-dire les nids avec indice de reproduction, nids garnis contenant des œufs ou des poussins, ou avec indice d'occupation : apports de matériaux récents et coupe du nid bien nette, fientes indiquant la présence probable de poussins cachés à proximité en suivant un transect, pour une prospection de la colonie. (Petits laridés, goélands)

En milieu urbain : Observation à distance, prospection directe des toits, observation depuis la rue puis faire un bilan global et une estimation de la population en recoupant l'ensemble des données en fonction des différentes observations.

<u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u> Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Dates : 1968-1970/1977-1979/ 1987-1989/1997-2000/2009-2011	Organisme(s) chargé(s) du suivi : GISOM Territoire(s) concerné(s) : National Espace(s) concerné(s) : Manche, Atlantique, Méditerranée, France continentale	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input checked="" type="checkbox"/> Base de données
---	---	--

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Normandie (mouette tridactyle)	7 863,70 €	AAMP (5235 €)	Avril 2013	2014
		GONm (2628.70 €)		

Commentaires/remarques : **prendre en compte le coût des comptages, le temps de préparation et de bilan**

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : [\(menu déroulant\)](#)

Premier onglet (masque de saisie) :

Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

<p><u>Second onglet (masque de saisie) :</u> choix du suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Grèbes/plongeurs <input checked="" type="radio"/> Oiseaux marins nicheurs <ul style="list-style-type: none"> Fulmar-Litter-EcoQO Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot Puffin des Baléares Enquête oiseaux échoués (toutes espèces) Wetlands international Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins nicheurs Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale) 	<ul style="list-style-type: none"> Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie) Décompte des tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs Décompte des sternes en migration Suivi sternes en pêche Cormoran huppé /Régime alimentaire Dérangement anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage Dortoirs de laridés
---	--

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- Nom de la colonie ● Date de comptage : Jour Mois Année ● Heure de début : Heure Minute ● Heure de fin : Heure Minute
- Observateur(s) ● Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres ● Description des observations ● Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer Mi-marée

● Activité humaine

Champs optionnels :

- Dérangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu ● Intensité des dérangements : faible moyen fort
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres
- Pluie: Nulle ● Force du vent : Nul ● Direction du vent : Nord Nord-Ouest ● Visibilité : Nulle
 Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
 Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
 Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne
- Etat de la mer : Calme Agitée ● Remarques
 Ridée Très agitée
 Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

- Espèce ● Nombre de couples nicheurs ● Nombre de nids apparemment occupés* ● Nombre de nids actifs
- Nombre de non reproducteurs
 *appellation générique (NAO, SAO, TAO,...)

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Oiseaux marins nicheurs sur l'ensemble de la SRM

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

30/50=0.6 ; 0.6-1=-0.4 ; -0.4*100= -40%

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Nombre d'espèces nicheuses (18spp sur la façade)		0-3	4-7	8-11	12-15	16-18
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Fulmar boréal (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Puffin des Anglais (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs d'Océanite tempête (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Fou de Bassan (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Grand Cormoran (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Cormoran huppé (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Goéland brun (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Goéland argenté (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%

Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Goéland marin (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Mouette tridactyle (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Sterne caugek (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Sterne de Dougall (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Guillemot de Troil (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Pingouin torda (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Macareux moine (local/national en %)	< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%

Source: Parc Naturel Marin Iroise – Plan de gestion 2010-2025 – Fiches indicateurs

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Cadiou B., Yésou P., Sadoul N., Camberlein P., 2009. Méthodes de suivi des oiseaux marins nicheurs. Document de travail (non publié)

Cadiou B., 2010. Hiérarchisation des priorités de collecte des données pour l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne : récapitulatif des suivis par espèce et par colonie, 22 p.

Cadiou B., 2011. Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011, 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010, p.1-60

Cadiou B., Quemmerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2011. Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 39 p.

Journal officiel de l'Union européenne, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages L 20/7

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Parc Naturel Marin Iroise, 2010. Plan de gestion 2010-2025 – Fiches indicateurs

www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/

<http://www.noordzeeloket.nl/ecogos/en/>

Colonies	Fulmar boréal	Puffin des Anglais	Océanite tempête	Fou de Bassan	Grand cormoran	Cormoran huppé
Platier d'Oye (RN, DPM cdl et ZPS)						
PNM Estuaire Somme						
RNN Baie de Somme						
ZPS Estuaires picards						
ZPS falaises du Bessin Occidentale						
RN Estuaire de la Seine						
ZPS Baie de Seine occidentale						
APPB falaises de Jobourg						
Chausey (DPM cdl, ZPS)						
ZPS Baie du Mont Saint Michel						
Golfe Normand Breton						
ZPS estuaire et marais Basse Seine						
ZPS Ilot Notre Dame et Chevret						
APPB Ile de la Colombière						
Sillon de Talbert						
Baie de Saint Brieuc (RNN, ZPS)						
RN des Sept Iles						
ZPS littoral Seino-marin						
Baie de Morlaix (Ilots, ZPS)						
ZPS de Goulven						
ZPS du Trévor						
Cap Fréhel						
ZPS Trégor Goëlo						
Ile Cézembre						
archipel de Molène						
rade de Brest						
roches de Camaret						
littoral de Beuzec à Plogoff						
île de Sein						

Colonies	Goéland cendré	Goéland brun	Goéland argenté	Goéland marin	Mouette tridactyle	Sterne caugek
Platier d'Oye (RN, DPM cdl et ZPS)						
PNM Estuaire Somme						
RNN Baie de Somme						
ZPS Estuaires picards						
ZPS falaises du Bessin Occidentale						
RN Estuaire de la Seine						
ZPS Baie de Seine occidentale						
APPB falaises de Jobourg						
Chausey (DPM cdl, ZPS)						
ZPS Baie du Mont Saint Michel						
Golfe Normand Breton						
ZPS estuaire et marais Basse Seine						
ZPS Ilot Notre Dame et Chevret						
APPB Ile de la Colombière						
Sillon de Talbert						
Baie de Saint Brieuc (RNN, ZPS)						
RN des Sept Iles						
ZPS littoral Seino-marin						
Baie de Morlaix (Ilots, ZPS)						
ZPS de Goulven						
ZPS du Trévor						
ZPS Cap d'Erquy, Cap Fréhel						
ZPS Trégor Goëlo						
Ile Cézembre						
archipel de Molène						
rade de Brest						
roches de Camaret						
littoral de Beuzec à Plogoff						
île de Sein						

Colonies	Sterne de Dougall	Sterne pierregarin	Sterne naine	Guillemot de Troil	Pingouin torda	Macareux moine
Platier d'Oye (RN, DPM cdl et ZPS)						
PNM Estuaire Somme						
RNN Baie de Somme						
ZPS Estuaires picards						
ZPS falaises du Bessin Occidentale						
RN Estuaire de la Seine						
ZPS Baie de Seine occidentale						
APPB falaises de Jobourg						
Chausey (DPM cdl, ZPS)						
ZPS Baie du Mont Saint Michel						
Golfe Normand Breton						
ZPS estuaire et marais Basse Seine						
ZPS Ilot Notre Dame et Chevret						
APPB Ile de la Colombière						
Sillon de Talbert						
Baie de Saint Brieuc (RNN, ZPS)						
RN des Sept Iles						
ZPS littoral Seino-marin						
Baie de Morlaix (Ilots, ZPS)						
ZPS de Goulven						
ZPS du Trévor						
ZPS Cap d'Erquy, Cap Fréhel						
ZPS Trégor Goëlo						
Ile Cézembre						
archipel de Molène						
rade de Brest						
roches de Camaret						
littoral de Beuzec à Plogoff						
île de Sein						

Sources : Cadiou, 2011

Annexe 8. Fiche descriptive de suivi et méthodologique « Fulmar-Litter EcoQO »



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Fulmar-Litter-EcoQO)

Objectifs du suivi : Evaluation de l'impact de la pollution en macro déchets sur les fulmars en Manche orientale, indicateurs de la pollution en particules plastiques.

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Enquête Fulmar-Litter-EcoQO		
<input type="checkbox"/> Etude	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi réalisé au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Fulmar boréal (<i>Fulmarus glacialis</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) : Colonies vulnérables par leurs faibles effectifs, la tendance à la stabilisation et leur situation géographique.		
Espèce	Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	
Enjeux à l'échelle de la SRM	statut inconnu (SRM concernée ?)	
% des effectifs nationaux au sein de la SRM	?	
IUCN Monde	LC	
IUCN France	LC	
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
DCSMMD1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure		
Menaces : L'inaccessibilité naturelle de la majorité des colonies les protège des dérangements humains, mais les captures accidentelles par les palangriers sont possibles, et surtout l'ingestion des particules plastiques.		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Picardie <input checked="" type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Pays de Caux
Carte de la zone de suivi :		
		

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention de Ramsar
- Site UNESCO

Période de comptage :

<u>Période</u> <input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input checked="" type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<u>Pas de temps</u> <input checked="" type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :</u> Tous les 15 jours
--	---	--

Type(s) de comptages/relevés :

<input type="checkbox"/> Total <input checked="" type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input checked="" type="checkbox"/> Transect <input type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids occupés	<input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux échoués <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques
--	--	---	--

Protocole du suivi :

<u>Matériel :</u> <input type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input checked="" type="checkbox"/> Dictaphone <input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Boussole <input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) : masque/gants/pinces/sacs étanches <input type="text" value="Nombre d'observateurs nécessaire :"/>	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
---	--

Détail du protocole :

S'agissant d'une espèce protégée, le ramassage, même à l'état de cadavre, nécessite une autorisation du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durable pour le ramassage, le transport et le stockage.

Chaque cadavre trouvé sur une plage sera récolté, mis en sac étanche, étiqueté et stocké. Après récolte, les cadavres de fulmar boréal font l'objet d'un tri : les individus dont les organes internes sont absents ou trop endommagés sont après morphométrie, stockés au congélateur puis confiés dès que possible à une entreprise d'équarrissage pour élimination.

Les cadavres dont les organes internes sont exploitables sont stockés au congélateur et seront acheminés sur l'île de Texel au Pays-Bas pour analyses. Si nécessaire, avant que la quantité de cadavres ne dépasse les capacités de stockage, les organes internes seront prélevés et stockés individuellement, et une fois les relevés biométriques réalisés, les cadavres seront éliminés comme décrit précédemment.

Chaque observateur ayant ramassé un cadavre trouvera ainsi un point de stockage proche du lieu de collecte. Cela permettra de faciliter et donc d'optimiser les ramassages.

(Source: GONm; 2007)

<p><u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u></p> <p>Recensement(s) antérieurs(s)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Dates : 1968 – aujourd’hui</p>	<p>Organisme(s) chargé(s) du suivi : GONm, LPO, GON, Bretagne vivante</p> <p>Territoire(s) concerné(s) : SRM MMN</p>	<p><u>Production(s) :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données</p>
--	--	---

Financement				
Territoire concerné	Coût Total	Financeur(s)	Début	Fin
Haute Normandie (Côtes du Pays de Caux)	9 490,00 €	AESN (7592 €)	2014	2017
		AAMP		
		GONm	?	?
SRM	31400 €	AAMP (30400 €)	08/2009	11/2011
		LPO (1000 €)		

(Source: AAMP, AESN et conventions AAMP/LPO)

Commentaires/remarques : Le tableau de financement est incomplet

Base de données et indicateurs	
<u>Champs de la base de données :</u> (menu déroulant)	
<u>Premier onglet (masque de saisie) :</u>	
<input checked="" type="radio"/> Date de saisie	<input checked="" type="radio"/> Organisme(s) chargé(s) du suivi
<input checked="" type="radio"/> Nom de l'opérateur de saisie	
<p><u>Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi</u></p> <p>Grèbes/plongeurs Oiseaux marins nicheurs <input checked="" type="radio"/> Fulmar-Litter-EcoQO Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot Puffin des Baléares Enquête oiseaux échoués (toutes espèces) Wetlands international Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins nicheurs Zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle (et fulmar) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)</p>	<p>Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie Décompte des tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs Décompte des sternes en migration Suivi sternes en pêche Cormoran huppé / Régime alimentaire Dérangement anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage Dortoirs de laridés</p>
<u>Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation</u>	
<input checked="" type="radio"/> Espèce	<input checked="" type="radio"/> Date de comptage : Jour
	Mois
	Année
<input checked="" type="radio"/> Heure de début : Heure	<input checked="" type="radio"/> Heure de fin : Heure
	Minute
<input checked="" type="radio"/> Observateur(s)	
<input checked="" type="radio"/> Nom du secteur couvert	<input checked="" type="radio"/> Coordonnées géographiques du secteur (début et fin)
	<input checked="" type="radio"/> Remarques
<u>Quatrième onglet (masque de saisie) : observations</u>	
<input checked="" type="radio"/> Espèce	<input checked="" type="radio"/> Nombre d'individus échoués
	<input checked="" type="radio"/> Nombre d'individus avec des particules plastiques dans le système digestif

Indicateurs-métriques :

Nom du suivi : Fulmar-Litter-EcoQO dans la Manche orientale (Haute Normandie)

Métrique	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Proportion de Fulmars échoués avec des particules plastiques dans le système digestif (%)*		> 30%	] 20 – 30%]	] 10 – 20%]	] 0 – 10%]	0%
Nombre d'individus échoués par km		>15	10 à 15	5 à 10	0 à 5	0

* : OSPAR Commission, 2008

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

AAMP/LPO, 2011. Convention relative à la valorisation du suivi des EcoQOs « guillemot » et « fulmar » en hiver 11-12

GONm; North Sea Pilot Project on Ecological Quality Objectives; EcoQO on Oiled Guillemots- EcoQO on Litter Fulmat; 2007; p.1-10

Journal officiel de l'Union européenne ; L 20/7 ; 2010; DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » -- Fiche projet

Natura 2000, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; DOCUMENT DE TRAVAIL Avril 2012 ; Etat des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

OSPAR Commission, 2008: Background document for the EcoQO on plastic particles in stomachs in seabirds

Van Franeker J.A., Heubeck M., Fairclough K., Turner D.M., Grantham M., Stienen E.W.M., Guse N., Pedersen J., Olsen K.O., Andersson P.J., Olsen B., 2005. "Save the North Sea" Fulmar Study 2002-2004, A regional pilot project for the Fulmar-Litter-EcoQO in the OSPAR area;

Van Franeker J.A. and the SNS Fulmar Study Group, 2008. Fulmar Litter EcoQO Monitoring in the North Sea - results to 2006, 53p

Annexe 9. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «EcoQO on oiled Guillemots»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête Ecological Quality Objective on Oiled Guillemots)

Objectifs du suivi : Evaluation de l'impact de la pollution en hydrocarbures sur les guillemots de Troïl, indicateurs de la pollution en hydrocarbures

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Enquête Ecological Quality Objective on Oiled Guillemots		
<input type="checkbox"/> Etude	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Guillemot de Troil (<i>Uria aalge</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) : Espèce très répandue sur le littoral français de la Manche en hiver		
Espèce	Guillemot de Troil <i>Uria aalge</i>	
Statut en hivernage	Statut non connu, SRM à priori très concernée	
% des effectifs nationaux au sein de la SRM	?	
IUCN Monde	LC	
IUCN France	EN	
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Convention de Berne		
DCSMMD1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure, EN : En danger		
Menaces : captures accidentelles par les filets maillants, pollution par les hydrocarbures, surpêche, changements climatiques		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Pays de Caux
Carte de la zone de suivi :		
		

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention de Ramsar
- Site UNESCO

Période de comptage :

<u>Période</u> <input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input checked="" type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Prénuptiale <input type="checkbox"/> Postnuptiale	<u>Pas de temps</u> <input checked="" type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :</u> tous les 15 jours
--	---	---

Type(s) de comptages/relevés :

<input type="checkbox"/> Total <input checked="" type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input checked="" type="checkbox"/> Transect <input type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids occupés	<input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux échoués <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques
--	--	---	--

Protocole du suivi :

<u>Matériel</u> <input type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input checked="" type="checkbox"/> Dictaphone Nombre d'observateur nécessaire : <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre : masque/gants/pinces/sacs étanches	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
---	---	--

Détail du protocole :

S'agissant d'une espèce protégée, le ramassage, même à l'état de cadavre, nécessite une autorisation du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durable pour le ramassage, le transport et le stockage.

Après récolte, les cadavres de guillemot de Troil font l'objet de relevés morphométriques et dissections pour la détermination du sexe et de l'âge. Des échantillons d'hydrocarbures sont prélevés sur le plumage pour analyses ultérieures afin de déterminer leur nature et l'origine des polluants.

Les carcasses sont stockées au congélateur puis confiées dès que possible à une entreprise d'équarrissage pour élimination.

Chaque cadavre trouvé sur une plage sera récolté, mis en sac étanche, étiqueté et stocké avant d'être acheminé au laboratoire où ils seront mesurés et disséqués.

Chaque observateur ayant ramassé un cadavre trouvera ainsi un point de stockage proche du lieu de collecte. Cela permettra de faciliter et donc d'optimiser les ramassages.

L'ensemble des résultats seront transmis aux coordonnateurs européens, L'Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies et le Royal Netherlands Institute for Sea Research, à Texel aux Pays-Bas.

(Source: GONm; 2007)

<u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u>		<u>Production(s) :</u>
Recensement(s) antérieurs(s) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Organisme(s) chargé(s) du suivi : GONm, LPO, GON, Bretagne Vivante Territoire(s) concerné(s) : SRM MMN Espace(s) concerné(s):	<input type="checkbox"/> Rapports <input type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données
Dates : 1968 – aujourd’hui		

Financement				
Territoire	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Haute Normandie (Côtes du Pays de Caux)	8 490,00 €	AESN (6792 €)	2014	2017
		AAMP		
		GONm		
SRM	19400 €	AAMP (18400 €)	08/2009	11/2011
		LPO (1000 €)		

(Source: AAMP, AESN et conventions AAMP/LPO)

Commentaires/remarques : Le tableau de financement est incomplet

Base de données et indicateurs	
<u>Champs de la base de données :</u> (menu déroulant)	
<u>Premier onglet (masque de saisie) :</u>	
<input type="radio"/> Date de saisie	<input type="radio"/> Organisme(s) chargé(s) du suivi
<input type="radio"/> Nom de l'opérateur de saisie	
<u>Second onglet : choix du suivi</u>	
Grèbes/plongeurs Oiseaux marins nicheurs Fulmar-Litter-EcoQO <input checked="" type="radio"/> Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot Puffin des Baléares Enquête oiseaux échoués (toutes espèces) Wetlands international Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins nicheurs Zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle (et fulmar) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)	Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huître pie) Décompte des tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs Décompte des sternes en migration Suivi sternes en pêche Cormoran huppé / Régime alimentaire Dérangement anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage Dortoirs de laridés
<u>Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation</u>	
<input type="radio"/> Espèce	<input type="radio"/> Date de comptage : Jour Mois Année
<input type="radio"/> Heure de début : Heure Minute	<input type="radio"/> Heure de fin : Heure Minute
<input type="radio"/> Observateur(s)	
<input type="radio"/> Nom du secteur couvert	<input type="radio"/> Coordonnées géographiques du secteur (début et fin)
<input type="radio"/> Remarques	
<u>Quatrième onglet (masque de saisie) : observations</u>	
<input type="radio"/> Espèce	<input type="radio"/> Nombre d'individus échoués
<input type="radio"/> Nombre d'individus échoués avec des traces d'hydrocarbures	

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Enquête Ecological Quality Objective on Oiled Guillemots dans la SRM

Métrique	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Proportion de Guillemots échoués avec des traces d'hydrocarbures sur le plumage (%)*		> 30%	] 20 – 30%]	] 10 – 20%]	] 0 – 10%]	0%
Nombre d'individus échoués par km		>15	10 à 15	5 à 10	0 à 5	0

*: OSPAR Commission, 2008

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet ; Guillemot de Troil, *Uria aalge* (Pontoppidan, 1763)

CONVENTION AAMP/LPO Relative à la valorisation du suivi des EcoQOs « guillemot » et « fulmar » en hiver 11-12

GONm; NORTH SEA PILOT PROJECT ON ECOLOGICAL QUALITY OBJECTIVES, Ecological Quality Objective on Oiled Guillemots, Ecological Quality Objective on Litter Fulmar; 2007

Journal officiel de l'Union européenne ; L 20/7 ; 2010; DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

LPO Haute Normandie 2010 – Atlas des oiseaux en hiver de Haute Normandie 2003-2007

OSPAR Commission, 2008: Background document for the EcoQO on plastic particles in stomachs in seabirds

natura2000.clicgarden.net/especes/

Annexe 10. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Puffin des Baléares»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête Puffin des Baléares)

Objectifs du suivi : Décrire l'abondance de l'espèce et sa répartition à l'échelle de la SRM

Code couleur selon la priorité du suivi :

- Fiche verte : suivi prioritaire
- Fiche bleue : suivi important
- Fiche orange : suivi intéressant
- Fiche violette : suivi en attente
- Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Enquête Puffins des Baléares		
<input type="checkbox"/> Etude	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi : BVO, GEOCA, GONm, LPO		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Puffin des Baléares (<i>Puffinus mauretanicus</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période): Espèce en fort déclin mais de plus en plus abondante dans la Manche.		
Espèce	Puffin des Baléares <i>Puffinus mauretanicus</i>	
Statut	Observé très fréquemment, espèce vulnérable	
% des effectifs nationaux au sein de la SRM	>50%	
IUCN Monde	CR	
IUCN France	VU	
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
DCSMMD1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
<input type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence		
CR : En danger critique d'extinction, VU : Vulnérable		
Menaces : risque de captures accidentelles dans engins de pêche (particulièrement <u>longlines</u>)		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur (voir tableau fin de fiche)
Carte de la zone de suivi :		
		

<p><u>Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :</u></p> <p><input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Réserve de Biosphère</p> <p><input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière</p> <p><input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN)</p> <p><input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionale (RNR)</p> <p><input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune sauvage</p> <p><input type="checkbox"/> Parc national</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Parc Naturel Marin</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Znieff</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Znieff 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Znieff 2</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Site Natura 2000</p> <p><input type="checkbox"/> Site classé</p> <p><input type="checkbox"/> Site inscrit</p> <p><input type="checkbox"/> Espaces sous MAE</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)</p> <p><input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)</p> <p><input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS)</p> <p><input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC)</p> <p><input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC)</p> <p><input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Site au titre de la Convention de Ramsar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Site UNESCO</p>
---	--

Période de comptage :

<p><u>Période</u></p> <p><input type="checkbox"/> Nidification/Estivage</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hivernage ?</p> <p><input type="checkbox"/> Migration prénuptiale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Migration postnuptiale</p>	<p><u>Pas de temps</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1 mois</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1an</p> <p><input type="checkbox"/> 3 ans</p> <p><input type="checkbox"/> 5 ans</p> <p><input type="checkbox"/> 10 ans</p>	<p><u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : au minimum 3 à 4 fois</u></p>
--	---	---

Type(s) de comptages/relevés :

<p><input checked="" type="checkbox"/> Total</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Partiel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Terrestre</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Marin</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Observation</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Capture</p> <p><input type="checkbox"/> Transect (référence)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées)</p> <p><input type="checkbox"/> Maille (référence)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Effectif total</p> <p><input type="checkbox"/> Couples</p> <p><input type="checkbox"/> Œufs</p> <p><input type="checkbox"/> Jeunes</p> <p><input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol</p> <p><input type="checkbox"/> Nids occupés</p>	<p><input type="checkbox"/> Déplacement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Répartition</p> <p><input type="checkbox"/> Oiseaux échoués</p> <p><input type="checkbox"/> Oiseaux bagués</p> <p><input type="checkbox"/> Relevés télémétriques</p>
---	---	---	---

Protocole du suivi :

<p><u>Matériel</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Carnet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Dictaphone</p> <p style="text-align: center;">Nombre d'observateurs nécessaires : <input style="width: 100px;" type="text"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> GPS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Boussole</p> <p><input type="checkbox"/> Autre :</p>	<p><u>Production(s) :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rapports</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Articles</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Base de données</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cartes</p> <p><input type="checkbox"/> Posters</p> <p><input type="checkbox"/> Plaquettes</p>
--	--	---

Détail du protocole : Prolongation de FAME en gardant les points d'observation les plus pertinents et en ajoutant d'autres.

Les observateurs positionnés sur des points stratégiques du littoral relèvent les observations d'oiseaux marins, simultanément une fois par mois, chaque premier samedi du mois entre juillet et novembre.

Des scans toutes les 15 minutes sont effectués. Lorsque ce laps de temps est trop court pour compter tous les oiseaux il est possible d'allonger la durée des scans (30 min).

Les effectifs des espèces observées doivent être indiqués de manière précise lorsque cela est possible. Lorsque les effectifs sont trop importants ou que la visibilité ne permet pas un comptage précis, les observateurs auront la possibilité de renseigner l'effectif minimum observé.

Dans la mesure du possible l'heure exacte d'observation sera notée. Néanmoins si les effectifs sont trop importants, une notification par intervalles de 5, 10 ou 15 minutes est possible, sans excéder 30 minutes, pour que les données puissent être analysées de façon globale avec celles collectées dans les autres pays.

Observation depuis la côte : sur 5 à 6 points d'observation par département pendant 3 à 4 mois, à caler entre les mois de juillet et novembre, en fonction du pic de présence du Puffin des Baléares. Cela consiste en des observations en soirée, 1 fois par semaine, voir plus pendant le pic de présence. La simultanéité entre tous les sites sera recherchée.

<p><u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u></p> <p>Recensement(s) antérieurs(s)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Dates : depuis les années 90</p>	<p>Organisme(s) chargé(s) du suivi : LPO, GOB, GONm, Bretagne Vivante, GEOCA</p> <p>Territoire(s) concerné(s) : Bretagne Nord, Normandie</p>	<p><u>Production(s) :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rapports</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Articles</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cartes</p> <p><input type="checkbox"/> Posters</p> <p><input type="checkbox"/> Plaquettes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Base de données</p>
---	--	---

Financement

Territoire	Coût total	Financier(s)	Période
National	223440.06€ (183231.40€)	FEDER (145236.04€)	2010
		AAMP (67032.02€)	
		LPO (11172€)	
	384090.34€ (287149.94€)	FEDER (235683.38€)	2011
		AAMP (128629.52€)	
		LPO (19629.52€)	
	308992.89€ (206081.53€)	FEDER (200845.38€)	2012
		AAMP (92697.87€)	
		LPO (15449.64€)	

(Source : Convention AAMP/LPO, 2009)

Commentaires/remarques :

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : [choix du suivi](#)

Grèbes/plongeurs
 Oiseaux marins nicheurs
 Fulmar-Litter-EcoQO
 Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
 Puffin des Baléares
 Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
 Wetlands international
 Réseau limicoles côtiers
 Production des oiseaux marins nicheurs
 Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
 Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
 Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
 Production des limicoles côtiers nicheurs
 Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
 Cormoran huppé / Régime alimentaire
 Dérangements anthropiques
 Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
 Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
 Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

Point d'observation
 Date de comptage : Jour Mois Année
 Heure de début : Heure Minute
 Heure de fin : Heure Minute
 Observateur(s)
 Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres
 Description des conditions
 Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer Mi-marée

Activité humaine

Champs optionnels :

Dérangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu **Intensité des dérangements** : faible
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu moyen
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique fort
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres

Pluie : Nulle **Force du vent** : Nul **Direction du vent** : Nord Nord-Ouest **Visibilité** : Nulle
 Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
 Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
 Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne

Etat de la mer : Calme Agitée **Remarques**
 Ridée Très agitée
 Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

Espèce
 Effectif total (même si nul)
 Activités : Nombre alimentation
 Nombre au repos
 Nombre en vol
 Nombre d'indéterminés

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Enquête Puffin des Baléares

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Evolution de la représentativité des effectifs de Puffin des Baléares (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Référence :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Accord sur la conservation des albatros et des pétrels, 2010. Évaluations d'espèce: Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus*

Boué A., LPO ; Suivis côtiers du Puffin des Baléares Bilan Saison 2010 ; 2011

LPO/FAME, 2011. Programme de suivis des oiseaux marins, proposition de protocole pour l'année 2011

PACOMM, 2012. Programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins en France métropolitaine 2011 – 2014, synthèse Intermédiaire

Plestan M., Ponsero A. et Yésou P. ; Abondance exceptionnelle du Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* en Bretagne durant l'hiver 2007-2008 ; 2008

Thébault L., Yésou P., Bréret T. ; Le Puffin des Baléares *PUFFINUS MAURETANICUS* en Bretagne en 2010 ; *LE FOU*, n° 86 ; 2010 : p.27-40

Yésou P., Barzic A., WYNN R. B. et Lemao P. ; LA FRANCE EST RESPONSABLE DE LA CONSERVATION DU PUFFIN DES BALÉARES, *Puffinus mauretanicus* ; *ALAUDA* 75 (3), 2007 : p.287-289

<http://oiseaux-marins.fr/Programme-d-Acquisition-de.html>

<http://oiseaux-marins.fr/projet-FAME-Future-of-the-Atlantic.html>

<http://www.forumbretagne-vivante.org/t2855-puffins-des-baleares-ou-sont-ils-dernieres-nouvelles>

<http://www.lpo.fr/le-programme-fame/le-programme-fame>

Annexe 11. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «oiseaux échoués»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête oiseaux échoués – toutes espèces)

Objectifs du suivi : Evaluation de l'impact de la pollution sur les oiseaux en hivernage

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi						Date de saisie :	
Titre du suivi : Enquête oiseaux échoués							
<input type="checkbox"/> Etude			<input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :					Suivi réalisé au niveau :		
					<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Toutes espèces							
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :							
	Macreuse brune <i>Melanitta fusca</i>	Macreuse noire <i>Melanitta nigra</i>	Eider à duvet <i>Somateria mollissima</i>	Canard siffleur <i>Anas penelope</i>	Canard pilet <i>Anas acuta</i>	Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	Canard souchet <i>Anas clypeata</i>
Statut en hivernage sur la SRM	très concernée, espèce à fort enjeu	très concernée	très concernée	peu concernée	concernée	peu concernée	concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	114% ?	67%	57%	15%	14%	5%	5%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	NE	NE	CR	LC	LC	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	Harelde de Miquelon <i>Calangula hyemalis</i>	Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	Fuligule milouinan <i>Aythya marila</i>	Nette rousse <i>Netta rufina</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Faible effectif	très concernée	concernée	peu concernée	Faible effectif	Occasionnel	Anecdotique
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	1%	125% ?	8%	2%	2%	8 %	0%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	NE	LC	LC	NT	NT	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Garrot à œil d'or <i>Bucephala clangula</i>	Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	Harle piette <i>Mergus albellus</i>	Harle huppé <i>Mergus serrator</i>	Tadorne de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	Oie cendrée <i>Anser anser</i>	Oie des moissons <i>Anser fabalis</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Occasionnel	Anecdotique	Anecdotique	concernée	concernée	Faible effectif	Anecdotique
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	3%	2%	8%	47%	26%	4%	0%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	NA	LC	VU	LC	LC	LC	DD
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Bernache cravant <i>Branta bernicla</i>	Bernache nonnette <i>Branta leucopsis</i>	Bernache du Canada <i>Branta canadensis</i>	Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	Grèbe esclavon <i>Podiceps auritus</i>	Grèbe jougris <i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	très concernée, espèce à fort enjeu	très concernée, espèce à enjeu	Occasionnel	Faible effectif	très concernée, espèce à enjeu	très concernée	concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	16%	60%	5%	3%	63%	99%	22%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	NA	NA	NA	NE	NA	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	Plongeon arctique <i>Gavia arctica</i>	Plongeon imbrin <i>Gavia immer</i>	Plongeon catmarin <i>Gavia stellata</i>	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Foulque macroule <i>Fulica atra</i>
Statut en hivernage sur la SRM	concernée	très concernée, espèce à fort enjeu	très concernée, espèce à fort enjeu	très concernée, espèce à fort enjeu	très concernée	très concernée, espèce à fort enjeu	?
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	20%	96%	68%	72%	10%	74%	?
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	NE	NE	NE	LC	LC	NA
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Bécasseau minute <i>Calidris minuta</i>	Bécasseau sanderling <i>Calidris alba</i>	Bécasseau variable <i>Calidris alpina</i>	Bécasseau maubèche <i>Calidris canutus</i>	Bécasseau violet <i>Calidris maritima</i>	Barge rousse <i>Limosa lapponica</i>	Barge à queue noire <i>Limosa limosa</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Anecdotique	très concernée, espèce à fort enjeu	très concernée, espèce à fort enjeu	concernée, espèce à enjeu	Faible effectif	concernée, espèce à enjeu	concernée, espèce à enjeu
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	1%	55%	28%	33%	35%	43%	9%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	NT
IUCN France	NA	LC	LC	NT	NA	LC	NT
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i>	Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>	Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier arlequin <i>Tringa erythropus</i>	Chevalier culblanc <i>Tringa ochropus</i>	Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	Courlis corlieu <i>Numenius phaeopus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	très concernée, espèce à enjeu	concernée	Occasionnel	Anecdotique	Anecdotique	concernée, espèce à enjeu	Anecdotique
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	67%	36%	33%	15%	11%	47%	44%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	NT	LC
IUCN France	LC	LC	LC	DD	LC	VU	NA
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Phalarope à bec large <i>Phalaropus fulicarius</i>	Tournepierre à collier <i>Arenaria interpres</i>	Pluvier argenté <i>Pluvialis squatarola</i>	Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	Grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	Gravelot à collier inter. <i>Charadrius alexandrinus</i>	Huîtrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	statut non connu	concernée	concernée	concernée	très concernée	Anecdotique	très concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	?	33%	41%	12%	37%	7%	76%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Spatule blanche <i>Platalea leucorodia</i>	Grande aigrette <i>Casmerodius albus</i>	Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Grand Labbe <i>Stercorarius skua</i>	Labbe parasite <i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe pomarin <i>Stercorarius pomarinus</i>	Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	concernée, espèce à enjeu	Occasionnel	concernée, espèce à enjeu	statut non connu	statut non connu	statut non connu	statut non connu
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	18%	?	?	?	?	?	?
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	VU	LC	LC	NE	NE	NE	NT
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Puffin des Baléares <i>Puffinus mauretanicus</i>	Puffin fuligineux <i>Puffinus griseus</i>	Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	Goéland brun <i>Larus fuscus</i>	Goéland marin <i>Larus marinus</i>	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	très concernée, espèce à fort enjeu	statut non connu	statut non connu	Occasionnel	concernée	très concernée	très concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	?	?	?	0%	10%	74%	67%
IUCN monde	CR	NT	LC	NE	LC	LC	LC
IUCN France	NA	NE	LC	LC	LC	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Goéland cendré <i>Larus canus</i>	Mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>	Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Mouette pygmée <i>Larus minutus</i>	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	
Statut en hivernage sur la SRM	très concernée	concernée	concernée, espèce à enjeu	très concernée, espèce à fort enjeu	Anecdote	Occasionnel	
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	80%	?	34%	83%	?	13%	
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	
IUCN France	NU	NT	LC	NA	LC	VU	
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Pingouin <u>torda</u> <i>Alca torda</i>	Guillemot de Troil <i>Uria aalge</i>	Macareux moine <i>Fratercula arctica</i>	Mergule nain <i>Alle alle</i>
Statut en hivernage sur la SRM	à priori très concernée	à priori très concernée	à priori très concernée	statut non connu
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	?	?	?	?
IUCN monde	LC	LC	LC	LC
IUCN France	CR	EN	CR	NE
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire				
Convention de Berne				
Convention de Bonn				
Convention de Bonn-AEWA				
Directive« OISEAUX »				
OSPAR				
DCSMM D1				
DCSMM D4				
DCSMM D8				
DCSMM D10				

Et autres espèces éventuelles
 Présence Absence
 LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : Données insuffisantes, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, NE : Non évalué, EN : En danger

Menaces : Pollutions par hydrocarbures, captures accidentelles par les filets de pêche, dégradation de la qualité de l'eau, changements climatiques....

Méthode de suivi	
Territoire concerné :	
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais
<input checked="" type="checkbox"/> Secteur	
Carte de la zone de suivi :	
	
Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données : <input checked="" type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Site hors du réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input type="checkbox"/> Znieff <input type="checkbox"/> Znieff 1 <input type="checkbox"/> Znieff 2	<input type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention de Ramsar <input type="checkbox"/> Site UNESCO

Période de comptage :

<u>Période</u> <input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input checked="" type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration pré-nuptiale <input type="checkbox"/> Migration post-nuptiale	<u>Pas de temps</u> <input type="checkbox"/> 1 mois <input checked="" type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :</u> 1 fois
--	---	--

Type(s) de comptages/relevés :

<input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input checked="" type="checkbox"/> Transect (référence) <input type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille (référence)	<input type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids occupés	<input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux échoués <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques
--	---	---	--

Protocole du suivi :

<u>Matériel</u> <input type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone Nombre d'observateur nécessaire : <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre :	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
--	---	--

Détail du protocole :

Le principe du recensement est de prospecter le littoral une fois par an, le dernier weekend de février, à la recherche d'oiseaux échoués (morts, malades, blessés ou mazoutés). Chaque individu est, dans la mesure du possible, identifié spécifiquement (à défaut, la famille ou l'ordre est indiqué).

Chaque cadavre est assigné à une cause de mortalité : mazout (traces de mazout sur le plumage), chasse (traces de plomb sur des cadavres frais), cause inconnue...

Financement

Territoire	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Normandie	4600€	AESN (3680€)	2014	2017
		AAMP (920€)		

Commentaires/remarques :

--

Indicateur-métriques :

Nom du suivi : Enquête oiseaux échoués dans la SRM (toutes espèces)

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Proportion de Plongeurs échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Grèbes échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Cormorans échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Fulmars échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Fous échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Laridés échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion d'Alcidés échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion d'Anatidés échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Limicoles échoués avec des traces d'hydrocarbures (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Plongeurs échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Grèbes avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Cormorans échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Fulmars échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Fous échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Laridés échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion d'Alcidés échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion d'Anatidés échoués avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Proportion de Limicoles avec des traces de chasse (%)		> 30%	] 20 – 30%	] 10 – 20%	] 0 – 10%	0%
Nombre de Plongeurs échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre de Grèbes échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre de Cormorans échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre de Fulmars échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre de Fous échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre de Laridés échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre d'Alcidés échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre d'Anatidés échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0
Nombre de Limicoles échoués par km		>15	] 10 à 15]	] 5 à 10]	] 0 à 5]	0

Plus d'autres éventuels groupes/espèces

Seuils basés sur EcoQO OSPAR (Guillemot et Fulmar), OSPAR Commission, 2008

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

GON et WARD A.; Recensement hivernal d'Oiseaux échoués sur les plages ; faune et flore ; 2011 : 113-114

Journal officiel de l'Union européenne, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages; L 20/7

UICN Comité français. La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux de France métropolitaine

<http://inventaire.naturefrance.fr/presentation/consultation/consultINT.php?IDE=00-714>

www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/

www.noordzeeloket.nl/ecogos/en/

www.inpn.mnhn.fr/

<http://www.iucnredlist.org/>

Annexe 12. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Wetlands International»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête Wetlands International)

Objectifs du suivi : Recensement annuel de l'ensemble des oiseaux d'eau (marins et côtiers)

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi					Date de saisie :		
Titre du suivi : Enquête Wetlands International							
<input type="checkbox"/> Etude		<input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre	
Organisme(s) chargé(s) du suivi :				Suivi présent au niveau :			
				<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International			
Espèce(s) concernée(s) : ensemble des oiseaux d'eau (marins et côtiers)							
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :							
	Macreuse brune <i>Melanitta fusca</i>	Macreuse noire <i>Melanitta nigra</i>	Eider à duvet <i>Somateria mollissima</i>	Canard siffleur <i>Anas penelope</i>	Canard pilet <i>Anas acuta</i>	Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	Canard souchet <i>Anas clypeata</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Très concernée, espèce à fort enjeu	Très concernée	Très concernée	Peu concernée	Concernée	Peu concernée	Concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	114% ?	67%	57%	15%	14%	5%	5%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	NE	NE	CR	LC	LC	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	Harelde de Miquelon <i>Colanula hiemalis</i>	Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	Fuligule milouinan <i>Aythya marila</i>	Nette rousse <i>Netta rufina</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Faible effectif	Très concernée	Concernée	Peu concernée	Faible effectif	Occasionnel	Anecdotique
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	1%	125% ?	8%	2%	2%	8 %	0%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	NE	LC	LC	NT	NT	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Garrot à oeil d'or <i>Bucephala clangula</i>	Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	Harle piette <i>Mergus albellus</i>	Harle huppé <i>Mergus serrator</i>	Tadorne de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	Oie cendrée <i>Anser anser</i>	Oie des moissons <i>Anser fabalis</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Occasionnel	Anecdotique	Anecdotique	Concernée	Concernée	Faible effectif	Anecdotique
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	3%	2%	8%	47%	26%	4%	0%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	NA	LC	VU	LC	LC	LC	DD
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Bernache cravant <i>Branta bernicla</i>	Bernache nonnette <i>Branta leucopsis</i>	Bernache du Canada <i>Branta canadensis</i>	Cygne tuberculé <i>Cyanus olor</i>	Foule macroule <i>Fulica atra</i>	Bécasseau minute <i>Calidris minuta</i>	Bécasseau sanderling <i>Calidris alba</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Très concernée, espèce à fort enjeu	Très concernée, espèce à enjeu	Occasionnel	Faible effectif	?	Anecdotique	Très concernée, espèce à fort enjeu
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	16%	60%	5%	3%	?	1%	55%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	NA	NA	NA	NA	NA	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							
	Bécasseau variable <i>Calidris alpina</i>	Bécasseau maubèche <i>Calidris canutus</i>	Bécasseau violet <i>Calidris maritima</i>	Barge rousse <i>Limosa lapponica</i>	Barge à queue noire <i>Limosa limosa</i>	Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i>	Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Très concernée, espèce à fort enjeu	Concernée, espèce à enjeu	Faible effectif	Concernée, espèce à enjeu	Concernée, espèce à enjeu	Très concernée, espèce à enjeu	Concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	28%	33%	35%	43%	9%	67%	36%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	NT	LC	LC
IUCN France	LC	NT	NA	LC	NT	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier arlequin <i>Tringa erythropus</i>	Chevalier culblanc <i>Tringa ochropus</i>	Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	Courlis corlieu <i>Numenius phaeopus</i>	Phalarope à bec large <i>Phalaropus fulicarius</i>	Tournepie re à collier <i>Arenaria interpres</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Occasionnel	Anecdotique	Anecdotique	Concernée, espèce à enjeu	Anecdotique	Statut non connu	Concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	33%	15%	11%	47%	44%	?	33%
IUCN monde	LC	LC	LC	NT	LC	LC	LC
IUCN France	LC	DD	LC	VU	NA	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire							
Convention de Berne							
Convention de Bonn							
Convention de Bonn-AEWA							
Directive« OISEAUX »							
OSPAR							
DCSMM D1							
DCSMM D4							
DCSMM D8							
DCSMM D10							

	Pluvier argenté <i>Pluvialis squatarola</i>	Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	Grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	Gravelot à collier inter. <i>Charadrius alexandrinus</i>	Huîtrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	Spatule blanche <i>Platalea leucorodia</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Concernée	Concernée	Très concernée	Anecdotique	Très concernée	Concernée, espèce à enjeu
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	41%	12%	37%	7%	76%	18%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	LC	LC	LC	LC	VU
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive« OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						

	Grande aigrette <i>Casmerodius albus</i>	Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Occasionnel	Concernée, espèce à enjeu
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	?	?
IUCN monde	LC	LC
IUCN France	LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive« OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		

Et autres espèces éventuelles

Présence Absence

LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : Données insuffisantes, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, NE : Non évalué, EN : En danger

Menaces: Pollutions par hydrocarbures, captures accidentelles par les filets de pêche, dégradation de la qualité de l'eau, changements climatiques....

Méthode de suivi

Territoire concerné :

- Ensemble SRM
- Manche
- Mer du Nord

- Bretagne Nord
- Basse Normandie
- Haute Normandie
- Picardie
- Nord-Pas-de-Calais

Secteur de à (.....km)

Carte de la zone de suivi :



Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Site hors du réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention de Ramsar
- Site UNESCO

Période de comptage :

Période

- Nidification/Estivage
- Hivernage
- Migration prénuptiale
- Migration postnuptiale

Pas de temps

- 1an
- 3 ans
- 5 ans
- 10 ans

Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois

Type(s) de comptages/relevés :

- Total
- Partiel
- Terrestre
- Marin

- Observation
- Capture
- Transect (référence)
- Point fixe (coordonnées)
- Maille (référence)

- Effectif total
- Couples
- Œufs
- Jeunes
- Jeunes à l'envol
- Nids occupés

- Déplacement
- Répartition
- Oiseaux échoués
- Oiseaux bagués
- Relevés télémétriques

Protocole du suivi :

Matériel

- Jumelles (grossissement :)
- Lunettes (grossissement :)
- Carnet
- Dictaphone
- GPS
- Boussole
- Autre :

Nombre d'observateur nécessaire :

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Base de données
- Cartes
- Posters
- Plaquettes

Détail du protocole : Recensement aux alentours du **15 janvier** de l'ensemble des oiseaux d'eau (marins et côtiers) présents sur l'ensemble de la SRM

Comptage au sol : À chaque visite, le site est couvert de manière systématique, en suivant à pied un parcours choisi à l'avance, identique à chaque visite. Des arrêts espacés de quelques centaines de mètres permettent de balayer le site aux jumelles ou à la longue-vue et de compter les oiseaux. Lors du choix initial d'un parcours à l'aide d'une carte, il est utile de prendre en compte les conditions de lumière (les oiseaux sont plus visibles lorsque la lumière est derrière l'observateur) et le risque de dérangement des oiseaux due à la présence de l'observateur. Si possible, les visites de sites côtiers devraient toujours être effectuées dans les mêmes conditions de marée. Si les comptages sont effectués au site de repos à marée haute, il est nécessaire de visiter le site à marée haute. Il est recommandé de dénombrer les sites côtiers à marée montante, lorsque la zone intertidale est réduite et que les oiseaux sont à une distance où l'identification et le comptage sont possibles, mais avant que les oiseaux ne quittent la zone. Il est nécessaire d'effectuer plusieurs visites dans des conditions différentes pour définir la meilleure fenêtre de comptage en fonction du cycle des marées et d'autres facteurs. Les conditions climatiques extrêmes réduisent l'efficacité des comptages. Il est donc préférable de reporter si possible les comptages en cas de brumes, de chaleur excessives, de fortes pluies ou de vents violents. Il est important d'utiliser les meilleurs points de vue et de diviser le site en zones de comptage visibles depuis ces points de vue, sans chevauchement ni "angle mort".

Les comptages s'effectuent en examinant les groupes d'oiseaux aux jumelles ou à la longue-vue, et en comptant toutes les espèces une à une ou "en blocs. Il est recommandé d'effectuer un examen préliminaire aux jumelles, afin d'évaluer rapidement le nombre total d'oiseaux et la proportion de chaque espèce, au cas où un dérangement ou un autre facteur effraie les oiseaux avant que le comptage détaillé n'ait pu être réalisé. Un examen préliminaire avec les jumelles donne également une bonne idée de la position des oiseaux dans la zone d'observation, ainsi que des points de repères, tels que des bouées, des embarcations ou autres qui permettent de diviser les grands groupes d'oiseaux en sous-groupes plus faciles à compter. Il est nécessaire d'examiner chaque groupe plusieurs fois, en comptant une ou deux espèces à chaque passage. Si le temps le permet, un examen répété peut permettre d'améliorer la précision du comptage et augmente les chances de repérer les espèces de petite taille, discrètes ou rares, dont les effectifs sont faibles. Un compteur manuel peut être utilisé pour accélérer le processus et minimiser les erreurs de comptage.

Comptage sur les sites de repos : Certaines espèces telles que les oies, les limicoles, les hérons et les aigrettes, les mouettes, les goélands et les sternes se regroupent en dehors de la saison de reproduction en important groupes sur des zones de repos. Pour d'autres espèces, comme les oies par exemple, il est recommandé d'effectuer les comptages dans le cadre d'un suivi spécifique afin d'éviter que les oiseaux sur les sites de repos ne soient également comptés sur les sites de gagnage.

Dénombrer un site de repos de limicoles à marée haute est un bon moyen de les suivre, mais il est recommandé d'effectuer une deuxième visite du même site à marée basse ou à marée montante pour compter efficacement les autres espèces. Les sites de repos des limicoles sont généralement localisés près des zones intertidales et sont souvent utilisés année après année. Un examen préliminaire avec les jumelles permet de repérer les principales concentrations d'oiseaux et d'évaluer rapidement l'effectif total et les proportions par espèce, au cas où les oiseaux s'envolent avant le comptage détaillé. Un comptage précis, espèce par espèce, est ensuite réalisé, idéalement grâce à une longue-vue et un compteur manuel. Dans certaines circonstances, il peut s'avérer utile de répéter les comptages. Il est alors recommandé de répartir le travail entre plusieurs observateurs pour éviter de se retrouver débordé par les grands sites de repos. Lorsque le site de repos présente une densité élevée d'oiseaux, il peut être particulièrement difficile de séparer et d'identifier les oiseaux situés à l'arrière du groupe. Face à ce problème, il est souvent recommandé de compter les oiseaux lorsqu'ils volent vers le site de repos. Il peut être difficile d'estimer l'effectif de chaque espèce dans un grand vol plurispécifique, et il est également difficile de suivre en vol un grand groupe d'oiseaux. Utiliser de bons points d'observation, impliquer suffisamment d'observateurs et trouver le bon moment sont autant de facteurs qui amélioreront les dénombrements de sites de repos à marée haute.

(Wetlands International ; 2010)

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieurs(s)

- Oui
- Non

Dates : 1972-aujourd'hui

Organisme(s) chargé(s) du suivi : Toutes les ONG

Territoire(s) concerné(s) : SRM

Espace(s) concerné(s) :

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Cartes
- Posters
- Plaquettes
- Base de données

Financement

Partenaire(s) financier(s) :

Territoire	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Convention à trouver avec ONG, gestionnaires participants et coordinateur national				

Commentaires/remarques : PAS DE CONVENTION FINANCIERE

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi

Grèbes/plongeurs
 Oiseaux marins nicheurs
 Fulmar-Litter-EcoQO
 Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
 Puffin des Baléares
 Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
 Wetlands international
 Réseau limicoles côtiers
 Production des oiseaux marins nicheurs
 Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
 Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huître pie
 Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
 Production des limicoles côtiers nicheurs
 Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
 Cormoran huppé / Régime alimentaire
 Dérangements anthropiques
 Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
 Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
 Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- Point d'observation
 Date de comptage : Jour Mois Année
 Heure de début : Heure Minute
 Heure de fin : Heure Minute
- Observateur(s)
 Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres
 Description des conditions
 Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer Mi-marée

Activité humaine

Champs optionnels :

- Déangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu Intensité des dérangements : faible moyen fort
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres
- Pluie : Nulle Force du vent : Nul Direction du vent : Nord Nord-Ouest Visibilité : Nulle
 Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
 Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
 Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne
- Etat de la mer : Calme Agitée Remarques
 Ridée Très agitée
 Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

- Espèce
 Effectif total (même si nul)
 Age : Nombre juvéniles Nombre immatures Nombre adultes Nombre indéterminés
 Sexe : Nombre femelles Nombre mâles Nombre indéterminés
- Activités : Nombre alimentation Nombre au repos Nombre en vol Nombre indéterminés
 Angle (pt obs.)
 Distance à la côte de l'individu ou du groupe (km)

Indicateur-métriques :

Nom du suivi : Enquête Wetlands International

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Evolution de la représentativité des effectifs de Macreuses brunes (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Macreuses noires (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs d'Eiders à duvet (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs d'Huîtriers pies (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Combattants variés (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Spatules blanches (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs d'Hareldes de Miquelon (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Grands gravelots (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Bécasseaux sanderling (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Bécasseaux variables (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Bernaches cravants (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Bernaches nonnettes (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Courlis cendrés (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Barges rousses (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Barges à queue noire (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%
Evolution de la représentativité des effectifs d'Aigrettes garzettes (local/national en %)		< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] 20 à 50 %]	>50%

Moyenne des scores :Commentaires/remarques :Références :

Journal officiel de l'Union européenne, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CEDU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages; L 20/7

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux », Fiche projet

UICN Comité français. La liste rouge des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine

Wetlands International, 2010. Guide méthodologique pour le suivi des oiseaux d'eau : Protocole de terrain pour le comptage des oiseaux d'eau

<http://inventaire.naturefrance.fr/presentation/consultation/consultINT.php?IDE=00-714>

www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/

www.noordzeeloket.nl/ecoqos/en/

<http://www.iucnredlist.org/>

Annexe 13. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «réseau limicoles côtiers»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête « réseau limicoles côtiers »)

Objectifs du suivi : Evolution des effectifs de limicoles sur l'ensemble du cycle annuel

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi				Date de saisie :		
Titre du suivi : Enquête réseau limicoles côtiers						
<input type="checkbox"/> Etude		<input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :				Suivi présent au niveau :		
				<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
<p><u>Espèce(s) concernée(s)</u> : Huitrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>), Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>), Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>), Grand gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>), Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>), Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>), Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus</i>), Bécasseau sanderling (<i>Calidris alba</i>), Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>), Bécasseau violet (<i>Calidris maritima</i>), Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>), Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>), Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>), Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>), Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>), Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>), Tournepierre à collier (<i>Arenaria interpres</i>), Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>), Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>), Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>), Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>), Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>), Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)</p>						
<u>Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :</u>						
	Huitrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>	Petit gravelot <i>Charadrius dubius</i>	Grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	Gravelot à collier inter. <i>Charadrius alexandrinus</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Très concernée	Rare	Faible effectif	Anecdotique	Très concernée	Anecdotique
Nicheur sur la SRM	Très concernée	Concernée	Peu concernée	Concernée	Très concernée, espèce menacée	Concernée, espèce menacée
Statut en migration	Fréquent	Fréquent	?	?	?	?
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	76%/75.4%	?	2%	?	37%/>90%	7%/27.2%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC/LC	LC	LC/LC	LC	LC/VU/NA	NA/NT/NA
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive « OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						
	Pluvier argenté <i>Pluvialis squatarola</i>	Bécasseau maubèche <i>Calidris canutus</i>	Bécasseau sanderling <i>Calidris alba</i>	Bécasseau minute <i>Calidris minuta</i>	Bécasseau violet <i>Calidris maritima</i>	Bécasseau variable <i>Calidris alpina</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Concernée	Concernée, espèce à enjeu	Très concernée, espèce à fort enjeu	Anecdotique	Faible effectif	Très concernée, espèce à fort enjeu
Nicheur sur la SRM						?
Statut en migration	Fréquent	Fréquent	Très fréquent	?	?	Très fréquent
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	41%	33%	55%	?	35%	28%
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC/NA	NT/DD	LC/NA	NA/LC	NA/NA	LC/NA/NA
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive « OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						

	Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i>	Barge à queue noire <i>Limosa limosa</i>	Barge rousse <i>Limosa lapponica</i>	Courlis <u>corlieu</u> <i>Numenius phaeopus</i>	Courlis cendré <i>Numenius arauata</i>	Tournepierr à collier <i>Ardearia interpres</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Occasionnel, très concernée, espèce à enjeu	Concernée, espèce à enjeu	Concernée, espèce à enjeu	Anecdotique	Concernée, espèce à enjeu	Concernée
Nicheur sur la SRM	Anecdotique	Concernée			Peu concernée	
Statut en migration	Fréquent	Fréquent	Très fréquent	Fréquent, espèce vulnérable	Très fréquent	Fréquent
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	67%	9%	43%	?	47%	33%
IUCN monde	LC	NT	LC	LC	NT	LC
IUCN France	NA/NA/NT	NT/VU/VU	LC/NA	NA/VU	LC/VU/NA	LC/NA
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive« OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						

	Chevalier arlequin <i>Tringa erythropus</i>	Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>	Chevalier aboyeur <i>Tringa nebularia</i>	Chevalier <u>culblanc</u> <i>Tringa achropus</i>	Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>
Statut en hivernage sur la SRM	Anecdotique	Concernée	Très concernée	Anecdotique	Occasionnel	
Nicheur sur la SRM		Faible effectif			Rare	
Statut en migration	Très fréquent	Fréquent	Très fréquent	?	?	Rare
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	15%	36%/0,5%	?	11%	33%	?
IUCN monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	NA/DD	NA/LC/LC	NA/LC	NA/LC	NA/DD/LC	LC
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive« OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						

■ Présence □ Absence

LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : Données insuffisantes, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé

50%/50% : Représentativité de l'espèce en hivernage/ Représentativité de l'espèce nicheuse

NA/LC/LC : Statut IUCN hivernant/ statut IUCN nicheur/statut IUCN de passage

Menaces : Pollution par le fuel, intensification de l'agriculture, chasse, développement de l'industrie, du tourisme, des cultures (diminution des habitats), dégradation de la qualité de l'eau...

Méthode de suivi

Territoire concerné :

<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input type="checkbox"/> Secteur
--	--	----------------------------------

Carte de la zone de suivi :



Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

<input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Site hors du réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input type="checkbox"/> Znieff <input type="checkbox"/> Znieff 1 <input type="checkbox"/> Znieff 2	<input type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention de Ramsar <input type="checkbox"/> Site UNESCO
---	---

Période de comptage :

Période <input type="checkbox"/> Toutes périodes <input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	Pas de temps <input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois
---	---	--

Type(s) de comptages/relevés :

<input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect (référence) <input type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille (référence)	<input type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques
--	---	---	---

Protocole du suivi :

Matériel <input type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone <input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre : Nombre d'observateur nécessaire : <input style="width: 150px;" type="text"/>	Production(s) : <input type="checkbox"/> Rapports <input type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Base de données <input type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
--	--

Détail du protocole : (Protocole RNF « Réseau limicoles côtiers »)

Le protocole consiste à faire un recensement des limicoles côtiers lors de leur regroupement sur les reposoirs de haute mer (où les oiseaux se concentrent sur un minimum de secteurs géographiques pour un comptage plus exhaustif), sur l'ensemble de la SRM par un comptage mensuel autour du 15 de chaque mois, avec une différenciation des données recueillies dans et hors AMP pour évaluer les dispositifs de gestion et de protection mis en place. Les dates fixant les journées de comptage sont définies lors des marées de vives eaux dont le coefficient est compris entre 75 et 100. Pour s'adapter à la disponibilité des observateurs, les dénombrements se déroulent le samedi.

Le recensement instantané au sol des oiseaux, repose sur une estimation directe des bandes d'oiseaux posés, à l'aide de moyens optiques (jumelles, longues-vues) et mécaniques (compteurs). Elle nécessite une bonne connaissance préalable de la localisation des reposoirs fréquentés par les oiseaux et exige d'être sur les lieux entre 1H et 2H avant la haute mer, selon les secteurs et leur topographie. Chaque opération doit disposer d'un nombre d'observateurs suffisant pour permettre le dénombrement le plus synchronisé possible des limicoles sur l'ensemble de la zone.

Afin d'éviter les doubles comptages et de valoriser au mieux la synchronisation de nos observations, seuls les oiseaux demeurant pendant la marée haute sur le secteur observé sont pris en compte. Dans un premier temps, les limicoles présents sur les pré-reposoirs ne sont pas comptabilisés, ils le sont seulement lorsqu'ils ont rejoint un reposoir définitif situé soit sur la zone observée, soit sur un secteur voisin. Il en est de même pour les oiseaux arrivant en début de jusant qui en toute logique, auront normalement été dénombrés précédemment sur un autre secteur, par un autre observateur. Sur cette zone géographique, la période la plus favorable pour effectuer le recensement, se situe donc bien au moment de la marée haute. Le flot ayant recouvert la totalité de l'estran, les limicoles côtiers sont alors regroupés sur les bancs émergents, le long de la laisse de mer et même, parfois, selon les secteurs, sur le domaine terrestre proche de la côte (polders, marais côtiers,...). Cependant, il est recommandé aux observateurs d'arriver sur les lieux bien avant l'heure de la haute mer pour permettre un premier repérage des oiseaux. En présence de reposoirs accueillant un grand nombre d'individus, cela permet de dénombrer les premiers occupants avant que les suivants ne rendent l'opération plus difficile. Il suffit ensuite de comptabiliser les nouveaux venus au fur et à mesure de leur arrivée. Cette méthode, en présence de forts effectifs, permet une plus grande fiabilité des résultats.

Enfin, sur les secteurs où il n'existe pas de bancs émergents, les limicoles se tiennent le long de la laisse de mer. La répartition des oiseaux, alors peu dépendante de la topographie du trait de côte, est en revanche influencée par les activités humaines (promeneurs,...). Pour ces raisons, la localisation des oiseaux est peu prévisible et souvent très diffuse. De ce fait, il est important d'exercer sur ces secteurs, une pression d'observation la plus complète possible, en parcourant à chaque sortie, l'ensemble du littoral.

<u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u> Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Date(s) : Depuis 2000	Organisme(s) chargé(s) du suivi : RNF et gestionnaires locaux Territoire(s) concerné(s) : SRM Manche, SRM Atlantique Espace(s) concerné(s):	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input checked="" type="checkbox"/> Posters <input checked="" type="checkbox"/> Plaquettes <input checked="" type="checkbox"/> Base de données
---	---	--

Financement

Partenaire(s) financier(s) :

Territoire	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques : Estimation financière

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Blond M. & Caillot E., 2011, Synthèse annuelle (Juillet 2008 - juin 2009) Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys / Littoral Est Cotentin, 60 pages

RNF.Poster Observatoire « Littoral, Limicoles et Macrofaune benthique » - Outil de surveillance du Littoral

Tripette H. ; ATEN 2007; Arrêté du 17 avril 1981 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

UICN Comité français. La liste rouge des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine

<http://www.iucnredlist.org/>

Annexe

Fiche de terrain RNF

2012-2013									
NOM(S) DE L' (DES) OBSERVATEUR(S) :									
ADRESSE :									
COURRIEL :									
NOM DU SITE :									
DEPARTEMENT :					DATE (jj/mm/aaaa) :			COEF. :	
Couverture Géographique (RN + ...) :									
Site ayant déjà fait l'objet d'un dénombrement *					MENACES PESANT SUR LE SITE *				
Oui Non					Inconnu Non menacé				
Le milieu a-t-il subi des modifications importantes depuis le dernier comptage ? *					Menacé Très menacé				
Oui Non									
DENOMBREMENT*		ETAT DE L'EAU*		PRECISION DU COMPTAGE*	DECOMPTE *		CONDITIONS *		
1 : Terrestre		Dom. terrestre D.P.M.			1 : Total		1 : Bonnes		
2 : Aérien		1 : Normal 1 : Haute mer			2 : Partiel		2 : Médiocres a : brouillard		
3 : Bateau		2 : Asséché 2 : Basse mer				3 : Mauvaises b : pluie			
		3 : Gelé 3 :				c : vent			
						d : évaporation			
						e : dérèglement			
ESPECES		EFFECTIFS		Bonne précision Sous-estimation Non compté	ESPECES		EFFECTIFS		Bonne précision Sous-estimation Non compté
		RN Hors RN					RN Hors RN		
Huïtier pie					Courlis corlieu				
Echasse blanche					Courlis cendré				
Avocette élégante					Courlis Sp.				
Petit gravelot					Chevalier arlequin				
Grand gravelot					Chevalier gambette				
Gravelot à collier inter.					Chevalier aboyeur				
Gravelot Sp.					Chevalier culblanc				
Pluvier argenté					Chevalier sylvain				
Bécasseau maubèche					Chevalier guignette				
Bécasseau sanderling					Chevalier Sp.				
Bécasseau minute					Tournepieperie à collier				
Bécasseau cocorli									
Bécasseau violet									
Bécasseau variable									
Bécasseau Sp.									
Combattant varié									
Barge à queue noire									
Barge rousse									
Barge Sp.									
REMARQUES :									
* : Supprimer les choix qui ne conviennent pas.									
* : Pour chaque taxon, mettre une croix dans une des trois colonnes.									

Annexe 14. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «production des oiseaux marins nicheurs»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête production des oiseaux marins nicheurs)

Objectifs du suivi : L'enquête a pour but de suivre l'évolution du succès de reproduction et l'évolution des effectifs sur des colonies échantillons d'oiseaux marins à enjeux pour la SRM

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi			Date de saisie :		
Titre du suivi : Production des Oiseaux marins nicheurs sur l'ensemble de la SRM					
<input type="checkbox"/> Etude		<input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention	
				<input type="checkbox"/> Appel d'offre	
Organisme(s) chargé(s) du suivi :			Suivi présent au niveau :		
			<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Fulmar boréal (<i>Fulmarus glacialis</i>), Puffin des Anglais (<i>Puffinus puffinus</i>), Océanite tempête (<i>Hydrobates pelagicus</i>), Fou de Bassan (<i>Morus bassanus</i>), Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>), Cormoran huppé (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>), Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>), Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>), Goéland marin (<i>Larus marinus</i>), Mouette tridactyle (<i>Rissa tridactyla</i>), Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>), Sterne de Dougall (<i>Sterna dougallii</i>), Guillemot de Troil (<i>Uria aalge</i>), Pingouin torda (<i>Alca torda</i>), Macareux moine (<i>Fratercula arctica</i>)					
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :					
	Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	Puffin des Anglais <i>Puffinus puffinus</i>	Océanite tempête <i>Hydrobates pelagicus</i>	Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>
Nicheur sur la SRM	Très concernée	Très concernée, espèce menacée	Très concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée	Très concernée
% des effectifs Français au sein de la SRM	78.8%	>97%	>90.4%	100%	94.4%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	VU	NT	NT	LC
Vertébrés protégées menacées d'extinction en France					
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire					
Convention de Berne					
Convention de Bonn					
Convention de Bonn-AEWA					
OSPAR					
Directive « OISEAUX »					
DCSMM D1					
DCSMM D4					
DCSMM D8					
DCSMM D10					
	Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Goéland brun <i>Larus fuscus</i>	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	Goéland marin <i>Larus marinus</i>	Mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>
Nicheur sur la SRM	Très concernée	Très concernée	Très concernée	Très concernée	Très concernée, espèce menacée
% des effectifs Français au sein de la SRM	81.2%	50%	53.2%	50.7%	99.1%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	LC	LC	LC	NT
Vertébrés protégées menacées d'extinction en France					
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire					
Convention de Berne					
Convention de Bonn					
Convention de Bonn-AEWA					
OSPAR					
Directive « OISEAUX »					
DCSMM D1					
DCSMM D4					
DCSMM D8					
DCSMM D10					

	<u>Sterne caugek</u> <u><i>Sterna</i></u> <u><i>sandvicencis</i></u>	<u>Sterne de</u> <u>Dougall</u> <u><i>Sterna</i></u> <u><i>dougallii</i></u>	<u>Guillemot</u> <u>de Troil</u> <u><i>Uria</i></u> <u><i>aalge</i></u>	<u>Pingouin</u> <u>Torda</u> <u><i>Alca</i></u> <u><i>torda</i></u>	<u>Macareux</u> <u>moine</u> <u><i>Fratercula</i></u> <u><i>arctica</i></u>
Nicheur sur la SRM	concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée	Seule concernée, espèce menacée
% des effectifs Français au sein de la SRM	25.6%	100%	100%	100%	100%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	VU	CR	EN	CR	CR
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France					
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire					
Convention de Berne					
Convention de Bonn					
Convention de Bonn-AEWA					
OSPAR					
Directive « OISEAUX »					
DCSMM D1					
DCSMM D4					
DCSMM D8					
DCSMM D10					

Présence Absence

LC : Préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction

Menaces : Variations de l'abondance des ressources alimentaires, impacts des changements climatiques, marées noires, pressions humaines

Méthode de suivi	
Territoire concerné :	
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais
<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Voir tableau en fin de fiche	
Carte de la zone de suivi :	
	
Espace(s) concerné(s)/espace(s) où nous disposerons de données : <input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input checked="" type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input checked="" type="checkbox"/> Znieff <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 1 <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 2	<input checked="" type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input checked="" type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input checked="" type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input checked="" type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention de Ramsar <input type="checkbox"/> Site UNESCO

Période de comptage :

Période <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/ Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	Pas de temps <input checked="" type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 3 à 5 fois
---	---	---

Type(s) de comptages/relevés :

<input type="checkbox"/> Total <input checked="" type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input checked="" type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input checked="" type="checkbox"/> Couples <input checked="" type="checkbox"/> Œufs <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input checked="" type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input checked="" type="checkbox"/> Nids artificiels	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
--	--	--	--

Protocole du suivi :

Matériel <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) : Bateau	Production(s) : <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
Nombre d'observateurs nécessaire : <input type="text"/>		

Détail du protocole : Différents protocoles sont élaborés par le GISOM suivant les espèces (Goélands, Cormorans, petits Laridés...)

Goélands : Méthode 1 : suivi global de la colonie (Cas des îlots sans point d'observation favorable à distance)

Le dénombrement des nids est réalisé par prospection de la colonie. Lors de la visite unique ou des quelques visites effectuées avant la dispersion des premiers jeunes, le nombre de grands jeunes (déjà volants ou non) est noté sur le fond de carte de l'île, en fonction des zones où ils se trouvent (sur l'île, sur l'estran ou sur l'eau à proximité). Cela se fait à la fois par prospection du pourtour de l'île et par observation à distance. Il est préférable de faire les comptages à pleine mer pour éviter d'avoir de nombreux jeunes dispersés sur l'estran et plus difficilement détectables. Si besoin, une visite complémentaire peut être programmée une à deux semaines plus tard. Les dernières visites permettront d'estimer le nombre de jeunes à l'envol

Méthode 2 : suivi individuel des nids (Cas des zones facilement observable à distance)

Zones de falaises : À chaque visite, le contenu des nids est noté (couveur sur un nid au contenu inconnu, coupe vide, 1 à 3 œufs, 1 à 3 poussins, n œufs + n poussins, restes de coquilles, etc.) ainsi que la classe d'âge des poussins (distinguer quatre catégories : PP, PM, GP ou JV).

Autres types de milieux : Seules des zones où les jeunes proches de l'envol pourront être observés et dénombrés à distance sont à retenir pour les suivis (pentes, îlots, toitures, etc.). Le contenu précis de chaque nid est noté (coupe vide, 1 à 3 œufs, 1 à 3 poussins, œufs + poussins, restes de coquilles, etc.). Lors des visites ultérieures, il faut dénombrer les poussins visibles, si possible par famille (1 à 3 poussins, au moins 1 poussin, etc.) et en notant également la classe d'âge des poussins (PP, PM, GP ou JV). L'unité de décompte pour les recensements ponctuels est le nid actif bien formé (stade minimum = coupe vide bien nette avec apports de végétation fraîche), en excluant à la fois les simples ébauches de nids ou les nids détruits. Pour les suivis réguliers dans la saison, c'est le nid ayant reçu une ponte. Les premières visites permettront d'obtenir le nombre de couples nicheurs, mais il peut y avoir des pontes tardives. Lors des visites ultérieures, les poussins morts sont également répertoriés par espèce. Les traces de prédation seront également recherchées et notées (cadavres partiellement consommés, pattes de poussins sur les territoires des goélands marins, etc.). L'éventuelle présence de petits poussins tardifs sera également notée.
(PP = petit poussin, PM = poussin moyen, GP = grand poussin, JV = grand jeune, potentiellement ou effectivement volant)

Cormorans : Méthode 1 : suivi global de la colonie ou d'une partie de la colonie (Cas des zones sans point d'observation favorable à distance)

Lors de la visite unique ou des quelques visites effectuées avant la dispersion des premiers jeunes, le nombre de grands jeunes (déjà volants ou non) est noté, en fonction des zones où ils se trouvent (par exemple sur l'île, sur l'estran ou sur l'eau à proximité pour les colonies littorales). Si besoin, une visite complémentaire peut être programmée quelques semaines plus tard. Un premier passage permet de dresser un premier bilan de l'effectif nicheur et de l'état d'avancement de la reproduction. Un second passage, avant la date de départ présumé des nichées les plus précoces, permet une réévaluation de l'effectif nicheur et permet une première évaluation très grossière de la production. Un troisième passage, quelques semaines plus tard (à déterminer en fonction de l'âge moyen des poussins au précédent passage), permet de dresser un nouvel état des lieux avant le pic des départs de jeunes et d'obtenir une seconde estimation de la production. Un quatrième, voire cinquième passage, est facultatif et à envisager selon le bilan du précédent passage et des dernières vérifications à faire (échecs ou envols pour les nids les plus tardifs). En cas de seconde visite unique, après une première visite pour le recensement des nids, il faut la programmer lorsque la majorité des jeunes est âgée de 5 à 7 semaines. À chaque visite, noter les nids avec couveur, le nombre de poussins visibles dans les nids ou aux abords des nids, si possible par famille. Les poussins morts sont également répertoriés.

Dans ce type de suivis, comme les grands jeunes sont très mobiles et souvent regroupés en crèche, il devient impossible d'identifier des familles avec précision et donc de connaître la répartition de la taille des nichées à l'envol (nombre de nids avec aucun, un, deux, trois ou quatre jeunes à l'envol), et la production est calculée de manière globale. Les dernières visites permettront d'estimer le nombre de jeunes à l'envol (NBJ ; généralement une fourchette à 5-10 jeunes près ou à quelques dizaines près selon l'importance de la colonie).

Méthode 2 : suivi individuel des nids (Cas des zones facilement observable à distance)

Les nids sont situés sur des zones facilement identifiables et observables à distance sans dérangement des oiseaux (falaises, îlots, arbres). À chaque visite, la présence d'adulte (aucun, un ou deux adultes) et le contenu des nids (lorsqu'il est visible) sont notés (couveur sur un nid au contenu inconnu, coupe vide, 1 à 6 œufs, 1 à 6 poussins, n œufs + n poussins, restes de coquilles, présence de poussin mort, etc.). La classe d'âge des poussins est également notée. Attention aux grands jeunes qui peuvent stationner à une distance variable de leur nid d'origine. Lorsque l'intérieur des cavités utilisées par les cormorans huppés en falaise n'est quasiment jamais visible, la fréquence des observations doit être quasi-quotidienne pour pouvoir dénombrer les grands jeunes proches de l'envol, qui viennent s'exercer les ailes à l'entrée des sites.

(Grand cormoran : ON = oisillon nu, OD = oisillon en duvet, PM = poussin moyen capable de sortir du nid, GP = grand poussin emplumé mais incapable de voler, JV = grand jeune potentiellement ou effectivement volant ; Cormoran huppé : Z : à l'éclosion ou moins d'un jour, A : poussin nu pas de duvet, B apparition du duvet, couverture non uniforme sur le corps, C : duvet court sur le corps, aile en moignon et tête nue, D : duvet gris sur l'ensemble du corps, tête comprise, les fourreaux des rémiges primaires sont apparents, E : duvet dense, les rémiges commencent à sortir des fourreaux, les fourreaux des rectrices sortent, F : rémiges bien visibles, les rectrices sortent, l'oiseau atteint sa taille adulte, G : les plumes de vols (rémiges, rectrices) sont en fin de pousse, les plumes de contours remplacent le duvet, l'oiseau apprend à voler)

Petits laridés : Méthode 1 : suivi global de la colonie

Lors de la visite unique ou des quelques visites effectuées avant la dispersion des premiers jeunes, il faut compter ou estimer le nombre de poussins ayant atteint un certain âge minimum, âge auquel le poussin peut être considéré comme « potentiellement produit ». Pour des raisons pratiques, cet âge est d'environ une semaine plus tôt que l'envol. L'âge à considérer est de 2-3 semaines environ pour les différentes espèces de sternes, à l'exception de la sterne naine où c'est 10-15 jours et de 3-4 semaines pour les mouettes. L'objectif est de chercher à dénombrer les poussins potentiellement produits, et de rapporter le nombre total de poussins produits à l'effectif maximal recensé sur la colonie (N poussins/couple). L'estimation de la date probable d'envol des premiers poussins se fait d'après les premières observations de pontes ou d'éclosions. Environ trois semaines après les premières éclosions pour la plupart des espèces, les premiers poussins issus des nids recensés trois semaines plus tôt sont proches de l'envol et peuvent être dénombrés à distance, en distinguant différentes classes d'âge. Noter les éventuels jeunes déjà volants présents à proximité de la colonie et qui semblent y être associés. Le comptage sera répété une seconde fois quinze jours plus tard afin de prendre en compte les poussins issus des nids plus tardifs mais pris en compte lors du recensement de la colonie. Ces poussins étaient en cours d'éclosion ou trop petits pour être détectés lors de la première visite deux semaines plus tôt. Le nombre de ces poussins de deux semaines est alors additionné au bilan des poussins recensés deux semaines plus tôt. À chaque visite, le nombre de grands jeunes (déjà volants ou non) et de poussins plus jeunes peut être noté. Chez certaines des espèces considérées, comme la mouette rieuse et la sterne caugek, les jeunes non volants se regroupent en crèche aux abords de la colonie.

Méthode 2 : suivi individuel des nids (Cas des zones facilement observable à distance)

Seules des zones où les jeunes proches de l'envol pourront être observés et dénombrés à distance sont à retenir pour les suivis. Ce type de suivis ne peut généralement concerner de petites colonies (cas du goéland cendré dans le Nord-Pas-de-Calais par exemple) et est généralement associé à un marquage individuel des nids (piquets numérotés par exemple) permettant un suivi nid par nid à distance, ou tout au moins un suivi des groupes familiaux qui peuvent se déplacer sur des distances variables par rapport à l'emplacement du nid. Lors des visites ultérieures, il faut dénombrer les poussins visibles, si possible par famille (1 à 3 poussins, au moins 1 poussin, etc.) et en notant également la classe d'âge des poussins.

(PP = petit poussin, PM = poussin moyen, GP = grand poussin, JV = grand jeune potentiellement ou effectivement volant)

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieurs(s)

- Oui
 Non

Date :

Organisme(s) chargé(s) du suivi : OROM

Territoire(s) concerné(s)

Espace(s) concerné(s) :

Production(s) :

- Rapports
 Articles
 Cartes
 Posters
 Plaquettes
 Base de données

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Normandie (mouette tridactyle)	7 863,70 €	AAMP (5235 €)	Avril 2013	2013
		GONm (2628.70 €)		

Commentaires/remarques :

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Production en jeunes des oiseaux marins nicheurs

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Production en jeunes de la Mouette tridactyle		0 à 0.09	0.1 à 0.39	0.4 à 0.69	0.7 à 0.99	≥1
Production en jeunes du Fulmar boréal		0 à 0.09	0.1 à 0.29	0.3 à 0.39	0.4 à 0.49	≥0.5
Production en jeunes du Grand Cormoran		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes du Cormoran huppé		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes du Goéland brun		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes du Goéland marin		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes du Goéland argenté		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes de la Sterne caugek		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes de la Sterne de Dougall		0 à 0.09	0.1 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	≥1.5
Production en jeunes de l'Océanite tempête		0 à 0.09	0.1 à 0.29	0.3 à 0.39	0.4 à 0.49	≥0.5
Production en jeunes de Guillemot de Troil		0 à 0.09	0.1 à 0.39	0.4 à 0.59	0.6 à 0.79	≥0.8
Production en jeunes du Fou de Bassan		0 à 0.09	0.1 à 0.29	0.3 à 0.39	0.4 à 0.49	≥0.5

(Source : Cadiou, 2012)

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques : les seuils ne sont pas encore définitivement validés pour les différentes espèces.

Références :

Cadiou B., Barbraud C., Camberlein P., Debout G., Deniau A., Fortin M., Le Nuz M., Sadoul N., Tranchant Y., Yésou P., 2009. Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeunes. Document de travail GISOM (non publié).

Cadiou B., 2010. Hiérarchisation des priorités de collecte des données pour l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne : récapitulatif des suivis par espèce et par colonie, 22 p.

Cadiou B., Quemmerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2011. Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 39 p.

Cadiou B., 2011. Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010, 60 p.

Cadiou B., Jacob Y., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2012. Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 35 p.

Mary M. et Vial R., 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome II : Enjeux et orientations. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 219 p.

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Journal officiel de l'Union européenne, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, L 20/7

<http://inpn.mnhn.fr/site/>

Annexe 15. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Etude des zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle (fulmar Boréal)»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Etude des zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle (fulmar Boréal))

Objectifs du suivi : Etudier les zones fonctionnelles des colonies (sites d'alimentation en mer) afin de savoir si les ZPS désignées correspondent aux besoins de l'espèce. Cela permettra également d'étudier l'impact potentiel des parcs éoliens (Fécamp/Courseulles) sur les zones d'alimentation. Cela permettra enfin d'étudier les zones d'alimentation des nicheurs urbains (Boulogne) (PNM Estuaires picards et mer d'Opale).

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Etude des zones fonctionnelles pour les colonies de la mouette tridactyle et éventuellement du Fulmar boréal		
<input checked="" type="checkbox"/> Etude	<input type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi/étude :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Mouette tridactyle (<i>Rissa tridactyla</i>), Fulmar boréal (<i>Fulmarus glacialis</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :		
	Mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>	Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>
Nicheur sur la SRM	très concernée, espèce menacée	très concernée
% des effectifs Français au sein de la SRM	99.1%	78.8%
IUCN Monde	LC	LC
IUCN France	NT	LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
OSPAR		
Directive « OISEAUX »		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure; NT : Quasi menacé		
Menaces : Pollution par les hydrocarbures, prédation, captures accidentelles par les palangriers (fulmar), ingestion de particules de plastique (fulmar), impact des changements climatiques		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input checked="" type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input checked="" type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Falaises du Bessin : Saint-Pierre-du-Mont/Englesqueville-la-Percée/Courseulles Falaises du Pays de Caux Antifer/ Fécamp - Cap Fagnet Boulogne
Carte de la zone de suivi :		
		

<p><u>Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :</u></p> <input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input checked="" type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input checked="" type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input checked="" type="checkbox"/> Znieff <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 1 <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 2	<input checked="" type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input checked="" type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input checked="" type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention Ramsar <input type="checkbox"/> Site UNESCO
--	---

<u>Période de comptage :</u>		
<p><u>Période</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/ Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<p><u>Pas de temps</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Ponctuelle <input type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	<p><u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :</u></p>

<u>Type(s) de comptages/relevés :</u>			
<input type="checkbox"/> Total <input checked="" type="checkbox"/> Partiel <input type="checkbox"/> Terrestre <input checked="" type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input checked="" type="checkbox"/> Capture <input checked="" type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input checked="" type="checkbox"/> Déplacement <input checked="" type="checkbox"/> Répartition <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input checked="" type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués

<u>Protocole du suivi :</u>	
<p><u>Matériel</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone <input type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Bateau, matériel de baguage, pied à coulisse, Balise GPS/GLS/Argos	<p><u>Production(s) :</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
<p>Nombre d'observateur nécessaire</p>	

Détail du protocole :

La capture des oiseaux adultes : Mise en place de la méthode lors de la fin de période d'incubation et lors de l'élevage des jeunes (dernière quinzaine de juin et première quinzaine de juillet). Cette période pourra toutefois être adaptée en fonction de la phénologie saisonnière de la reproduction. Entre 10 et 20 adultes seront capturés, à marée basse, à l'aide d'une canne (en fibre de carbone) de capture télescopique d'environ 7 mètres.

Une technique de capture sur nid sera possible pour la colonie urbaine de Boulogne par les bâtiments.

La pose de GPS et le marquage individuel des individus capturés : Les individus capturés seront tout d'abord marqués sur le front à l'aide d'une tache de peinture résistante à l'eau de mer afin d'individualiser les individus porteurs de GPS. La seule mesure biométrique relevée lors de la capture sera la masse de chaque oiseau capturé, afin de limiter le temps de capture mais également afin de s'assurer que l'équipement de suivi GPS installé sur les oiseaux ne dépasse pas 2 à 3 % de la masse total de l'oiseau (le sexe des individus capturés sera si possible déterminé). La manipulation des oiseaux sera assurée par un bagueur habilité. Un bagueur et au moins un aide bagueurs seront mobilisés. Suite au marquage, les oiseaux seront équipés de GPS. Les GPS seront attachés dans le dos des oiseaux et seront réglés afin d'enregistrer des positions à intervalles réguliers (méthode en cours d'étude).

Observations en mer : Elles consistent à parcourir des transects définis en mer, à une vitesse réduite (8 – 10 nœuds). Deux observateurs recherchent, à œil nu ou aux jumelles, mouettes tridactyles et fulmars boréaux face et sur les côtés du bateau (dans la limite de 300 mètres). Chacun des observateurs aura en charge les observations à l'intérieur d'un angle de 90° dont le navire constitue le sommet et le cap du bateau, le côté commun aux deux observateurs. Toutes les observations sont localisées et les comportements étudiés.

(Suivi des adultes nicheurs à partir des colonies de reproduction)

Ce suivi consistera à suivre en bateau des adultes partant d'un site de reproduction jusqu'à leur zone de pêche. Ce suivi nécessitera un grand nombre de suivis pour pallier aux taux d'échec importants induits par cette méthode (oiseaux survolant des îles, perte de vue de l'oiseau...)

Dispositif(s) antérieur(s) : Recensement(s) antérieurs(s) <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Date(s) :	Organisme(s) chargé(s) du suivi : Territoire(s) concerné(s) : Espace(s) concerné(s):	Production(s) : <input type="checkbox"/> Rapports <input type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données
---	---	--

Financement				
Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques :

Cette étude est prévue dans le cadre des études menées pour les Parcs éoliens de Fécamp et Courseulles (étude de faisabilité en amont). Elle est également inscrite dans le programme PANACHE. Par conséquent une convention est à prévoir avec les développeurs éoliens. Seul le site de Boulogne sur Mer nécessitera une convention financière avec les prestataires (site non concerné par un projet de parc éolien).

Base de données et indicateurs	
Champs de la base de données : (menu déroulant) Premier onglet (masque de saisie) : <input checked="" type="radio"/> Date de saisie <input checked="" type="radio"/> Organisme(s) chargé(s) du suivi <input checked="" type="radio"/> Nom de l'opérateur de saisie	
Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi Grèbes/plongeurs Oiseaux marins nicheurs Fulmar-Litter-EcoQO Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot Puffin des Baléares Enquête oiseaux échoués (toutes espèces) Wetlands international Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins nicheurs <input checked="" type="radio"/> Zones fonctionnelles pour les colonies de la Mouette tridactyle (et Fulmar boréal) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)	Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huître pie) Décompte des tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs Décompte des sternes en migration Suivi sternes en pêche Cormoran huppé /Régime alimentaire Dérangement anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage Dortoirs de laridés
Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation <input checked="" type="radio"/> Point d'observation <input checked="" type="radio"/> Date de comptage : Jour Mois Année <input checked="" type="radio"/> Heure de début : Heure Minute <input checked="" type="radio"/> Heure de fin : Heure Minute	
<input checked="" type="radio"/> Observateur(s) <input checked="" type="radio"/> Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres <input checked="" type="radio"/> Description des conditions <input checked="" type="radio"/> Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer <u>Mi-marée</u>	
<input checked="" type="radio"/> Activité humaine Champs optionnels : <input checked="" type="radio"/> Dérangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu <input checked="" type="radio"/> Intensité des dérangements : faible moyen fort Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres	
<input checked="" type="radio"/> Pluie: Nulle <input checked="" type="radio"/> Force du vent : Nul Léger Modéré Fort <input checked="" type="radio"/> Direction du vent : Nord Nord-Ouest Sud Nord-Est Est Sud-Ouest Ouest Sud-Est <input checked="" type="radio"/> Visibilité : Nulle Mauvaise Moyenne Bonne	
<input checked="" type="radio"/> Etat de la mer : Calme Agitée <input checked="" type="radio"/> Remarques Ridée Très agitée Peu agitée	

Quatrième onglet (masque de saisie) : Observations

Données télémétriques :

● Espèce ● ID Bague ● ID Balise ● Date : Jour
Mois
Année ● Heure : Heure
Minute ● Coordonnées géographiques

Données par suivi (Adultes nicheurs) :

● Espèce ● Heure : Heure
Minute ● Nombre d'individus suivi
● Coordonnées géographiques du point de départ ● Coordonnées géographiques du point d'arrivée

Données par transect :

● Numéro de transect ● Espèce ● Effectif ● Activité : Vol
Alimentation
Repos
Indéterminé ● Coordonnées géographiques

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

[Brucy L.](#), [Dehorter O.](#), [Fiquet P.](#), Muséum National d'Histoire Naturelle – CRBPO, 2007, Guide de saisie des données issues du baguage d'oiseaux sauvages, 45 pages

GONm, AAMP, 2013. Convention pour la mise en œuvre d'un suivi de la mouette tridactyle en période de nidification sur les côtes normandes

Jeanne F., Aulert C., 2012, Projet d'étude des zones d'alimentation des mouettes tridactyles (*Rissa tridactyla*) à l'échelle de la façade Manche-Mer du Nord. Mise en place d'un protocole pour les colonies de la ZPS « Falaise du Bessin Occidental » communes de Saint-Pierre-du-Mont et d'Englesqueville-la-Percée (14). Document de travail

Journal officiel de l'Union européenne, 2010. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages; L 20/7

MEEDDAT-MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Annexe 16. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Décompte des macreuses noires estivantes-mue postnuptiale»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête décompte des macreuses noires estivantes - mue postnuptiale)

Objectif du suivi : Suivre l'évolution du seul site de mue postnuptiale en France, le Golfe normand breton

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Décompte des macreuses noires estivantes - mue postnuptiale		
<input type="checkbox"/> Etude <input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Régional <input type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : macreuse noire (<i>Melanitta nigra</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :		
Statut au sein de la SRM	Macreuse noire <i>Melanitta nigra</i>	
IUCN Monde	Seule concernée	
IUCN France	LC	
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France	NE	
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
OSPAR		
Directive « OISEAUX »		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure, NE : Non évalué		
Menaces : pollution marine par les hydrocarbures, effets climatiques		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input checked="" type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Golfe Normand Breton – Baie du Mont Saint Michel
Carte de la zone de suivi :		
		

<p><u>Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input checked="" type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input checked="" type="checkbox"/> Znieff <input type="checkbox"/> Znieff 1 <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 2 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input checked="" type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input checked="" type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input checked="" type="checkbox"/> Site au titre de la Convention Ramsar <input checked="" type="checkbox"/> Site UNESCO
--	---

Période de comptage :

<p><u>Période</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale 	<p><u>Pas de temps</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans 	<p><u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois</u></p>
--	---	--

Type(s) de comptages/relevés :

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input type="checkbox"/> Nids actifs 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input checked="" type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
--	---	--	---

Protocole du suivi :

<p><u>Matériel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre : 	<p><u>Production(s) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
<p>Nombre d'observateurs nécessaire : <input style="width: 150px;" type="text"/></p>		

Détail du protocole : Suivi de l'ensemble du Golfe Normand Breton entre mi juillet et fin août. Il s'agit de compter toutes les macreuses noires observés à partir de points sur la côte.

Ce protocole identifie 16 points d'observation permettant de couvrir les zones principales de stationnement des oiseaux, qui peuvent varier d'une année à l'autre. Chaque secteur est décompté 1 fois durant la période d'étude (mi juillet et fin août) et de façons la plus simultanée possible par deux observateurs une demi-heure avant et une demi-heure après la marée haute, lorsque les oiseaux sont rassemblés sur des reposoirs en attente du jusant.

<p><u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u></p> <p>Recensement(s) antérieurs(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <p>Date(s) : 2009/2010/2011/2012</p>	<p>Organisme(s) chargé(s) du suivi : GONm/Bretagne vivante</p> <p>Territoire(s) concerné(s) :</p> <p>Espace(s) concerné(s) : Baie du Mont Saint Michel</p>	<p><u>Production(s) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input checked="" type="checkbox"/> Base de données
---	--	--

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques :

Estimation financière nécessaire

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : [choix du suivi](#)

Grèbes/plongeurs
 Oiseaux marins nicheurs
 Fulmar-Litter-EcoQO
 Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
 Puffin des Baléares
 Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
 Wetlands international
 Réseau limicoles côtiers
 Production des oiseaux marins nicheurs
 Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
 Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huître pie)
 Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
 Production des limicoles côtiers nicheurs
 Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
 Cormoran huppé / Régime alimentaire
 Déplacement anthropique
 Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
 Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
 Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- Point d'observation
 Date de comptage : Jour Mois Année
 Heure de début : Heure Minute
 Heure de fin : Heure Minute
- Observateur(s)
 Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres
 Description des conditions
 Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer Mi-marée
- Activité humaine
- Champs optionnels :
- Dérangement** : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu **Intensité des dérangements** : faible moyen fort
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres
- Pluie**: Nulle **Force du vent** : Nul **Direction du vent** : Nord Nord-Ouest **Visibilité** : Nulle
 Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
 Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
 Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne
- Etat de la mer** : Calme Agitée Remarques
 Ridée Très agitée
 Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

- **Espèce**
- **Effectif total** (même si nul)
- **Age** : Nombre juvéniles
Nombre immatures
Nombre adultes
Nombre indéterminés
- **Sexe** : Nombre femelles
Nombre mâles
Nombre indéterminés
- **Angle** (pt obs.)
- **Distance à la côte** de l'individu ou du groupe (m)

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Décompte des macreuses noires estivantes - mue postnuptiale

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national, international en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métrique	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Evolution de la représentativité des effectifs de Macreuses noires (local/national en %)		≤ -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	>50%

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques : Etant donné que ce site constitue le seul site de mue post nuptial connu en France, nous ne pourrons travailler ici qu'avec la tendance locale en comparaison avec la tendance internationale (si connue). Sinon étudier seulement la l'évolution locale sans se référer à une population supra.

Référence :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Mary M. et Vial R., 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome II : Enjeux et orientations. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 219 p.

MEEEDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Provost S. (2010) Les oiseaux de la baie du Mont-Saint-Michel en 2010. GONm/Bretagne Vivante. 62 p.

Provost S. (2013). Les oiseaux de la BMSM en 2012. GONm/BV/AESN. 88 p.

<http://www.france.fr/sites-et-monuments/la-baie-du-mont-saint-michel>

Annexe 17. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Limicoles côtiers nicheurs»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête Limicoles côtiers nicheurs (Gravelots et Huïtrier pie))

Objectif du suivi : Faire un décompte des populations nicheuses afin de suivre leur évolution au sein de la SRM par un maintien des sites déjà suivi

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :		
<u>Titre du suivi</u> : Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huïtrier pie)				
<input type="checkbox"/> Etude <input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre		
<u>Organisme(s) chargé(s) du suivi</u> :		<u>Suivi présent au niveau</u> :		
		<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
<u>Espèce(s) concernée(s)</u> : Huïtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>), Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>), Grand gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>), Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)				
<u>Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période)</u> :				
	Huïtrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	Petit gravelot <i>Charadrius dubius</i>	Grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	Gravelot à collier inter. <i>Charadrius alexandrinus</i>
Nicheur au sein de la SRM	Très concernée	Concernée	Très concernée, espèce menacée	Concernée, espèce menacée
% des effectifs Français au sein de la SRM	75,4%	?	93,1%	27,2%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	LC	VU	NT
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France				
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire				
Convention de Berne				
Convention de Bonn				
Convention de Bonn-AEWA				
Directive « OISEAUX »				
OSPAR				
DCSMM D1				
DCSMM D4				
DCSMM D8				
DCSMM D10				
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé				
<u>Menaces</u> : travaux de canalisation, de rectification ou de régulation des cours d'eau, la construction de barrages, la fréquentation touristique, sports d'eau vive, prédation, le développement des aménagements littoraux				

Méthode de suivi		
<u>Territoire concerné</u> :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Voir tableau en fin de fiche
<u>Carte de la zone de suivi</u> :		
		

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention Ramsar

Période de comptage :

<u>Période</u> <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<u>Pas de temps</u> <input type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input checked="" type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 à 2 fois</u>
--	---	---

Type(s) de comptages/relevés :

<input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input checked="" type="checkbox"/> Couples <input checked="" type="checkbox"/> Œufs <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input checked="" type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input checked="" type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input checked="" type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
--	---	---	---

Protocole du suivi :

<u>Matériel</u> <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone Nombre d'observateurs nécessaire : <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre :	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
---	---	--

Détail du protocole :

La **méthode générale** est applicable aux espèces suivantes : Huîtrier pie (Echasse blanche, Avocette élégante, Vanneau huppé, Combattant varié, Barge à queue noire et Chevalier gambette).

Elle consiste en des transects (ou itinéraires de recensement) qui sont parcourus à faible vitesse. L'évolution est fréquemment interrompue de haltes d'observation (tous les 200 à 300 mètres). L'observateur équipé de jumelles et d'une longue-vue scanne la surface à prospecter et note les informations recherchées (espèces, nombre de couples, critères de nidification, localisation). Les itinéraires sont choisis à l'avance. Ils sont séparés de 400 mètres au maximum. La couverture effective doit se réaliser de telle manière à ce qu'aucun point de la surface recensée ne soit séparé de plus de 200 mètres du transect. Quand les surfaces à prospecter sont réduites et/ou quand les observateurs sont suffisamment nombreux, il sera possible de prospecter tous les milieux favorables à l'installation des limicoles de manière exhaustive.

Lorsque les milieux à recenser couvrent de trop grandes surfaces par rapport au nombre d'observateurs disponibles, il est impossible de les recenser dans leur totalité. Il s'agira dès lors d'effectuer des estimations d'effectifs à partir des densités mesurées dans les zones prospectées, en les multipliant par la surface totale de ces milieux étendus. La surface totale de ces zones prospectées devra représenter 10 % ou plus de la surface totale du milieu concerné. Ce seuil est donné pour éviter d'échantillonner une proportion trop petite des milieux étendus. Le risque de rater les espèces peu abondantes et localisées est ainsi atténué.

Les visites des sites seront effectuées entre fin mars et début juillet. Les dates d'installation varient toutefois selon les espèces, le climat et la région biogéographique. Compte-tenu de l'échelonnement important de l'arrivée des couples sur les sites, ainsi que des pontes, il convient de ne pas effectuer les recensements trop tôt dans la saison, au risque de sous-évaluer les effectifs réellement nicheurs. On compte aussi sur la connaissance et le bon sens des naturalistes participant au recensement pour décider des dates de visites les plus appropriées à la région dans laquelle ils travaillent, et à la phénologie des espèces qu'ils sont amenés à contacter.

Petit gravelot : Il convient tout d'abord de bien repérer sur les cartes les milieux favorables qui sont parfois très peu étendus. Surveiller les sites de manière plus intensive que pour les autres espèces de limicoles. Afin de provoquer un dérangement minimum des individus posés sur les nids, il convient de se déplacer rapidement entre des points d'observation séparés de 50 à 100 mètres. Il faut scruter attentivement la surface pour découvrir les oiseaux sur, ou près de leur nid. Les chants, parades et comportements de dissuasion et de distraction sont autant de contacts positifs. Il y a un risque de surestimer la population en comptant plusieurs fois des oiseaux qui se déplacent. Les visites se feront entre mi-avril et mi-juin. En cas de passage unique, il est conseillé de l'effectuer durant la deuxième quinzaine de mai.

Grand Gravelot : Il est repéré sur les sites de reproduction par les cris d'alarme caractéristiques qu'ils poussent, les vols chantés et le comportement de distraction qu'il montre pour éloigner les prédateurs loin de son nid ou de ses petits. Afin de provoquer un dérangement minimum des individus posés sur les nids, il convient de se déplacer rapidement, entre des points d'observation séparés de 50 à 100 mètres, d'où il faut scruter attentivement la surface pour découvrir les oiseaux sur, ou près de leur nid. Il faut bien veiller à ne pas compter plusieurs fois des oiseaux qui se déplacent. Les visites se feront entre début avril et fin mai. En cas de passage unique, il est conseillé de l'effectuer durant la deuxième quinzaine de mai.

Gravelot à collier interrompu : Les recommandations énoncées pour les deux autres Gravelots sont également valables pour le Gravelot à collier interrompu. Il faut néanmoins garder à l'esprit que les jeunes sont très mobiles, plus que chez les deux autres espèces de gravelot. Il convient donc de repérer les couples en période de ponte et/ou en incubation pour éviter leur mauvaise localisation quand ils se déplacent avec les petits. Pour ne pas trop déranger les individus posés sur les nids, il convient de se déplacer rapidement, entre des points d'observation séparés de 50 à 100 mètres. Il faut scruter attentivement la surface pour découvrir les oiseaux sur, ou près de leur nid. Les chants, parades et comportements de dissuasion et de distraction sont autant de contacts positifs. La période idéale de recensement se situe au mois de mai. Si un seul passage est prévu, il est recommandé de l'effectuer mi-mai.

(ISSAN. (LPO), 2009)

<p><u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u></p> <p>Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Date(s) : 1983-1984, 1995-1996, 2010</p>	<p>Organisme(s) chargé(s) du suivi : GONm, Bretagne vivante, SyMEL, LPO</p> <p>Territoire(s) concerné(s) :</p> <p>Espace(s) concerné(s) :</p>	<p><u>Production(s) :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données</p>
---	---	--

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financeur(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques :

Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Grand gravelot (local/national en %)	< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité du nombre de couples nicheurs de Gravelot à collier interrompu (local/national en %)	< -50%	]-50 à -20 %]	]-20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

Bretagne Vivante, 2009. Répartition des effectifs nicheurs de gravelots à collier interrompu sur le littoral breton

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

CLEN, 2008. Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu dans la baie d'Orne. 23pages

CNDP, 2007. Cahier d'acteurs Projet de terminal méthanier à Dunkerque

Debout G., 2009. Gravelot à collier interrompu Charadrius alexandrinus en Basse-Normandie : écologie, biologie de la reproduction, évolution du statut, Alauda 77 (1) : 1-19

GONm, 2012. Plan Régional d'Actions gravelot à collier interrompu en Basse-Normandie 2010-2012 ; 27 pages

ISSA N. et DECEUNINCK B., 2009. Anatidés et Limicoles nicheurs en France : enquêtes 2010 - Présentation et méthodologie ; 74 pages

Mahéo H., Cadiou B., Magnier M., Cécile L., 2013. Rapport d'activité 2012 de la Réserve naturelle nationale d'Iroise, 57p.

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » -- Fiche projet

Picardie Nature, 2010. Fiche descriptive Gravelot à collier interrompu

<http://www.france.fr/sites-et-monuments/la-baie-du-mont-saint-michel>

<http://www.bretagne-environnement.org/Media/Atlas/Cartes/Znieff-et-Zico-de-Bretagne>

<http://www.bretagne-vivante.org/content/view/431/111/1/3/>

<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/front/process/Content46f4.html>

<http://obs.picardie-nature.org/?page=fiche&id=427>

<http://www.bretagne-vivante.org/content/view/431/111/1/3/>

<http://www.natura2000-picardie.fr/site-FR2210068>

<http://seine-aval.crihan.fr/web/restauration/>

Huîtrier pie	les îles Chausey, l'archipel de Molène, les baies de Morlaix et de Carantec*, Ile de Béniguet, RN Iroise
Petit gravelot	Plage du platier d'Oye
Grand gravelot	Plage du platier d'Oye, Baie d'Étaples, Ile de Béniguet, Ile de Sein, Sillon de Talbert
Gravelot à collier interrompu	Pointe de Routhiauville ¹ , Hâble d'Ault ² , Mont Saint Michel ³ , Sillon de Talbert ⁴ , Pays Léonard ⁵ , Baie de Douarnenez ⁶ , Sud de Granville ⁷ , Vanlée à Regnéville ⁸ , Agon à Blainville ⁹ , Blainville à Geffosses ¹⁰ , Geffosses à Lessay ¹¹ , Lessay à Surville ¹² , Surville à Portbail ¹³ , Portbail à Barneville ¹⁴ , Carteret au Rozel ¹⁵ , Flamanville à Vauville ¹⁶ , Fermanville à Gatteville ¹⁷ , Morsalines à Sainte Marie ¹⁸ , Asnelles à Courseulles ¹⁹ , Ouistreham à Dives sur Mer ²⁰ , Villerville à Honfleur ²¹

* Issa N., BOUTIN J-M., 2010

¹ et ² Picardie Nature, 2010

³ à ⁶ Bretagne Vivante, 2009

⁷ à ²¹ : Debout G., 2009

Annexe 18. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Décompte du Tadorne de Belon en période de nidification»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête décompte du Tadorne de Belon en période de nidification)

Objectif du suivi : Avoir un indice de la dynamique de la population sur les sites importants pour l'espèce

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Décompte du Tadorne de Belon en période de nidification		
<input type="checkbox"/> Etude	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :		
Nicheur au sein de la SRM		Concernée
% des effectifs Français au sein de la SRM		?
IUCN Monde		LC
IUCN France		LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure		
Menaces : Le dérangement par les activités de loisir sur le littoral		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Picardie <input checked="" type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Chausey, estuaire de l'Orne, estuaire de la Seine, Baie de Somme et d'Authie
		

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention Ramsar

Période de comptage :

Période

- Nidification/Estivage
- Hivernage
- Migration prénuptiale
- Migration postnuptiale

Pas de temps

- 1an
- 3 ans ?
- 5 ans ?
- 10 ans

Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :

Type(s) de comptages/relevés :

- Total
- Partiel

- Terrestre
- Marin

- Observation
- Capture
- Transect
- Point fixe (coordonnées)
- Maille

- Effectif total
- Couples
- Œufs
- Jeunes
- Jeunes à l'envol
- Nids apparemment occupés
- Nids actifs
- Non reproducteur
- Déplacement
- Répartition
- Oiseaux bagués
- Relevés télémétriques
- Oiseaux échoués

Protocole du suivi :

Matériel

- Jumelles (grossissement :)
- Lunettes (grossissement :)
- Carnet
- Dictaphone

- GPS
- Boussole
- Autre :

Nombre d'observateurs nécessaire :

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Base de données
- Cartes
- Posters
- Plaquettes

Détail du protocole :

Le territoire d'étude est découpé afin de suivre avec le maximum de précision la reproduction de l'espèce.

Pour cela des passages répétés sont effectués sur les zones favorables, c'est à dire les zones d'alimentation afin de rechercher les poussins après éclosion entre mi-mai et fin juillet. Les observations sont notées sur des cartes, le maximum d'information est relevé (âge des poussins, identité des femelles, déplacement, comportement).

Trodec V., 2006

<u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u>		<u>Production(s) :</u>
Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Organisme(s) chargé(s) du suivi : GONM Territoire(s) concerné(s) : estuaire de la Seine, Chausey, Baie du Mont Saint Michel	<input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données
Date(s) : Depuis 1999		

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques :

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

<p><u>Second onglet (masque de saisie) :</u> choix du suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> Grèbes/plongeurs Oiseaux marins nicheurs Fulmar-Litter-EcoQO Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot Puffin des Baléares Enquête oiseaux échoués (toutes espèces) Wetlands international Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins nicheurs Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale) 	<ul style="list-style-type: none"> Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie) <input checked="" type="radio"/> Décompte des tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs Décompte des sternes en migration Suivi sternes en pêche Cormoran huppé / Régime alimentaire Dérangement anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage Dortoirs de laridés
--	--

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

Secteur d'observation
 Date de comptage : Jour
Mois
Année
 Heure de début : Heure
Minute
 Heure de fin : Heure
Minute

Observateur(s)
 Conditions : Bonnes
Mauvaises
Médiocres
 Description des conditions
Niveau de la marée : Basse mer
Pleine mer
Mi-marée

Activité humaine

Champs optionnels :

● **Dérangement** : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu ● **Intensité des dérangements** : faible
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu moyen
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique fort
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres

● **Pluie**: Nulle ● **Force du vent** : Nul ● **Direction du vent** : Nord Nord-Ouest ● **Visibilité** : Nulle
 Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
 Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
 Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne

● **Etat de la mer** : Calme Agitée ● **Remarques**
 Ridée Très agitée
 Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

● **Espèce** ● **Effectif total** ● **Nombre de couples nicheurs** ● **Nombre de jeunes**

● **Nombre de jeunes à l'envol**

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : décompte du Tadorne de Belon en période de nidification

Métrique	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Nombre de jeunes à l'envol		] 0 à 2]	] 2 à 4]	] 4 à 6]	] 6 à 8]	>8

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Breus D., 2011, Reproduction du Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) dans la réserve de la Baie de Saint-Brieuc - rapport de stage Université de Nantes

Journal officiel de la République Française, 2007. Arrêté 17 avril 1981. Arrêté fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Lamy D., 2006, Dynamique bactérienne en Manche orientale - Relation avec les poussées de *Phaeocystis globosa*. – Thèse de doctorat Université du Littoral Côte d'Opale

Troadec V., 2006. Suivi de la reproduction du tadorne de Belon (*Tadorna tadorna* L.) dans la baie de Saint-Brieuc. Master Aménagement D., Environnement - Institut De Géoarchitecture Université Bretagne occidentale, Brest, 69 p.

<http://www.oiseaux.net/oiseaux/tadorne.de.belon.html>
<http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/espece/2767>
<http://www.maisondelestuaire.net/reserve.html>

Annexe 19. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Production des limicoles côtiers nicheurs»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête Production des limicoles côtiers nicheurs)

Objectif du suivi : Suivre le succès de reproduction de Gravelot à collier interrompu

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Production des limicoles côtiers nicheurs		
<input type="checkbox"/> Etude	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>), Huitrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :		
	Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>	Huitrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>
Nicheur au sein de la SRM	Concernée, espèce menacée	Très concernée
% des effectifs Français au sein de la SRM	27,2%	75,4%
IUCN Monde	LC	LC
IUCN France	NT	LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence		
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacé		
Menaces : La destruction de biotope liée à l'urbanisation (lagunes côtières, dunes), aux activités économiques en zone de marais (saliculture, conchyliculture, pisciculture), à l'érosion maritime (plages de l'atlantique), le nettoyage des plages, forte pression de prédation, dérangements de plus en plus conséquents (promeneurs, pratique du cerf-volant, développement de la circulation des véhicules...)		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input checked="" type="checkbox"/> Mer du Nord	<input checked="" type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Picardie <input checked="" type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Sillon de Talbert, Baie du Mont Saint Michel, Merville-Franceville, Saint-Lô-d'Ourville, Pointe de Routhiauville, Hâble d'Ault, plage du platier d'Oye
		

<p><u>Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données:</u></p> <input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input checked="" type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input checked="" type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input checked="" type="checkbox"/> Znieff <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 1 <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 2	<input checked="" type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input checked="" type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input checked="" type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input checked="" type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input checked="" type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input checked="" type="checkbox"/> Site au titre de la Convention Ramsar <input checked="" type="checkbox"/> Site UNESCO
---	---

Période de comptage:

<p><u>Période</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<p><u>Pas de temps</u></p> <input type="checkbox"/> 1 mois <input checked="" type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	<p><u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation):</u> 2 fois</p>
--	---	---

Type(s) de comptages/relevés:

<input type="checkbox"/> Total <input checked="" type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input checked="" type="checkbox"/> Couples <input checked="" type="checkbox"/> Œufs <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes <input checked="" type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input checked="" type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input checked="" type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
--	---	---	--

Protocole du suivi:

<p><u>Matériel</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre :	<p><u>Production(s):</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
<p>Nombre d'observateurs nécessaire :</p> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>		

Détail du protocole:

Gravelots: (Protocole du Plan Régional d'Actions du Gravelot à collier interrompu)
 Effectuer un premier recensement la première quinzaine de mai, puis un second la première quinzaine de juin.
 Pour recenser les nicherseurs, il faut parcourir lentement, à marée haute, le haut de plage du secteur concerné, de préférence, tôt le matin avec le soleil dans le dos.
 Pour un recensement à deux personnes (ou plus), il est nécessaire de se mettre à 15 mètres les uns derrière les autres, le premier en haut de la laisse de mer, le second en bas.
 Il faut :
 - Compter le nombre de couples, de mâles seuls, de femelles seules, de nids trouvés... (repérer aussi les grands et/ou les petits gravelots)
 - Repérer sur la photo aérienne fournie pour le secteur, la localisation de ces observations.
 Est considéré comme couples ou individus nicheurs, tout oiseau manifestant un lien au site d'où il a décollé, naturellement s'il parade ou s'il défend son territoire.
 Enfin, il faut faire une fiche pour chacun des recensements
 Lors des deux passages de recensement, les nids trouvés doivent être signalés matériellement (par un piquet par exemple)

<p><u>Dispositif(s) antérieur(s):</u></p> <p>Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Date(s) : Depuis 1980</p>	<p>Organisme(s) chargé(s) du suivi : PRA, Bretagne Vivante, GONm</p> <p>Territoire(s) concerné(s) : Bretagne, Normandie</p> <p>Espace(s) concerné(s):</p>	<p><u>Production(s):</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Cartes <input checked="" type="checkbox"/> Posters <input checked="" type="checkbox"/> Plaquettes <input checked="" type="checkbox"/> Base de données
---	---	--

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Production des limicoles côtiers nicheurs

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue)) * 100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : $((\% t2 / \% t1) - 1) * 100$

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Succès reproducteur du Gravelot à collier interrompu		0 à 0.49	0.5 à 0.99	1 à 1.49	1.5 à 1.99	≥ 2
Evolution de la représentativité des effectifs reproducteurs de Gravelot à collier interrompu (%) **		< -50	]-50 à -20]	]-20 à +20]	] +20 à +50]	> +50

**PNMI, 2010

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Bretagne Vivante, 2009. Répartition des effectifs nicheurs de gravelots à collier interrompu sur le littoral breton

CLEN, 2008. Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu dans la baie d'Orne. 23pages

CNDP, 2007. Cahier d'acteurs Projet de terminal méthanier à Dunkerque

Debout G., 2009. Gravelot à collier interrompu Charadrius alexandrinus en Basse-Normandie : écologie, biologie de la reproduction, évolution du statut, Alauda 77 (1), 2009 : 1-19

GONm, 2010. Plan Régional d'Actions du Gravelot à collier interrompu en Basse Normandie – Fiche de recensement

Huteau M. (Bretagne Vivante), 2012. Plan Régional d'Actions du Gravelot à collier interrompu en Bretagne - Bilan 2012

Journal Officiel, 2007. Arrêté 17 avril 1981. Arrêté fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

MEEDDAT- MNHN - Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Picardie Nature, 2010. Fiche descriptive Gravelot à collier interrompu

<http://www.bretagne-vivante.org/content/view/431/111/1/3/>

<http://www.natura2000-picardie.fr/site-FR2210068>

<http://seine-aval.crihan.fr/web/restauration/>

Annexe 20. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Décompte des sternes en migration»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête décompte des sternes en migration)

Objectif du suivi : Suivre l'évolution des populations en halte migratoire sur des sites de haltes connus (sites échantillons).

Code couleur selon la priorité du suivi :

- Fiche verte : suivi prioritaire
- Fiche bleue : suivi important
- Fiche orange : suivi intéressant
- Fiche violette : suivi en attente
- Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :			
Titre du suivi : Décompte des sternes en migration					
<input type="checkbox"/> Etude <input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre	
Organisme(s) chargé(s) du suivi :			Suivi présent au niveau :		
			<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>), Sterne de Dougall (<i>Sterna dougallii</i>), Sterne naine (<i>Stemula albifrons</i>), Sterne arctique (<i>Sterna paradisaea</i>)					
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période):					
	Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i>	Sterne naine <i>Stemula albifrons</i>	Sterne arctique <i>Sterna paradisaea</i>
Statut au sein de la SRM	Principaux migrants	Principaux migrants	?	?	?
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	VU	LC	CR	LC	CR
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France					
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire					
Convention de Berne					
Convention de Bonn					
Convention de Bonn-AEWA					
Directive « OISEAUX »					
OSPAR					
DCSMM D1					
DCSMM D4					
DCSMM D8					
DCSMM D10					
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure, VU : Vulnérable, CR : En danger critique d'extinction					
Menaces : Dérangements anthropiques, modification des habitats, prédation					

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Jetée du Clipon, Cap Gris-Nez, Baie de Somme, Estuaire de la Seine, Falaises de Carolles
		

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

<input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP <input checked="" type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input checked="" type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input checked="" type="checkbox"/> Znieff <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 1 <input checked="" type="checkbox"/> Znieff 2	<input checked="" type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input checked="" type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input checked="" type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input checked="" type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input checked="" type="checkbox"/> Site au titre de la Convention Ramsar
---	---

Période de comptage :

<u>Période</u>	<u>Pas de temps</u>	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 2 fois</u>
<input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input checked="" type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input checked="" type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<input type="checkbox"/> 1 mois <input checked="" type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	

Type(s) de comptages/relevés :

<input type="checkbox"/> Total <input checked="" type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input checked="" type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
--	---	--	--

Protocole du suivi :

<u>Matériel</u>		<u>Production(s) :</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input type="checkbox"/> Dictaphone	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
Nombre d'observateurs nécessaire : <input style="width: 150px;" type="text"/>		

Détail du protocole : En attente d'une standardisation des protocoles

<u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u>	Organisme(s) chargé(s) du suivi : LPO, Picardie Nature, GONm	<u>Production(s) :</u>
Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Territoire(s) concerné(s) : SRM	<input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données
Date(s) : Depuis 1950		

Financement				
Territoire concerné	Coût total	Financeur(s)	Début	Fin

Annexe 21. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Etude sterne en pêche»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Etude sternes en pêche)

Objectif du suivi : Identifier les zones où s'alimentent les sternes et leur variation spatio-temporelle/Définir les zones préférentielles d'alimentation en fonction des secteurs de nidification/Evaluer la pertinence des périmètres de ZPS marines

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :			
Titre de l'étude: sternes en pêche					
<input checked="" type="checkbox"/> Etude <input type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre			
Organisme(s) chargé(s) du suivi :			Suivi présent au niveau :		
			<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirunda</i>), Sterne de Dougall (<i>Sterna dougallii</i>), Sterne naine (<i>Stemula albifrons</i>), Sterne arctique (<i>Sterna paradisaea</i>)					
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période):					
	Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne pierregarin <i>Sterna hirunda</i>	Sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i>	Sterne naine <i>Stemula albifrons</i>	Sterne arctique <i>Sterna paradisaea</i>
Statut au sein de la SRM (migration)	Principaux migrants	Principaux migrants	?	?	?
Statut au sein de la SRM (Nicheur)	Concernée, espèce menacée	Peu concernée	Seule concernée, espèce menacée	Faible effectif	?
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%) (Nicheur)	25,6%	9,3%	100,0%	2,8%	
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	VU/VU	LC/LC	CR/CR	LC/LC	CR
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France					
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire					
Convention de Berne					
Convention de Bonn					
Convention de Bonn-AEWA					
Directive « OISEAUX »					
OSPAR					
DCSMM D1					
DCSMM D4					
DCSMM D8					
DCSMM D10					
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure, VU : Vulnérable, CR : En danger critique d'extinction					
Menaces : Dérangements anthropiques, modification des habitats, prédation					

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input checked="" type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Goëlo, Baie de Morlaix et Glénan (hors SRM)
		

Espace(s) concerné(s)/espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention Ramsar

Période de comptage :

Période

- Nidification/Estivage
- Hivernage
- Migration prénuptiale
- Migration postnuptiale

Pas de temps

- Ponctuel
- 1an
- 3 ans
- 5 ans
- 10 ans

Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois

Type(s) de comptages/relevés :

- Total
- Partiel
- Terrestre
- Marin

- Observation
- Capture
- Transect
- Point fixe (coordonnées)
- Maille

- Effectif total
- Couples
- Œufs
- Jeunes
- Jeunes à l'envol
- Nids apparemment occupés
- Nids actifs

- Non reproducteur
- Déplacement
- Répartition
- Oiseaux bagués
- Relevés télémétriques
- Oiseaux échoués

Protocole du suivi :

Matériel

- Jumelles (grossissement :)
- Lunettes (grossissement :)
- Carnet
- Dictaphone

- GPS
- Boussole
- Autre : Bateau

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Base de données
- Cartes
- Posters
- Plaquettes

Nombre d'observateurs nécessaire :

Détail du protocole : 1. Suivi des adultes nicheurs à partir des colonies de reproduction 2. Suivi des ravitaillements sur des colonies tests 3. Transect de suivi en bateau 4. Enregistrement de la fréquentation des embarcations

Suivi des adultes nicheurs à partir des colonies de reproduction

Ce suivi consistera à suivre en bateau des adultes partant d'un site de reproduction jusqu'à leur zone de pêche. Ce suivi nécessitera un grand nombre de suivis pour pallier aux taux d'échec importants induits par cette méthode (oiseaux survolant des îles, perte de vue de l'oiseau...)

Suivi des ravitaillements sur des colonies tests

Un suivi terrestre fixe opéré à proximité des colonies de reproduction permettra de préciser plusieurs facteurs importants du nourrissage. En mesurant le temps durant lequel partent les adultes et leurs directions de départ et d'arrivée, on pourra estimer une distance moyenne de pêche des adultes. La nature et la taille des proies seront éventuellement renseignées en fonction des possibilités. Ces suivis de plusieurs heures opérés à la longue-vue devront s'effectuer depuis un site terrestre, à proximité du site de reproduction. Les sites favorables devront être définis au cours de la saison de reproduction, en fonction des installations des oiseaux.

Transect de suivi sur la ZPS

Des transects en bateau à vitesse lente (7 nœuds) seront réalisés régulièrement durant la saison de reproduction et la saison de migration à travers la ZPS. Chaque oiseau contacté sera noté et géolocalisé. Seront également renseignés le comportement, la hauteur de vol et l'activité de pêche éventuelle. Les données acquises permettront de mieux cerner les principales zones de présence, d'alimentation et de transits des sternes et des autres espèces qui peuvent interagir avec elles (notamment dans des pêcheries mixtes). Ces transects permettront également de connaître l'utilisation des zones marines les plus éloignées des colonies qui ne sont pas concernées par les autres méthodes de suivi proposées.

Enregistrement de la fréquentation des embarcations

En parallèle du suivi des sternes, et pour renseigner les interactions entre les activités humaines et les espèces, seront enregistrés les positions et activités de toutes les embarcations identifiées sur le parcours réalisé à chaque sortie en bateau. En effet, un important manque de connaissance existe quant à la fréquentation de la ZPS par les embarcations mais aussi leur interaction avec les oiseaux. Sont souvent évoqués dans les rapports de synthèse l'hypothèse de dérangements induits par des plaisanciers ou d'autres usagers (kayakistes, pêcheurs...) sans véritable donnée chiffrée. Les données acquises pourront donc permettre de définir des zones de concentration éventuelles d'embarcations et de définir toutes les interactions avec les oiseaux, qu'elles soient positives (attraction par des rejets de pêche) ou négatives (effarouchement de colonies par débarquement...). Les précieuses données récoltées permettront de mieux orienter les mesures de protection et de gestion du Document d'Objectifs de la ZPS en ciblant les zones problématiques ou les interactions négatives.

Pour chaque observation d'oiseau seront notés de nombreux points (en plus des conditions météorologiques et climatologiques de chaque sortie) : Géolocalisation précise/Heure précise/espèce et âge éventuel (adulte, jeune émancipé, juvénile...)/Point de pêche/Réussite ou échec de pêche/Nature et taille de la proie/Direction de déplacement (avant et après la pêche le cas échéant)/Intéraction avec d'autres espèces/Intéraction avec une activité humaine (embarcation...)/...

Le bateau utilisé devra permettre de se déplacer rapidement et de manière sécurisée sur la zone d'étude. Une embarcation semi-rigide est prévue (embarcation du GEOCA).

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieur(s)

- Oui
 Non

Date(s) : 2012

Organisme(s) chargé(s) du suivi : GEOCA

Territoire(s) concerné(s) : Bretagne Nord (ZPS Trégor Goëlo)

Production(s) :

- Rapports
 Articles
 Cartes
 Posters
 Plaquettes
 Base de données

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin
Bretagne	7 771,20 €	GEOCA	Début 2012	Fin 2012
		Communauté de Communes Paimpol-Goëlo		
		AAMP		

(Convention AAMP/Communauté de Communes Paimpol-Goëlo/GEOCA, 2012)

Commentaires/remarques : En attente : étude en cours sur certains sites bretons

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie Organisme(s) chargé(s) du suivi Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : [choix du suivi](#)

Grèbes/plongeurs
Oiseaux marins nicheurs
Fulmar-Litter-EcoQO
Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
Puffin des Baléares
Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
Wetlands international
Réseau limicoles côtiers
Production des oiseaux marins nicheurs
Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huïtrier pie)
Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
Production des limicoles côtiers nicheurs
Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
Cormoran huppé / Régime alimentaire
Dérangement anthropique
Rythme de nourrissage
Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- **Nom de la colonie** ● **Date de comptage** : Jour
Mois
Année ● **Heure de début** : Heure
Minute ● **Heure de fin** : Heure
Minute
- **Observateur(s)** ● **Conditions** : Bonnes
Mauvaises
Médiocres ● **Description des conditions** ● **Niveau de la marée** : Basse mer
Pleine mer
Mi-marée
- **Activité humaine**
- Champs optionnels :
- **Dérangement** : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu ● **Intensité des dérangements** : faible
Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu moyen
Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique fort
Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres
- **Pluie** : Nulle ● **Force du vent** : Nul ● **Direction du vent** : Nord Nord-Ouest ● **Visibilité** : Nulle
Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne
- **Etat de la mer** : Calme Agitée
Ridée Très agitée
Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

- **Espèce** ● **Sexe** : Nombre de mâles ● **Age** : Nombre d'adultes ● **Coordonnées du point de pêche**
Nombre de femelles
Nombre d'indéterminés
Nombre d'indéterminés
Nombre d'indéterminés
Nombre de jeunes
Nombre d'indéterminés
- **Statut de la pêche** : Réussite ● **Proie** : Nature ● **Intéraction** : Autres espèces
Echec Taille Activité humaine
- **Direction de déplacement avant la pêche** : Nord Nord-Ouest ● **Coordonnées du transect (début et fin)**
Sud Nord-Est
Est Sud-Ouest ● **Temps de pêche**
Ouest Sud-Est
- **Direction de déplacement après la pêche** : Nord Nord-Ouest
Sud Nord-Est
Est Sud-Ouest
Ouest Sud-Est

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

AAMP, Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, GEOCA, 2012, Convention particulière de partenariat relative au programme SASNIMIGO (phase test – 2012)

Journal officiel de la République française, 2007. Arrêté 17 avril 1981. Arrêté fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche proie

Annexe 22. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Cormoran huppé»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Etude des zones d'alimentation du Cormoran huppé en période de nidification-lien avec l'habitat marin)

Objectif du suivi : Identifier les sites d'alimentation du cormoran huppé (réseau trophique).

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Etude des zones d'alimentation du Cormoran huppé en période de nidification-lien avec l'habitat marin		
<input checked="" type="checkbox"/> Etude	<input type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Cormoran huppé (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :		
		Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Statut au sein de la SRM (Nicheur)		Très concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM / effectifs connus France (%)		81,2%
IUCN Monde		LC
IUCN France		LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : Préoccupation mineure		
Menaces : captures accidentelles dans les filets de pêche, la pollution par les hydrocarbures, dérangement lié au développement touristique et à la plaisance		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input checked="" type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Iroise, Sept îles, Chausey, Saint Marcouf
		

Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données:

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention Ramsar
- Site UNESCO

Période de comptage :

Période

- Nidification/Estivage
- Hivernage
- Migration prénuptiale
- Migration postnuptiale

Pas de temps

- Ponctuel
- 1an
- 3 ans
- 5 ans
- 10 ans

Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :

Type(s) de comptages/relevés:

- Total
- Partiel

- Terrestre
- Marin

- Observation
- Capture
- Transect
- Point fixe (coordonnées)
- Maille

- Effectif total
- Couples
- Œufs
- Jeunes
- Jeunes à l'envol
- Nids apparemment occupés
- Nids actifs
- Non reproducteur
- Déplacement
- Répartition
- Oiseaux bagués
- Relevés télémétriques
- Oiseaux échoués

Protocole du suivi :

Matériel

- Jumelles (grossissement :)
- Lunettes (grossissement :)
- Carnet
- Dictaphone

- GPS
- Boussole
- Autre : Bateau, matériel de baguage

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Base de données
- Cartes
- Posters
- Plaquettes

Nombre d'observateurs nécessaire :

Détail du protocole :

Une dizaine d'individus seront équipés de GPS miniaturisés afin de mesurer leurs déplacements autour des colonies et de caractériser les secteurs d'alimentation. Il sera également possible de caractériser la colonne d'eau utilisée par les cormorans à l'aide d'enregistreurs de plongée.

Ces techniques permettent de reconstituer le budget d'activités des oiseaux (temps passé en vol, à plonger, à la colonie).

Des suivis en bateau autour des îlots de reproduction pourront compléter ces suivis individuels afin d'estimer des densités d'individus en mer. Au cours de ces suivis, les densités de bateaux et d'engins de pêche seront également enregistrées afin d'être confrontées aux données de distribution des oiseaux en mer.

Les zones de pêche des oiseaux seront comparées entre colonies et seront croisées avec des facteurs environnementaux géophysiques (bathymétrie, nature des fonds) afin de préciser l'habitat alimentaire potentiel des cormorans huppés.

Pour connaître le régime alimentaire des cormorans, la récolte et l'analyse de pelotes de réjection sur les colonies sera nécessaire. Il sera ainsi possible de déterminer les variations saisonnières du régime alimentaire.

Occasionnellement lorsque des cadavres frais seront obtenus (prises accidentelles dans les filets par exemple) les contenus stomacaux seront prélevés.

L'étude de données en temps réel relatives à la température des masses d'eau, des courants, de la turbidité, des blooms phytoplanktonique grâce à des analyses d'images ou des systèmes d'enregistrement fixes sera nécessaire afin de les comparer aux résultats des enregistrements fournis par les GPS. Un couplage de la localisation des zones de pêche par GPS et des enregistreurs de plongée et de température fournira une information fine sur les variations de la température des masses d'eau, la stratification de masses d'eau jouant un rôle déterminant dans la distribution du phytoplancton et des niveaux trophiques supérieurs.

Ces analyses permettront de voir comment les variations océaniques affectent les performances de recherche alimentaire des cormorans.

(Fortin M. et Barbraud C., 2009)

<u>Dispositif(s) antérieur(s) :</u> Recensement(s) antérieurs(s) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Date(s) : Depuis 2004	Organisme(s) chargé(s) du suivi : OROM, Bretagne Vivante, GONm Territoire(s) concerné(s) : Bretagne (Mor Braz), Chausey	<u>Production(s) :</u> <input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input type="checkbox"/> Articles <input type="checkbox"/> Cartes <input checked="" type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes <input type="checkbox"/> Base de données
---	--	--

Financement				
Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques : Attente des résultats de CORMOR pour application sur la SRM et de l'expérimentation sur Chausey. Recherche d'un oiseau indicateur de l'évolution du milieu marin

Base de données et indicateurs	
<u>Champs de la base de données : (menu déroulant)</u>	
<u>Premier onglet (masque de saisie) :</u>	
<input checked="" type="radio"/> Date de saisie	<input checked="" type="radio"/> Organisme(s) chargé(s) du suivi
<input checked="" type="radio"/> Nom de l'opérateur de saisie	
<u>Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi</u> Grèbes/plongeurs Oiseaux marins nicheurs Fulmar-Litter-EcoQO Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot Puffin des Baléares Enquête oiseaux échoués (toutes espèces) Wetlands international Réseau limicoles côtiers Production des oiseaux marins nicheurs Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar) Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)	Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie) Décompte des tadornes de Belon en période de nidification Production des limicoles côtiers nicheurs Décompte des sternes en migration Suivi sternes en pêche <input checked="" type="radio"/> Cormoran huppé / Régime alimentaire Dérangeant anthropique Rythme de nourrissage Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage Dortoirs de laridés
<u>Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation</u>	
<input checked="" type="radio"/> Nom de la colonie	<input checked="" type="radio"/> Date de comptage : Jour
	Mois
	Année
<input checked="" type="radio"/> Observateur(s)	<input checked="" type="radio"/> Heure de début : Heure
	Minute
	<input checked="" type="radio"/> Heure de fin : Heure
	Minute
<u>Champs optionnels :</u>	
<input checked="" type="radio"/> Pluie : Nulle	<input checked="" type="radio"/> Force du vent : Nul
Légère	Léger
Modérée	Modéré
Forte	Fort
<input checked="" type="radio"/> Direction du vent : Nord	<input checked="" type="radio"/> Direction du vent : Nord-Ouest
Sud	Nord-Est
Est	Sud-Ouest
Ouest	Sud-Est
<input checked="" type="radio"/> Visibilité : Nulle	
	Mauvaise
	Moyenne
	Bonne

Quatrième onglet (masque de saisie) : Observations

Données télémétriques :

● Espèce ● ID Bague ● ID Balise ● Date : Jour Mois Année ● Heure : Heure Minute ● Coordonnées géographiques

Données par suivi (Adultes nicheurs) :

● Espèce ● Heure : Heure Minute ● Nombre d'individus suivi ● Nombre de bateaux de pêche

● Coordonnées géographiques du point de départ ● Coordonnées géographiques du point d'arrivée

Données par transect :

● Numéro de transect ● Espèce ● Effectif ● Activité : Vol Alimentation Repos Indéterminé ● Coordonnées géographiques

● Nombre de bateaux de pêche

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Fortin M. et Barbraud C., 2009, Projet CORMOR, le cormoran huppé, sentinelle du Mor ~~Braz~~, programme de recherche 2010-2013

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Annexe 23. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Dérangement anthropique»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Etude dérangement anthropique)

Objectif du suivi : Etudier les dérangements anthropiques sur l'avifaune marine et côtière

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
<u>Titre de l'étude</u> : Déangement anthropique		
<input checked="" type="checkbox"/> Etude	<input type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention
		<input type="checkbox"/> Appel d'offre
<u>Organisme(s) chargé(s) du suivi</u> :		<u>Suivi présent au niveau</u> :
		<input checked="" type="checkbox"/> Local
		<input checked="" type="checkbox"/> Régional
		<input checked="" type="checkbox"/> National/International
<u>Espèce(s) concerné(s)</u> : Toutes espèces marines et côtières ? Espèces cibles en fonction de la période ?		
<u>Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période)</u> :		
Statut au sein de la SRM (Nicheur)		
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)		
IUCN Monde		
IUCN France		
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence		

Méthode de suivi		
<u>Territoire concerné</u> :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord	<input type="checkbox"/> Secteur : sites échantillons (?)
<input type="checkbox"/> Manche	<input type="checkbox"/> Basse Normandie	
<input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Haute Normandie	
	<input type="checkbox"/> Picardie	
	<input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	

<u>Espace(s) concerné(s)/espace(s) où nous disposerons de données</u> :	
<input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné	<input type="checkbox"/> Site Natura 2000
<input type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP	<input type="checkbox"/> Site classé
<input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)	<input type="checkbox"/> Site inscrit
<input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère	<input type="checkbox"/> Espaces sous MAE
<input type="checkbox"/> Réserve Biologique Domaniale ou Forestière	<input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
<input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe	<input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
<input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN)	<input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS)
<input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR)	<input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR)
<input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage	<input type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
<input type="checkbox"/> Parc national	<input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
<input type="checkbox"/> Parc Naturel Marin	<input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
<input type="checkbox"/> Znieff	<input type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS)
<input type="checkbox"/> Znieff 1	<input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention Ramsar
<input type="checkbox"/> Znieff 2	

<u>Période de comptage</u> :		
<u>Période</u>	<u>Pas de temps</u>	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Nidification/Estivage	<input checked="" type="checkbox"/> Ponctuel	
<input checked="" type="checkbox"/> Hivernage	<input type="checkbox"/> 1 an	
<input checked="" type="checkbox"/> Migration prénuptiale	<input type="checkbox"/> 3 ans	
<input checked="" type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<input type="checkbox"/> 5 ans	
	<input type="checkbox"/> 10 ans	

<u>Type(s) de comptages/relevés</u> :			
<input type="checkbox"/> Total	<input checked="" type="checkbox"/> Observation	<input checked="" type="checkbox"/> Effectif total	<input type="checkbox"/> Non reproducteur
<input checked="" type="checkbox"/> Partiel	<input type="checkbox"/> Capture	<input type="checkbox"/> Couples	<input checked="" type="checkbox"/> Déplacement
	<input type="checkbox"/> Transect	<input type="checkbox"/> Œufs	<input type="checkbox"/> Répartition
<input checked="" type="checkbox"/> Terrestre	<input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées)	<input type="checkbox"/> Jeunes	<input type="checkbox"/> Oiseaux bagués
<input type="checkbox"/> Marin	<input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol	<input type="checkbox"/> Relevés télémétriques
		<input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés	<input type="checkbox"/> Oiseaux échoués
		<input type="checkbox"/> Nids actifs	

Protocole du suivi :

Matériel

- Jumelles (grossissement :)
- Lunettes (grossissement :)
- Carnet
- Dictaphone
- GPS
- Boussole
- Autre : Bateau

Nombre d'observateurs nécessaire :

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Base de données
- Cartes
- Posters
- Plaquettes

Détail du protocole :

Les différentes activités et le nombre de personnes concernées sont répertoriés chaque jour, toutes les 30 minutes en juillet et août. Le secteur est découpé en quatre zones en fonction de la richesse spécifique en invertébrés et la biomasse qu'ils représentent.

Tout envol d'un ou plusieurs oiseaux consécutivement à l'approche du passage ou à une action liée à l'Homme est répertorié comme résultat d'un dérangement.

La ou les espèces concernées, l'heure du dérangement, la zone où le dérangement s'est produit seront notées.

Des envois sont provoqués afin de définir le degré de sensibilité ou d'accoutumance des espèces à la fréquentation humaine. (Triplet P., Morand M.E., Bacquet S., Lahilaire L., Sueur F., Fagot C., 1999)

Suivi de l'activité journalière de quatre espèces témoins choisies en raison de leur représentativité au cours des mois de juin à août et de leurs effectifs suffisamment élevés pour permettre l'étude des rythmes d'activités.

Le suivi estival permet l'étude des dérangements puisque la période correspond à l'arrivée massive des vacanciers.

Le rythme d'activité est obtenu en relevant toutes les cinq minutes le nombre d'oiseaux en alimentation et le nombre d'oiseaux au repos d'un groupe de plus de 20 individus. Il est ensuite calculé grâce au rapport nombre d'oiseaux en alimentation du groupe/nombre total d'oiseaux du groupe.

En parallèle, toute activité humaine est notée au cours du temps afin de ne négliger aucune pression potentielle de dérangement. De cette manière, il est possible de connaître l'activité de l'avifaune avant et après le dérangement (mise en relation du rythme d'activité/dérangement/réponse des oiseaux).

Les dérangements sont qualifiés dans leur niveau d'intensité par le fait qu'il y ait ou non envol d'au moins un oiseau du groupe.

L'observation du groupe se fait entre 100 et 150 mètres avec une longue vue (grossissement x30) sous des conditions météorologiques non contraignantes et tous les jours de la semaine. (Flamant N., Benhji C., Sueur F., Triplet P., 2005)

Dérangement d'envol (oiseaux d'eau hivernant): Un observateur, voire deux ou plusieurs approchent d'un groupe d'oiseaux après avoir déterminé la distance le ou les séparant de ceux-ci grâce à un télémètre laser par une approche lente (environ 3km/h). La mesure de la distance d'envol est prise sur l'oiseau le plus proche, au moment du départ. La grandeur du groupe en vol et le temps de vol sont enregistrés. Un groupe dérangé n'est plus étudié par la suite. (Triplet P., Méquin N., Sueur F., 2007)

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieurs(s)

- Oui
- Non

Date(s) :

Organisme(s) chargé(s) du suivi : RN Baie de Somme, Groupe Ornithologique Picard

Territoire(s) concerné(s) : National

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Cartes
- Posters
- Plaquettes
- Base de données

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques : Dans un premier temps noter la fréquentation et les faits constatés. Problématique à traiter ultérieurement lorsqu'on aura plus d'éléments

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie
- Organisme(s) chargé(s) du suivi
- Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : [choix du suivi](#)

Grèbes/plongeurs
Oiseaux marins nicheurs
Fulmar-Litter-EcoQO
Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
Puffin des Baléares
Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
Wetlands international
Réseau limicoles côtiers
Production des oiseaux marins nicheurs
Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
Production des limicoles côtiers nicheurs
Décompte des sternes en migration
Suivi sternes en pêche
Cormoran huppé / Régime alimentaire
 Dérangeant anthropique
Rythme de nourrissage
Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- Point d'observation
- Date de comptage : Jour
Mois
Année
- Heure de début : Heure
Minute
- Heure de fin : Heure
Minute
- Observateur(s)
- Conditions : Bonnes
Mauvaises
Médiocres
- Description des conditions
- Niveau de la marée : Basse mer
Pleine mer
Mi-marée

Champs optionnels :

- Pluie: Nulle
Légère
Modérée
Forte
- Force du vent : Nul
Léger
Modéré
Fort
- Direction du vent : Nord
Sud
Est
Ouest
- Nord-Ouest
Nord-Est
Sud-Ouest
Sud-Est
- Visibilité : Nulle
Mauvaise
Moyenne
Bonne
- Etat de la mer : Calme
Ridée
Peu agitée
- Agitée
Très agitée
- Remarques

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

- Espèce
- Dérangements : Bateau à moteur
Bateau de pêche
Autre bateau
Avion
- Véhicule
Marcheur
Pêcheur
Chasseur
- Prédateur
Baigneurs
Famille (≥ 2)
Groupe (≥ 10)
- Chien tenu
Chien non tenu
Sport nautique (préciser)
Autres
- Fréquentation : Nombre de personnes par jour
Nombre de chevaux par jour
Nombre de chiens par jour
Nombre d'avions/hélicoptères par jour
Autres
- Réponse : Pas de réaction
Éveil et augmentation de la vigilance
Diminution ou arrêt de la recherche alimentaire
Éloignement à la nage ou par la marche
Envol progressif de tous les oiseaux à proximité
Oiseaux quittent le site

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Dérangeant anthropique

Métrique	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

Flamant N., Benhini C., Sueur F., Triplet P., 2005, Effets des dérangements sur les oiseaux d'eau en période estivale dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, Aves, 42(1-2) 2005 : 23-32

Le Corre N., 2009, Le dérangeant de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux, Thèse pour le titre de Docteur de l'université de Brest mention : Géographie Ecole Doctorale des Sciences de la Mer

Triplet P., Morand M.E., Bacquet S., Lahilaire L., Sueur F., Fagot C., 1998, Activités humaines et dérangements des oiseaux dans la Réserve naturelle de la baie de Somme, Bulletin mensuel de l'Office national de la chasse, 235, 1998 : 8-15

Triplet P., Sourria A., Joyeux E. et Ledrèan-Quénec'hdu S., 2003 Activités humaines et dérangements : l'exemple des oiseaux d'eau, Alauda 71 (3), 2003 : 305-316

Triplet P., Méquin N., Sueur F., 2007, Prendre en compte la distance d'envol n'est pas suffisant pour assurer la quiétude des oiseaux en milieu littoral, Alauda 75 (3), 2007 : 237-242

Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; DOCUMENT DE TRAVAIL Avril 2012 ; Etat des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet

Annexe 24. Fiche descriptive de suivi et méthodologique « Rythme de nourrissage »



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Etude du rythme de nourrissage)

Objectif du suivi : Etudier le rythme de nourrissage sur de colonies pilotes afin d'avoir un indice sur la ressource alimentaire disponible et d'étudier un facteur déterminant pour le succès de reproduction des espèces.

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Rythme de nourrissage		
<input checked="" type="checkbox"/> Etude	<input type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Espèces à définir		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :		
Statut au sein de la SRM (Nicheur)		
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM / effectifs connus France (%)		
IUCN Monde		
IUCN France		
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence		
Menaces : en fonction des espèces définies		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : sites pilotes à définir, les même que pour les productions de jeunes (espèces ?)

Espace(s) concerné(s)/espace(s) où nous disposerons de données : <input type="checkbox"/> Pas d'espace particulier concerné <input type="checkbox"/> Sites hors réseau AMP <input type="checkbox"/> Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) <input type="checkbox"/> Réserve de Biosphère <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique Domaniale ou Forestière <input type="checkbox"/> Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale (RNN) <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionales (RNR) <input type="checkbox"/> Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage <input type="checkbox"/> Parc national <input type="checkbox"/> Parc Naturel Marin <input type="checkbox"/> Znieff <input type="checkbox"/> Znieff 1 <input type="checkbox"/> Znieff 2	<input type="checkbox"/> Site Natura 2000 <input type="checkbox"/> Site classé <input type="checkbox"/> Site inscrit <input type="checkbox"/> Espaces sous MAE <input type="checkbox"/> Site du Conservatoire du Littoral (CELRL) <input type="checkbox"/> Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) <input type="checkbox"/> Espace Naturel Sensible (ENS) <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional (PNR) <input type="checkbox"/> Site d'Intérêt Communautaire (SIC) <input type="checkbox"/> Zone Spéciale de Conservation (ZSC) <input type="checkbox"/> Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) <input type="checkbox"/> Zone de Protection Spéciale (ZPS) <input type="checkbox"/> Site au titre de la Convention Ramsar
---	--

Période de comptage :		
Période <input checked="" type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration Postnuptiale	Pas de temps <input type="checkbox"/> Ponctuel <input checked="" type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 10 ans	Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) :

Type(s) de comptages/relevés :			
<input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués

Protocole du suivi :

<p><u>Matériel</u></p> <p><input type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :)</p> <p><input type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :)</p> <p><input type="checkbox"/> Carnet</p> <p><input type="checkbox"/> Dictaphone</p> <p style="text-align: center;">Nombre d'observateurs nécessaire : <input style="width: 150px;" type="text"/></p>	<p><input type="checkbox"/> GPS</p> <p><input type="checkbox"/> Boussole</p> <p><input type="checkbox"/> Autre : Bateau</p>	<p><u>Production(s) :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rapports</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Articles</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Base de données</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cartes</p> <p><input type="checkbox"/> Posters</p> <p><input type="checkbox"/> Plaquettes</p>
---	---	---

Détail du protocole : METHODES A CALER

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieurs(s)

- Oui
- Non

Date(s) :

Organisme(s) chargé(s) du suivi :

Territoire(s) concerné(s) :

Production(s) :

- Rapports
- Articles
- Cartes
- Posters
- Plaquettes
- Base de données

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques : En attente : Méthode à caler et chronophage

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie ● Organisme(s) chargé(s) du suivi ● Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi

Grèbes/plongeurs
 Oiseaux marins nicheurs
 Fulmar-Litter-EcoQO
 Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
 Puffin des Baléares
 Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
 Wetlands international
 Réseau limicoles côtiers
 Production des oiseaux marins nicheurs
 Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
 Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
 Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
 Production des limicoles côtiers nicheurs
 Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
 Cormoran huppé /Régime alimentaire
 Dérangement anthropique
 ● Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
 Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
 Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation (A préciser selon la méthode utilisée)

● Point d'observation	● Date de comptage : Jour Mois Année	● Heure de début : Heure Minute	● Heure de fin : Heure Minute
● Observateur(s)	● Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres	● Description des conditions	● Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer Mi-marée
● Activité humaine			
Champs optionnels :			
● Dérangement : Bateau à moteur Bateau de pêche Autre bateau Avion	Véhicule Marcheur Pêcheur Chasseur	Prédateur Baigneurs Famille (≥ 2) Groupe (≥ 10)	Chien tenu Chien non tenu Sport nautique Autres
● Intensité des dérangements : faible moyen fort	● Pluie: Nulle Légère Modérée Forte	● Force du vent : Nul Léger Modéré Fort	● Direction du vent : Nord Sud Est Ouest
● Visibilité: Nulle Mauvaise Moyenne Bonne	● Etat de la mer : Calme Ridée Peu agitée	● Agitée Très agitée	● Remarques

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations (A préciser selon la méthode utilisée)

Données par suivi :

● Espèce	Heure : Heure Minute	● Point de départ	● Point d'arrivée	● Nombre d'individus suivi
----------	-------------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

Données par transect :

● Numéro de transect	● Espèce	● Effectif	● Activité : Vol Alimentation Repos Indéterminé	● Coordonnées géographiques
----------------------	----------	------------	--	-----------------------------

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Rythme de nourrissage

A DEFINIR

Références :

Annexe 25. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Enquête macro déchets dans les nids de grand cormoran et de cormoran huppé»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquête macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé)

Objectif du suivi : Avoir un marqueur facile à mettre en place concernant les macro-déchets pour la SRM.

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :
Titre du suivi : Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé		
<input type="checkbox"/> Etude	<input checked="" type="checkbox"/> Suivi	<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International
Espèce(s) concernée(s) : Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) et Cormoran huppé (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)		
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période):		
	Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Statut au sein de la SRM (Nicheur)	Très concernée	Très concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	94.4%	81,2%
IUCN Monde	LC	LC
IUCN France	LC	LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France		
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire		
Convention de Berne		
Convention de Bonn		
Convention de Bonn-AEWA		
Directive « OISEAUX »		
OSPAR		
DCSMM D1		
DCSMM D4		
DCSMM D8		
DCSMM D10		
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : préoccupation mineure		
Menaces : Dérangement sur les sites de reproduction, captures accidentelles dans les filets de pêche, et à la pollution par les hydrocarbures		

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input checked="" type="checkbox"/> Bretagne Nord <input checked="" type="checkbox"/> Basse Normandie <input checked="" type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input checked="" type="checkbox"/> Secteur : Sept-Iles, Archipel de Molène, Chausey, Tatihou
		

Commentaires/remarques : **En attente. Récolte d'information qualitative dans un premier temps**

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

Date de saisie Organisme(s) chargé(s) du suivi Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : [choix du suivi](#)

Grèbes/plongeurs
Oiseaux marins nicheurs
Fulmar-Litter-EcoQO
Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
Puffin des Baléares
Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
Wetlands international
Réseau limicoles côtiers
Production des oiseaux marins nicheurs
Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
Production des limicoles côtiers nicheurs
Décompte des sternes en migration
Suivi sternes en pêche
Cormoran huppé / Régime alimentaire
Dérangement anthropique
Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

Nom de la colonie Date de comptage : Jour Mois Année Heure de début : Heure Minute Heure de fin : Heure Minute

Coordonnées géographiques de la colonie Observateur(s) Remarques

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

Espèce Nombre de nids avec : 0 macro-déchet
1 à 5 macro-déchets
6 à 10 macro-déchets
11 à 20 macro-déchets
+ d.g. 20 macro-déchets Type de déchets : Morceaux de ficelles
Morceaux de cordages et de filets
Fils de pêche
Morceaux de casiers à crustacés
Morceaux de tissus
Morceaux de caoutchouc
Tiges métalliques
Fils électriques
Autres

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé

Métriques	Indéterminé	Très mauvais =1	Mauvais =2	Moyen =3	Bon =4	Très bon =5
Proportion de nids de Cormoran huppé contenant des macro-déchets (%)*		>75%	] 50%-75%]	] 25%-50%]	] 0%-25%]	0%
Proportion de nids de Grand cormoran contenant des macro-déchets (%)		>75%	] 50%-75%]	] 25%-50%]	] 0%-25%]	0%

*PNMI, 2010

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

PNMI, 2010. Plan de gestion 2010-2025, fiches indicateurs

Cadiou B., Poulain P. 2, Dugué L., 2011. Fréquence et abondance des macro-déchets dans les nids de cormorans huppés comme indicateur de pollution du milieu marin (Poster)

Annexe 26. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Enquêtes nationales bernaches et avocettes en hivernage»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquêtes nationales Bernaches et Avocettes en hivernage)

Objectif du suivi : Suivre l'évolution des populations hivernantes

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :		
Titre du suivi : Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage				
<input type="checkbox"/> Etude <input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention <input type="checkbox"/> Appel d'offre		
Organisme(s) chargé(s) du suivi :		Suivi présent au niveau :		
		<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Bernache cravant (<i>Branta bernicla</i>), Bernache nonnette (<i>Branta leucopsis</i>), Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>), Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)				
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période) :				
	Bernache cravant <i>Branta bernicla</i>	Bernache nonnette <i>Branta leucopsis</i>	Bernache du Canada <i>Branta canadensis</i>	Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>
Statut au sein de la SRM (hivernant)	Très concernée, espèce à fort enjeu	Occasionnel, très concernée, espèce à enjeu	Occasionnel	Faible effectif
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	16%	60%	5%	2%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	NA	NA	LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France				
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire				
Convention de Berne				
Convention de Bonn				
Convention de Bonn-AEWA				
Directive « OISEAUX »				
OSPAR				
DCSMM D1				
DCSMM D4				
DCSMM D8				
DCSMM D10				
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : préoccupation mineure, NA : Non évalué				
Menaces : régression des habitats et au dérangement par les activités récréatives, les changements climatiques, les risques liés aux pollutions par le fuel				

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input checked="" type="checkbox"/> Manche <input checked="" type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input type="checkbox"/> Secteur :
Carte de la zone de suivi		
		

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

Date de saisie
 Organisme(s) chargé(s) du suivi
 Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : choix du suivi

Grèbes/plongeurs
 Oiseaux marins nicheurs
 Fulmar-Litter-EcoQO
 Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
 Puffin des Baléares
 Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
 Wetlands international
 Réseau limicoles côtiers
 Production des oiseaux marins nicheurs
 Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
 Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
 Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
 Production des limicoles côtiers nicheurs
 Décompte des sternes en migration
 Suivi sternes en pêche
 Cormoran huppé / Régime alimentaire
 Dérangements anthropiques
 Rythme de nourrissage
 Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
 Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
 Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

Point d'observation
 Date de comptage : Jour Mois Année
 Heure de début : Heure Minute
 Heure de fin : Heure Minute

 Observateur(s)
 Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres
 Description des conditions
 Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer ~~Mi-marée~~

Activité humaine

Champs optionnels :

Déangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu Intensité des dérangements : faible moyen fort
 Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu
 Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique
 Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres

 Pluie : Nulle Force du vent : Nul Direction du vent : Nord Nord-Ouest Visibilité : Nulle
 Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
 Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
 Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne

 Etat de la mer : Calme Agitée Remarques
 Ridée Très agitée
 Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

Espèce
 Effectif total (même si nul)

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : Enquêtes nationales Bernaches et Avocettes en hivernage

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Evolution de la représentativité des effectifs de Bernache cravant (local/national en %)		< -50	] -50 à -20]	] -20 à +20]	] +20 à +50]	> +50
Evolution de la représentativité des effectifs de Bernache nonnette (local/national en %)		< -50	] -50 à -20]	] -20 à +20]	] +20 à +50]	> +50
Evolution de la représentativité des effectifs de Bernache du Canada (local/national en %)		< -50	] -50 à -20]	] -20 à +20]	] +20 à +50]	> +50
Evolution de la représentativité des effectifs d'Avocette élégante (local/national en %)		< -50	] -50 à -20]	] -20 à +20]	] +20 à +50]	> +50

Source : PNMI, 2010

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

Annexe 27. Fiche descriptive de suivi et méthodologique «Dortoirs de laridés»



FICHE DESCRIPTIVE DE SUIVI ET METHODOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE DES OISEAUX MARINS ET CÔTIERS DANS LA SOUS REGION MARINE MANCHE MER DU NORD (Enquêtes dortoirs de laridés)

Objectif du suivi : Suivre l'évolution des populations hivernantes

Code couleur selon la priorité du suivi :

Fiche verte : suivi prioritaire

Fiche bleue : suivi important

Fiche orange : suivi intéressant

Fiche violette : suivi en attente

Fiche marron : suivi secondaire

Dispositif de suivi		Date de saisie :				
Titre du suivi : dortoirs de laridés						
<input type="checkbox"/> Etude <input checked="" type="checkbox"/> Suivi		<input checked="" type="checkbox"/> Convention		<input type="checkbox"/> Appel d'offre		
Organisme(s) chargé(s) du suivi :				Suivi présent au niveau : <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Régional <input checked="" type="checkbox"/> National/International		
Espèce(s) concernée(s) : Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>), Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>), Mouette tridactyle (<i>Rissa tridactyla</i>), Mouette pygmée (<i>Larus minutus</i>), Goéland cendré (<i>Larus canus</i>), Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>), Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>), Goéland marin (<i>Larus marinus</i>), Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>), Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>), Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)						
Enjeux à l'échelle de la façade pour chaque espèce (en fonction de la période):						
	Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>	Mouette pygmée <i>Larus minutus</i>	Goéland cendré <i>Larus canus</i>	Goéland brun <i>Larus fuscus</i>
Statut au sein de la SRM (hivernant)	Concernée, espèce à enjeu	Très concernée	Statut non connu	Très concernée, espèce à fort enjeu	Très concernée	Concernée
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	34%	43%	?		80%	10%
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC	LC
IUCN France	LC	LC	NA	NA	LC	LC
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France						
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive « OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						
	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	Goéland marin <i>Larus marinus</i>	Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	
Statut au sein de la SRM (hivernant)	Très concernée	Très concernée	Occasionnel	Occasionnel	Anecdotique	
Représentativité de l'espèce : effectifs connus SRM /effectifs connus France (%)	72%	74%	0%	13%	?	
IUCN Monde	LC	LC	LC	LC	LC	
IUCN France	LC	LC	NA	LC	LC	
Vertébrés protégés menacés d'extinction en France						
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire						
Convention de Berne						
Convention de Bonn						
Convention de Bonn-AEWA						
Directive « OISEAUX »						
OSPAR						
DCSMM D1						
DCSMM D4						
DCSMM D8						
DCSMM D10						
<input checked="" type="checkbox"/> Présence <input type="checkbox"/> Absence LC : préoccupation mineure, NA : Non évalué						
Menaces :						

Méthode de suivi		
Territoire concerné :		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensemble SRM <input type="checkbox"/> Manche <input type="checkbox"/> Mer du Nord	<input type="checkbox"/> Bretagne Nord <input type="checkbox"/> Basse Normandie <input type="checkbox"/> Haute Normandie <input type="checkbox"/> Picardie <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais	<input type="checkbox"/> Secteur :

Carte de la zone de suivi



Espace(s) concerné(s)/ espace(s) où nous disposerons de données :

- Pas d'espace particulier concerné
- Sites hors réseau AMP
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)
- Réserve de Biosphère
- Réserve Biologique Domaniale ou Forestière
- Réserve Biogénétique du Conseil de l'Europe
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionales (RNR)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage
- Parc national
- Parc Naturel Marin
- Znieff
- Znieff 1
- Znieff 2

- Site Natura 2000
- Site classé
- Site inscrit
- Espaces sous MAE
- Site du Conservatoire du Littoral (CELRL)
- Sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels (CEN)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Parc Naturel Régional (PNR)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site au titre de la Convention Ramsar
- Site UNESCO

Période de comptage :

<u>Période</u>	<u>Pas de temps</u>	<u>Fréquence d'observation (à l'intérieur de la période d'observation) : 1 fois</u>
<input type="checkbox"/> Nidification/Estivage <input checked="" type="checkbox"/> Hivernage <input type="checkbox"/> Migration prénuptiale <input type="checkbox"/> Migration postnuptiale	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 1an <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 5 ans <input checked="" type="checkbox"/> 10 ans ?	

Type(s) de comptages/relevés :

<input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Partiel <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/> Marin	<input checked="" type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Capture <input type="checkbox"/> Transect <input checked="" type="checkbox"/> Point fixe (coordonnées) <input type="checkbox"/> Maille	<input checked="" type="checkbox"/> Effectif total <input type="checkbox"/> Couples <input type="checkbox"/> Œufs <input type="checkbox"/> Jeunes <input type="checkbox"/> Jeunes à l'envol <input type="checkbox"/> Nids apparemment occupés <input type="checkbox"/> Nids actifs	<input type="checkbox"/> Non reproducteur <input type="checkbox"/> Déplacement <input type="checkbox"/> Répartition <input type="checkbox"/> Oiseaux bagués <input type="checkbox"/> Relevés télémétriques <input type="checkbox"/> Oiseaux échoués <input type="checkbox"/> Déchets
--	---	--	--

Protocole du suivi :

<u>Matériel</u>		<u>Production(s) :</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Jumelles (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Lunettes (grossissement :) <input checked="" type="checkbox"/> Carnet <input checked="" type="checkbox"/> Dictaphone	<input checked="" type="checkbox"/> GPS <input checked="" type="checkbox"/> Boussole <input type="checkbox"/> Autre :	<input checked="" type="checkbox"/> Rapports <input checked="" type="checkbox"/> Articles <input checked="" type="checkbox"/> Base de données <input checked="" type="checkbox"/> Cartes <input type="checkbox"/> Posters <input type="checkbox"/> Plaquettes
<input type="text" value="Nombre d'observateurs nécessaire :"/>		

Détail du protocole :

A préciser

Attente d'une méthodologie améliorée et participation aux enquêtes nationales

Dispositif(s) antérieur(s) :

Recensement(s) antérieurs(s)

- Oui
 Non

Date(s) : 2004-2005

Organisme(s) chargé(s) du suivi :

Territoire(s) concerné(s) : National

Production(s) :

- Rapports
 Articles
 Cartes
 Posters
 Plaquettes
 Base de données

Financement

Territoire concerné	Coût total	Financier(s)	Début	Fin

Commentaires/remarques : Calage sur les enquêtes nationales. Nécessité d'amélioration des protocoles

Base de données et indicateurs

Champs de la base de données : (menu déroulant)

Premier onglet (masque de saisie) :

- Date de saisie Organisme(s) chargé(s) du suivi Nom de l'opérateur de saisie

Second onglet (masque de saisie) : [choix du suivi](#)

Grèbes/plongeurs
Oiseaux marins nicheurs
Fulmar-Litter-EcoQO
Ecological Quality Objective on Oiled Guillemot
Puffin des Baléares
Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)
Wetlands international
Réseau limicoles côtiers
Production des oiseaux marins nicheurs
Zones fonctionnelles pour les colonies de mouettes tridactyle (et fulmar)
Décompte des macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)

Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et huîtrier pie)
Décompte des tadornes de Belon en période de nidification
Production des limicoles côtiers nicheurs
Décompte des sternes en migration
Suivi sternes en pêche
Cormoran huppé / Régime alimentaire
Dérangement anthropique
Rythme de nourrissage
Macro déchets dans les nids de grand cormoran et cormoran huppé
Enquêtes nationales Bernaches et avocettes en hivernage
Dortoirs de laridés

Troisième onglet (masque de saisie) : Condition d'observation

- Point d'observation Date de comptage : Jour Mois Année Heure de début : Heure Minute Heure de fin : Heure Minute
- Observateur(s) Conditions : Bonnes Mauvaises Médiocres Description des conditions Niveau de la marée : Basse mer Pleine mer ~~Mi-marée~~
- Activité humaine
- Champs optionnels :
- Dérangement : Bateau à moteur Véhicule Prédateur Chien tenu Intensité des dérangements : faible moyen fort
Bateau de pêche Marcheur Baigneurs Chien non tenu
Autre bateau Pêcheur Famille (≥ 2) Sport nautique
Avion Chasseur Groupe (≥ 10) Autres
- Pluie : Nulle Force du vent : Nul Direction du vent : Nord Nord-Ouest Visibilité : Nulle
Légère Léger Sud Nord-Est Mauvaise
Modérée Modéré Est Sud-Ouest Moyenne
Forte Fort Ouest Sud-Est Bonne
- Etat de la mer : Calme Agitée Remarques
Ridée Très agitée
Peu agitée

Quatrième onglet (masque de saisie) : observations

● Espèce ● Effectif total (même si nul)

Indicateurs - métriques :

Nom du suivi : dortoirs de laridés

Calculer la représentativité des effectifs : (nombre d'individus au niveau local / nombre d'individus au niveau supérieur (SRM, national en fonction de la dernière donnée connue))*100.

Puis calculer l'évolution de cette représentativité : ((% t2 / % t1)-1)*100

Exemple : Année 1 : 50%

Année 2 : 30%

$30/50=0.6$; $0.6-1=-0.4$; $-0.4*100=-40\%$

Nous avons ici une baisse de -40% entre les deux années

Métriques	Indéterminé	Très mauvais = 1	Mauvais = 2	Moyen = 3	Bon = 4	Très bon = 5
Evolution de la représentativité des effectifs de Mouette mélanocéphale (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Mouette rieuse (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Goéland cendré (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Goéland brun (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Goéland argenté (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Goéland marin (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Goéland leucopnée (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%
Evolution de la représentativité des effectifs de Sterne caugek (local/national en %)		< -50%	] -50 à -20 %]	] -20 à +20 %]	] +20 à +50 %]	> +50%

Moyenne des scores :

Commentaires/remarques :

Références :

AAMP, 2012. Boîte à outils Natura 2000 Sous région marine Manche-Mer du nord ; état des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000

Dubois P. J. et Jiguet F., Résultats du 3e recensement des laridés hivernant en France (hiver 2004-2005), Ornithos 13-3 : 146-157 (2006)

MEEDDAT- MNHN. Cahiers d'Habitat « Oiseaux » – Fiche projet

**Annexe 28. Liste des gestionnaires et ONG recensés, par région, à l'échelle de la
SRM**

Régions	Gestionnaires	ONG
<u>Bretagne Nord</u>	Bretagne Vivante	
	AGRAB	GEOCA
	Commune de Pleubian	GISOM
	Saint Brieuc Agglomération Baie d'Armor	LPO Ille et Vilaine
	LPO Sept Iles	
	Vivarmor Nature	
	ONCFS réserve de Béniguet	
	Association pour la Protection, l'Etude et la Gestion des Iles du Trégor	
	Commune de Trébeurden	
	Conseil Général d'Ille et Vilaine	
	Communauté de communes de la Baie du Kernic	
	Communauté de communes du Cap Sizun	
	Syndicat mixte pour l'aménagement, la protection de la Pointe du Raz et du Cap Sizun	
	Commune de Crozon	
	PNMI	
	Syndicat Mixte Grand Site Cap D'Erquy/Cap (opérateur N2000 et OROM)	
Morlaix Communauté (opérateur N2000 Baie de Morlaix)		
<u>Normandie</u>	GONm	
	Maison de l'Estuaire	
	Association Claude Hettier de Boislabert	LPO Haute Normandie
	APGN	CHENE
	SyMEL/CdL	Manche Nature
	SMENC	
	SIGABO	
<u>Picardie</u>	Syndicat Mixte Baie de Somme Grand littoral Picard	GOP
		Picardie Nature
<u>Nord Pas de Calais</u>	Syndicat Mixte EDEN 62	CLIPON
	Conseil Général du Pas-de-Calais	GON
	Conseil Général du Nord	Les Fous du Cap
	SIBVA	LPO
	PNR des Caps et marais d'Opale	Station ornithologique du Cap
	GPMD	
	CG 59 (Opérateur site N2000 "Dunes de la Plaine Maritime Flamande")	

Annexe 29. Liste des structures proposées pour participer au COPIL

ONG et Gestionnaires	« Etat »	Partenaires
Bretagne Vivante	AAMP (Antenne + siège)	AE Artois Picardie
Conservatoire du Littoral	DIRM MEMN	AE Loire Bretagne
GEOCA	DIRM NAMO	AE Seine Normandie
GISOM	DREAL Bretagne	CNRS CHIZE
GON	DREAL Basse Normandie	CRMM/UMS Pelagis
GONm	DREAL Haute Normandie	IFREMER
LPO Haute Normandie	DREAL Picardie	Lauréats Parcs Eolien/hydrolien
LPO nationale / Birds Life	DREAL Nord Pas de Calais	MNHN
LPO Sept île		Syndicat des Energies Renouvelable
Maison de l'Estuaire		un représentant des Grands Ports Maritimes
ONCFS (Pierre YESOU)		un représentant des granulats
Picardie Nature		un partenaire financier de l'OROM (Région Bretagne)
PNM Estuaires picards et mer d'Opale		un partenaire financier du GONm
PNM Golfe		un partenaire financier du GON (Conseil régional)
RN Beauguillot		
RNF (Emmanuel Caillot)		
SYMEL		
Syndicat Mixte Baie de Somme Grand littoral Picard		
Syndicat Mixte EDEN 62		

Annexe 30. Calendrier des suivis et études de l'observatoire

Suivis/Etudes	2010				2011				2012				2013				2014			
	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale
Grèbes/Plongeurs																				
Oiseaux marins nicheurs																				
Fulmar Litter EcoQO																				
EcoQO on oiled Guillemots																				
Puffin des Baléares																				
Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)																				
Wetlands International																				
Réseau limicoles côtiers																				
Production des oiseaux marins nicheurs																				
Etude des zones fonctionnelles pour les colonies de la Mouette tridactyle(Fulmar Boréal)																				
Décompte des Macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)																				
Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et Huitrier pie)																				
Décompte des Tadornes de Belon en période de nidification																				
Production des limicoles côtiers nicheurs																				
Décompte des sternes en migration																				
Etude sternes en pêche																				
Cormoran huppé																				
Macro déchets dans les nids de Grand cormoran et Cormoran huppé																				
Enquêtes nationales bernaches et avocettes en hivernage																				
Dortoirs de laridés																				
Dérangement anthropique	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Rythme de nourrissage	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Nombre de suivis par période	4	6	2	3	3	6	2	3	5	7	2	4	2	5	2	3	5	6	2	4
Nombre de suivis par an	15				14				18				12				17			

	2015				2016				2017				2018				2019			
Suivis/Etudes	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale	Nidif-Estivage	Hivernage	Prénuptiale	Postnuptiale
Grèbes/Plongeurs																				
Oiseaux marins nicheurs																				
Fulmar Litter EcoQO																				
EcoQO on oiled Guillemots																				
Puffin des Baléares																				
Enquête oiseaux échoués (toutes espèces)																				
Wetlands International																				
Réseau limicoles côtiers																				
Production des oiseaux marins nicheurs																				
Etude des zones fonctionnelles pour les colonies de la Mouette tridactyle(Fulmar Boréal)																				
Décompte des Macreuses noires estivantes (mue postnuptiale)																				
Limicoles côtiers nicheurs (gravelots et Huitrier pie)																				
Décompte des Tadornes de Belon en période de nidification																				
Production des limicoles côtiers nicheurs																				
Décompte des sternes en migration																				
Etude sternes en pêche																				
Cormoran huppé																				
Macro déchets dans les nids de Grand cormoran et Cormoran huppé																				
Enquêtes nationales bernaches et avocettes en hivernage																				
Dortoirs de laridés																				
Dérangement anthropique	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Rythme de nourrissage	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Nombre de suivis par période	6	7	2	4	6	6	2	4	6	6	2	4	5	7	2	4	5	7	2	4
Nombre de suivis par an	19				18				18				18				18			

Résumé

Les oiseaux marins et côtiers ont un rôle essentiel pour le fonctionnement des écosystèmes marins et permettent d'évaluer l'état écologique du milieu marin. Ils font parties intégrantes des mesures de protection prises par l'Union Européenne, via la Convention OSPAR, la DCSMM et Natura 2000, que les Etats, et notamment la France, se doivent de mettre en place. C'est dans ce contexte et pour renseigner le Tableau de bord des AMP, que l'Agence des Aires Marines Protégées, créée par l'Etat français, a souhaité mettre en place un observatoire des oiseaux marins et côtiers sur la sous-région marine Manche-Mer du Nord, avec le soutien du projet européen PANACHE, afin de mutualiser les moyens et en développant un réseau d'observateurs. La recherche bibliographique a permis de créer des fiches descriptives de suivi et méthodologique pour 22 suivis et études, en développant les méthodes communes à mettre en place, les indicateurs-métriques ainsi que les champs de la base de données. Il en a découlé une réflexion sur le mode de fonctionnement de l'observatoire et le cheminement des données. Cet observatoire offre aux organismes concernés par ces enjeux ornithologiques, un outil capable de répondre à leurs besoins. Cependant, il sera nécessaire de bien coordonner les méthodes et de le développer en intégrant de nouveaux sites et de nouveaux suivis ou de nouvelles études pour un bon fonctionnement de l'observatoire. Enfin, il sera nécessaire de développer l'ensemble des outils en anglais pour favoriser la coopération franco-britannique et suivre les relations entre les populations des deux côtés de la Manche.

Mots clés : oiseaux marins, oiseaux côtiers, AMP, sous-région marine, fiches descriptives de suivi et méthodologique

Abstract

Seabirds and coastal birds have an essential part on the proper functioning of marine ecosystems and can be used to assess the good environmental status of marine environment. They are an integral part of the protective measures taken by the European Union, through the OSPAR Convention, the MSFD, and Natura 2000, that states, including France, must put in place. In this context and to inform the MPA's Dashboard, the Marine Protected Areas Agency, created by the French government, wanted to set up an observatory of seabirds and coastal birds on the marine sub-region Channel-North Sea, with the support of European project PANACHE, to pool resources and developing a network of observers. The bibliographic research helped to create monitoring and methodology listings for 22 monitoring and studies, developing common approaches to implement, metrics and indicators and the fields of the database. A reflection on the mode of operation of the observatory and the data flow has resulted. This observatory provides to the organisms concerned by these ornithological issues, an effective tool for responding of their needs. However, there is a need to efficiently coordinate the methods and to develop it, by incorporating new sites and new monitoring or studies for the well functioning of the observatory. Finally, it will be necessary to develop all tools in english to encourage the franco-british cooperation and to follow the populations' relations on both side of the Channel.

Key words: seabirds, coastal birds, MPA, marine sub-region, monitoring and methodology listings