



DIRECTION REGIONALE DE
BASSE-NORMANDIE

DATE: 15/01/2003

04.05.01/1594

ZPS bas-normandes :
baie du Mont-Saint-Michel
îles Saint-Marcouf
falaises du Bessin
littoral augeron
Bilan et perspectives

Gérard Debout

Avec la collaboration de Christophe Aulert, Matthieu Beaufiles

et Philippe Spiroux

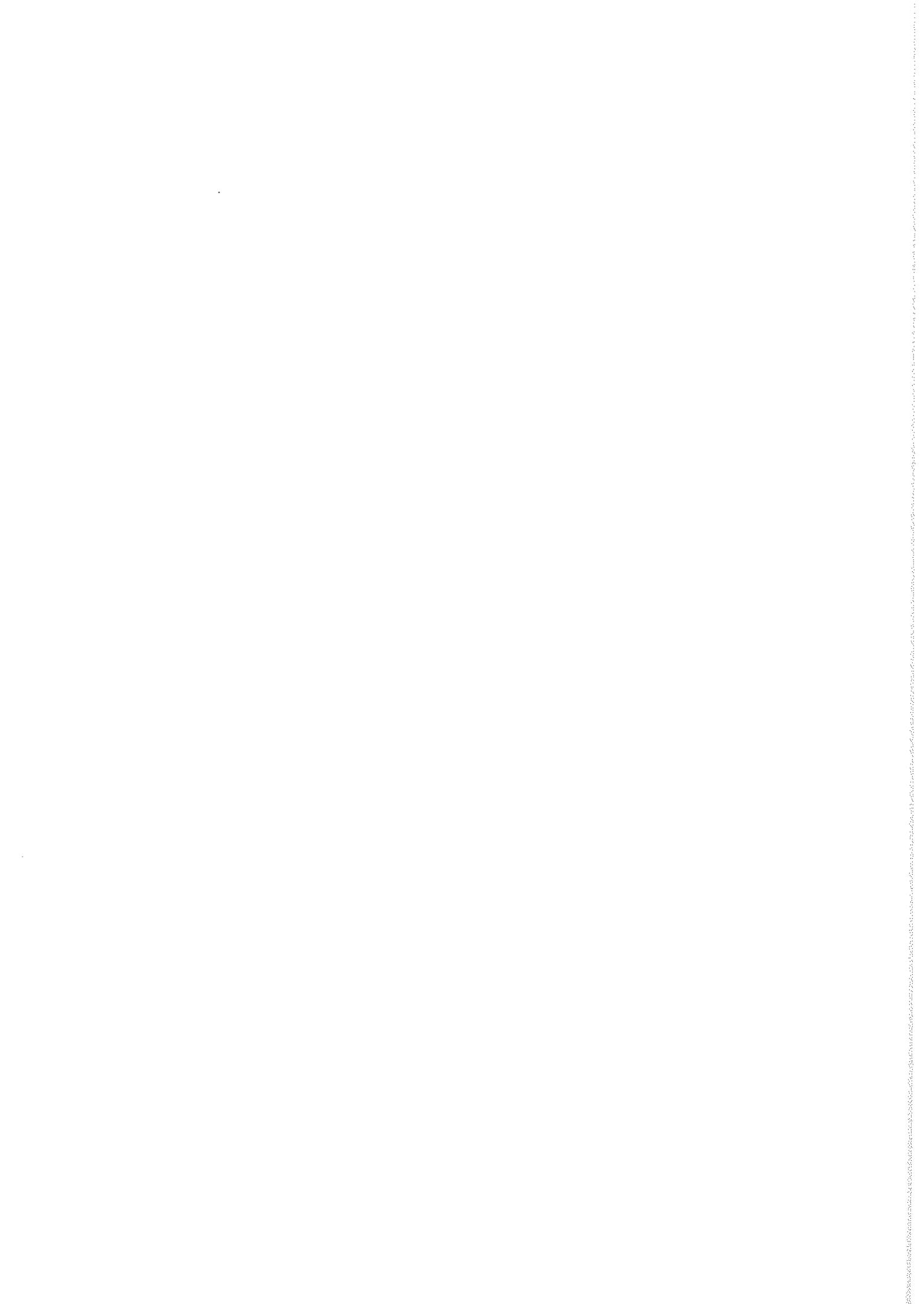
Étude réalisée par le
Groupe Ornithologique Normand
Université 14032 Caen Cedex
à la demande de la
DIREN de Basse-Normandie
Juillet 2000

Table des matières

Table des matières	2
Introduction.....	5
Méthodes et protocoles des suivis	6
Les nicheurs	6
Les nicheurs rupestres.....	6
Les nicheurs insulaires.....	6
Les non nicheurs	6
Les oiseaux échoués.....	6
L'observation depuis la côte.....	6
L'observation en mer	7
La ZPS du littoral augeron : introduction.....	8
Carte de la ZPS du littoral augeron.....	9
1 – Présentation générale du site	10
2 - Les populations nicheuses.....	10
3 - Migrateurs et hivernants.....	10
Plongeurs et grèbes.....	10
Oiseaux marins.....	11
Canards marins plongeurs.....	12
4 - Bilan	13
5 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion.....	13
Les objectifs.....	13
Le fonctionnement	14
La ZPS des falaises du Bessin occidental : introduction.....	15
Carte de la ZPS des falaises du Bessin.....	16
1 – Présentation générale du site	17
Les falaises.....	17
Le contexte micro-régional.....	17
2 - Les populations d'oiseaux marins nicheurs.....	18
Le peuplement avant la désignation en ZPS.....	18
Le peuplement à la désignation en 1994.....	19
Évolution du peuplement depuis 1995, après la désignation en ZPS	20
Pétrel fulmar.....	20
Cormoran huppé.....	20
Goéland brun.....	20
Goéland argenté	21
Mouette tridactyle.....	21
3 - Les autres oiseaux nicheurs remarquables	21
Tadorne de Belon.....	21
Grand corbeau.....	21
Autres espèces nicheuses	22
4 - Migrateurs et hivernants.....	22
Bilan pour les nicheurs.....	26
Évolution depuis la désignation en ZPS	26
Bilan pour la période internuptiale.....	26
Bilan de l'évolution des milieux.....	26

5 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion	27
La partie terrestre	27
La partie maritime.....	27
La ZPS des îles Saint-Marcouf : introduction	29
Carte de la ZPS des îles Saint-Marcouf.....	30
1 – Présentation générale du site	31
L'archipel.....	31
L'île de Terre	31
L'île du large.....	32
Le contexte micro-régional.....	32
2 – Intérêt écologique général.....	33
Géologie.....	33
Botanique.....	33
Mammalogie.....	33
3 - Les populations d'oiseaux nicheurs	34
Le peuplement avant la désignation en ZPS.....	34
Le peuplement au moment de la désignation en ZPS.....	35
La situation depuis 1991	35
Espèces diverses.....	35
Grand cormoran	35
Cormoran huppé.....	36
Aigrette garzette.....	36
Tadorne de Belon.....	37
Eider à duvet	37
Huïtrier-pie.....	38
Goéland marin.....	38
Goéland brun.....	38
Goéland argenté	39
4 - Migrateurs et hivernants.....	40
Liste commentée des espèces.....	40
5 – Bilan.....	45
Bilan pour les nicheurs.....	45
Évolution depuis 1989 - 1990	45
Effet de la mise en réserve.....	45
Bilan pour la période inter-nuptiale.....	47
Bilan de l'évolution des milieux.....	48
6 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion	48
La partie terrestre	48
La partie maritime.....	49
La ZPS de la baie du Mont-Saint-Michel : introduction	51
Carte de la ZPS du Mont-Saint-Michel.....	52
1 – Présentation générale du site	53
2 - Les populations nicheuses.....	53
Le peuplement avant la désignation en ZPS et à la désignation en 1990	53
Oiseaux marins.....	53
Oiseaux d'eau.....	54
Rapaces et grand corbeau.....	55

Autres espèces terrestres.....	56
La situation depuis la désignation.....	56
Oiseaux marins.....	56
Oiseaux d'eau.....	56
Rapaces.....	58
Grand corbeau.....	58
Autres espèces terrestres.....	58
3 - Migrateurs et hivernants.....	59
Plongeurs et grèbes.....	59
Oiseaux marins.....	59
Hérons et grands échassiers.....	61
Oies et canards de surface.....	62
Limicoles.....	62
Rapaces.....	63
Passereraux.....	64
4 - Bilan.....	64
Bilan pour les nicheurs.....	64
Bilan pour la période internuptiale.....	65
Bilan de l'évolution des milieux.....	65
6 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion.....	66
Les objectifs.....	66
Le fonctionnement.....	66
Perspectives à l'échelon régional.....	68
Références.....	69



Introduction

À la demande de la DIREN de Basse-Normandie, nous nous sommes livrés à un « exercice » nouveau à cette échelle : dresser le bilan de l'évolution des peuplements d'oiseaux dans quatre ZPS normandes.

Le niveau des connaissances de ces ZPS est très inégal et, pour une même ZPS, très inégal selon les espèces et selon les saisons. La majorité des données utilisées ici sont celles que nous ont adressées les observateurs bénévoles du GONm après leurs sorties programmées en fonction de leurs goûts, de leur temps libre et de leur curiosité. Suffisantes pour cerner le statut qualitatif des espèces, ces données ne permettent que rarement d'approcher le statut quantitatif ... surtout pour les migrateurs.

Certaines autres données ont été obtenues lors d'enquêtes organisées par le GONm, soit à l'échelon régional, soit plus localement. Celles-ci permettent en général de mieux cerner le statut quantitatif.

Toutefois, cet ensemble conséquent de données (plusieurs dizaines de milliers) ne permet pas toujours de répondre à la question précise : comment a évolué le statut de telle espèce dans telle ZPS ? cette évolution est-elle particulière à la ZPS ou est-elle plus générale ?

Nous avons tenté d'y répondre, mais pas toujours réussi. Il s'agit, en fait, de changer nos habitudes : la sortie « de plaisir » des adhérents n'est plus suffisante pour répondre à ce type de demande.

Tout en poursuivant le recueil des données obtenues lors de sorties relevant du désir des observateurs, la nécessité de suivis programmés et standardisés est évidente : une professionnalisation accrue des observateurs s'imposera donc (professionnalisation au sens de la rémunération du temps passé et non pas des compétences des bénévoles qui ne sont pas remises en cause). C'est ce que nous permettront les crédits FGMN/DIREN promis pour le suivi, la surveillance et la gestion des ZPS bas-normandes.

Les bilans qui suivent sont donc inégaux et cherchent à dresser un état honnête des connaissances, même si celles-ci sont en deçà de ce que l'on pouvait espérer. Bien des sorties seront encore à faire pour mieux cerner le statut des espèces d'intérêt patrimonial.

Méthodes et protocoles des suivis

Les ZPS considérées étant marines et/ou littorales, les suivis ornithologiques nécessitent des méthodes particulières et adaptées, selon les cas, aux nicheurs ou aux oiseaux en période internuptiale.

Les méthodes mises en œuvre, en dehors du recueil plus ou moins aléatoire des données par les observateurs bénévoles, sont fonction des usages et recommandations de standardisation internationale (Bibby et al. 1992, Colombé 1998, Tasker 1984, Walsh et al. 1995).

Les nicheurs

Les nicheurs rupestres

Les nicheurs rupestres sont, de préférence, recensés en parcourant le pied des falaises à marée basse. Selon les espèces, l'unité de recensement peut différer :

- pour le fulmar, c'est le site, c'est-à-dire un lieu occupé par un, deux ou plus individus,
- pour les goélands, c'est le couple : lieu occupé par un ou deux oiseaux avec un nid visible ou non,
- pour la mouette tridactyle, les cormorans, le grand corbeau, c'est le nid réellement constitué.

Pour les colonies d'oiseaux de mer, un seul recensement a généralement lieu par saison de nidification, sauf certains secteurs qui nécessitent (ou nécessiteraient) un recensement en mai pour les cormorans et les goélands, un à la fin du mois de juin pour la mouette tridactyle et un à la fin du mois de juillet pour le pétrel fulmar.

Les sites concernés par ces techniques sont les falaises du Bessin.

Les nicheurs insulaires

Ce sont les nids qui sont recensés pour toutes les nicheurs insulaires, sauf les passereaux qui sont recensés avec les méthodes des quadrats ou de points d'écoute plus ou moins adaptées aux situations locales.

Pour les colonies d'oiseaux de mer, un seul recensement a généralement lieu par saison de nidification, pour éviter les dérangements excessifs.

Les sites concernés par ces techniques sont Tombelaine et Saint-Marcouf.

Les non nicheurs

Les oiseaux échoués

Ils sont recensés soit occasionnellement lors des sorties des observateurs, soit à l'occasion du traditionnel recensement de la fin du mois de février. Les données de ces recensements ne seront pas utilisées dans cette étude faute de moyens pour le faire, malgré leur intérêt certain (Camphuysen et van Franeker 1992).

L'observation depuis la côte

Il s'agit des observations les plus fréquentes. Dans ce cas, l'observateur balaie aux jumelles ou à la longue-vue un secteur de mer ou de vasières et recense les espèces visibles. L'accent est mis sur les repaires de marée haute pour les limicoles, sur les

dortoirs pour certaines autres espèces. Quelquefois, des opérations coordonnées locales ou plus vastes (lors d'enquêtes organisées régionalement, nationalement ou internationalement) permettent de mieux cerner le statut de telle ou telle espèce à un moment donné.

Les sites concernés par ces techniques sont le littoral augeron, les falaises du Bes-sin et la baie du Mont-saint-Michel.

L'observation en mer

Elles sont encore plus exceptionnelles et se font rarement. Seules des sorties effectuées autour de Saint-Marcouf et dans le Pays d'Auge ont été réalisées dans un passé récent.

Les sites concernés par ces techniques sont le littoral augeron, Saint-Marcouf et, pour partie, la baie du Mont-Saint-Michel.

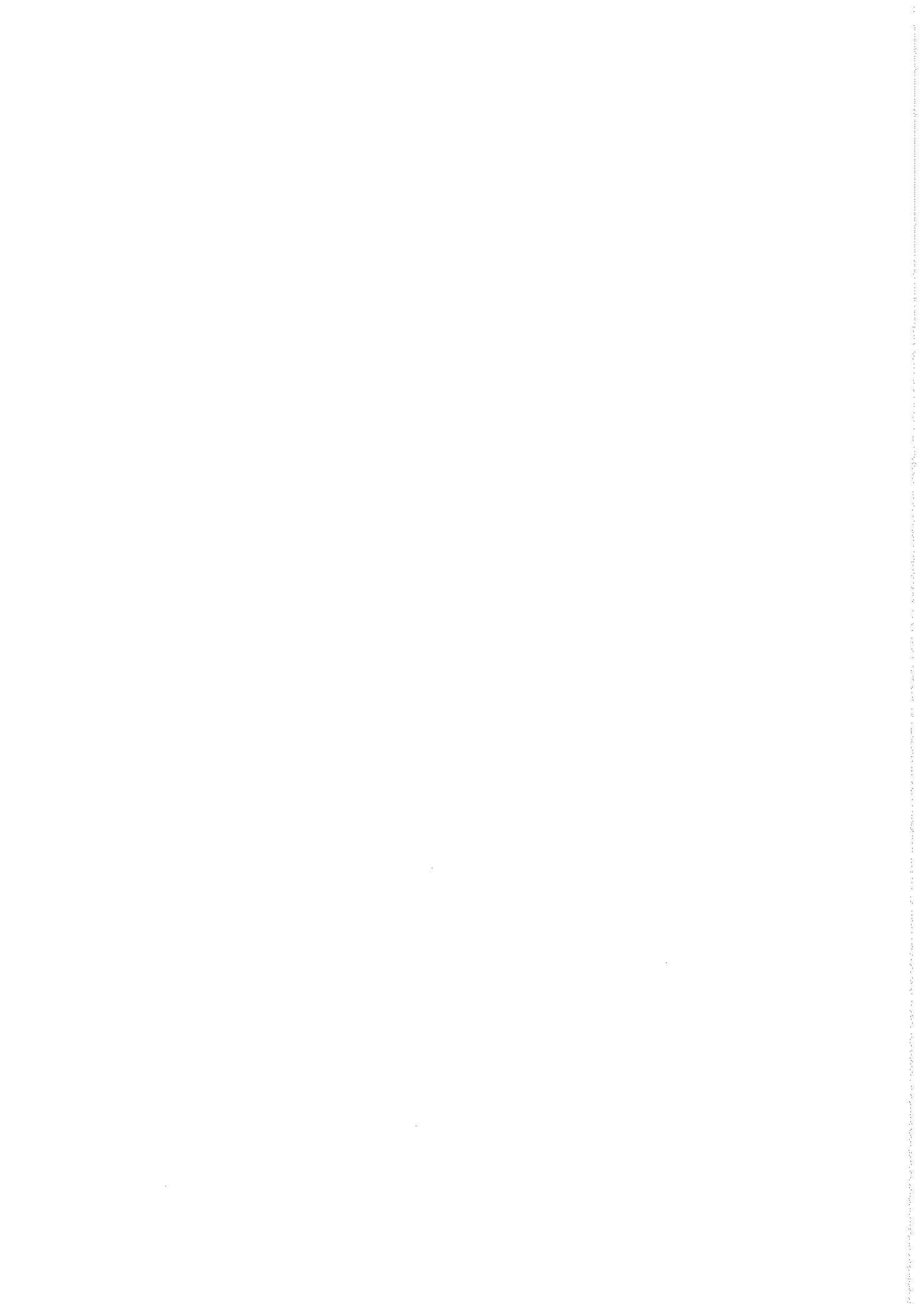
La ZPS du littoral augeron : introduction

Ce bilan est une synthèse des données recueillies par le GONm, l'essentiel ayant été obtenu avant et pendant les recherches menées par Aulert (1997).

Depuis, les données recueillies sont rares, faute d'observateur bénévole résident.

La ZPS du littoral augeron est adjacente, à l'Ouest, à la ZPS de la baie d'Orne et, à l'Est, à la ZPS de l'estuaire de la Seine. Au total, la partie maritime que ces trois ZPS désignent d'un seul tenant forme un ensemble remarquable.

Les concentrations d'oiseaux de mer, en particulier de canards marins, y sont très anciennement connues : elles font l'objet d'une étude ethnozoologique dont quelques résultats ont déjà été publiés (Debout 1995) et qui montrent (outre l'intérêt zoologique) l'intérêt ancien, historique, culturel et même autrefois économique de ces stationnements d'oiseaux.



1 – Présentation générale du site

Cette ZICO présente l'originalité d'être entièrement marine. La description des fonds a été faite en détail par Aulert (op. cit.). Nous ne rappellerons ici que l'essentiel.

Le littoral est sableux ou sablo-vaseux. Les sédiments des fonds sont essentiellement des sablons (60 % de la superficie des fonds), des sables vaseux (25 %) et des sables fins (11 %). Les autres sédiments, plus grossiers, sont ponctuellement présents.

Les courants de marée sont peu importants et présentent un gradient de l'Ouest vers l'Est ; la profondeur moyenne de la zone est, pour l'essentiel, inférieure à 10 m.

Le peuplement benthique est surtout représenté par des annélides polychètes et des mollusques bivalves. Le plus commun est le bivalve *Donax vittatus* avec des densités dépassant 12000 individus par m².

2 - Les populations nicheuses

Compte tenu du milieu unique présent dans la ZICO (la mer), il n'y a évidemment pas de nicheurs.

3 - Migrateurs et hivernants

Étant donné la rareté des recensements fiables et complets pour la plupart des espèces (à l'exception des macreuses hivernantes), le statut quantitatif de la plupart des espèces hivernantes ne peut pas être précisé. Le bilan est encore moins précis pour les migrateurs. Cependant, sur le plan qualitatif, le peuplement du site en période internuptiale est bien connu.

Plongeurs et grèbes

Plongeon arctique

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

Probablement régulier en hivernage, le plongeon arctique n'est présent qu'en faibles effectifs, inférieurs à la dizaine d'individus.

Plongeon catmarin

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

Plongeon régulier en hivernage, le plongeon catmarin est présent avec des effectifs certainement sous-estimés mais probablement de l'ordre de plusieurs dizaines d'individus. Des sorties en mer permettraient d'améliorer la connaissance que nous avons de cette espèce dans la ZPS.

Grèbe huppé

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le grèbe huppé est le grèbe le plus commun présent dans le site : son hivernage est extrêmement important puisque quelques milliers d'individus sont présents. Des

observations de troupes de plus de 1000 grèbes simultanément présents en un point donné ne sont pas rares et un effectif de 2000 à 5000 grèbes peut être proposé en hivernage dans la ZPS.

Autres grèbes

Espèces de l'annexe 1 et migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les trois autres grèbes marins en hivernage ont été observés, mais leur statut est encore difficile à cerner.

Oiseaux marins

Fou de Bassan

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le fou est un oiseau fréquemment observé dans la ZPS, toute l'année, mais surtout de septembre à avril.

Les effectifs y sont, parfois, très importants : jusqu'à 530 individus en pêche ensemble en un point donné, en novembre. Il est certain qu'un décompte simultané sur l'ensemble de la zone, s'il était possible, permettrait de dépasser le millier d'oiseaux, voire beaucoup plus.

Grand cormoran

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

Le grand cormoran fréquente régulièrement la ZPS. Les dortoirs internuptiaux qui abritent les individus qui pêchent dans la ZPS sont situés en baie d'Orne, dans la vallée de la Dives (Robehomme) et de la Touques (Saint-Arnoult), c'est-à-dire en milieu continental.

Labbes

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le passage du grand labbe, des labbes pomarin et parasite est régulier, mais rien ne permet d'évaluer l'importance de leur passage. Compte tenu de la position géographique de la ZPS et des milieux présents, le site est certainement d'une grande importance pour le stationnement migratoire postnuptial.

L'hivernage du grand labbe est très probablement régulier dans la ZPS ou au large de la ZPS.

Mouette pygmée

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Surtout présente en migration postnuptiale, la mouette pygmée est certainement un des oiseaux « importants » du site tant en migration postnuptiale qu'en hivernage. En automne, des effectifs importants sont notés : ainsi, jusqu'à 580 individus en novembre 1990 à Auberville. Elle hiverne aussi, mais les effectifs visibles de la côte sont

très fluctuants : un effort particulier serait nécessaire pour mieux cerner le statut de cette espèce dont l'intérêt patrimonial doit être extrêmement important.

Sternes et guifettes

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

Le passage de ces espèces est régulier, les observations sont très nombreuses, mais aucune opération concertée de recensement n'ayant eu lieu, il n'est donc pas possible d'évaluer l'importance du passage.

Compte tenu de la position géographique de la ZPS et des milieux présents, le site est certainement d'une grande importance en stationnement migratoire postnuptial.

Petit pingouin

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le littoral augeron est un haut lieu pour l'hivernage de l'espèce en Normandie ; les effectifs observés de la côte sont parmi les plus élevés en Normandie : 430 individus en novembre 1995 à Blonville-sur-Mer. Le pic de présence a lieu en novembre puis les effectifs diminuent ensuite régulièrement jusqu'en mars. Il est probable que plusieurs milliers de petits pingouins sont simultanément présents en fin d'automne sur la ZPS.

Guillemot de Troil

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le littoral augeron est beaucoup moins fréquenté par le guillemot que par l'espèce précédente, mais peut-être plus au large. Le pic de présence a lieu aussi en novembre et le total n'est, au mieux, que de quelques dizaines d'individus dans la ZPS.

Canards marins plongeurs

Fuligule milouinan

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le fuligule milouinan est une des espèces remarquables du site. L'hivernage est régulier. Parfois, les effectifs sont très importants : un maximum de 1066 individus a été observé en février 1994. Il est plus régulièrement noté quelques centaines d'oiseaux.

La ZPS est le second site français pour l'hivernage de l'espèce après l'estuaire de la Vilaine.

Macreuse noire

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

La macreuse noire est une autre espèce remarquable du site : c'est une zone exceptionnelle d'hivernage puisque les effectifs recensés approchent 10 000 individus.

Ces stationnements ont évidemment un très grand intérêt biologique : ils pourraient aussi avoir un intérêt « touristique » tant ils sont importants et parfois observés à l'œil nu par les non-spécialistes.

C'est un des tous premiers sites français pour l'hivernage de l'espèce, si ce n'est le premier. Les arrivées se font dans le courant de l'automne, les départs en fin d'hiver en mars pour l'essentiel. Le pic de présence a lieu en décembre ou en janvier, selon les années... mais aussi selon les conditions d'observation qu'il est difficile de standardiser. Des problèmes évidemment analogues sont rencontrés pour l'espèce suivante qui vit, à peu près, dans les mêmes conditions.

Macreuse brune

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Bien que moins nombreuse que la macreuse noire, la macreuse brune est l'espèce la plus remarquable du site : c'est, de loin, la principale zone d'hivernage de l'espèce en France puisque plus de 90 % des effectifs nationaux sont présents dans cette ZPS, cette situation étant régulière et se reproduisant tous les hivers.

Les effectifs recensés sont de l'ordre de 3 000 individus ; l'écologie de l'espèce, comme la précédente, a été bien étudiée par Aulert (1997).

4 - Bilan

Compte tenu des incertitudes quantitatives portant sur certaines des espèces présentes, il est vain de vouloir faire un historique des stationnements.

Les données plus anciennes, les enquêtes historico-zoologiques menées sur le secteur tendent à laisser penser qu'un très fort déclin des stationnements de macreuses a eu lieu depuis le début du siècle.

5 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion

Les objectifs

Pour maintenir le patrimoine ornithologique, il apparaît à l'évidence qu'il faut réfléchir à un plan de gestion de cette ZPS uniquement marine, ce qui est une nouveauté. L'exercice en sera donc d'autant plus important et plus intéressant.

Dans l'état actuel de nos connaissances, les points les plus importants sont :

- l'organisation de suivis ornithologiques standardisés et fiables,
- l'organisation d'un suivi quantitatif des activités humaines susceptibles de déranger les stationnements d'oiseaux (importance de la navigation, collecte des données de pêche en mettant l'accent sur les poissons et mollusques susceptibles d'être à la fois des proies régulières des oiseaux et l'objet de la pêche commerciale,
- la mesure des interférences entre pêche et stationnements (maillages des filets, techniques de pêche, ...).

À terme, il apparaît que, pour l'élaboration raisonnée d'un plan de gestion, un découpage nouveau des trois ZPS (baie d'Orne, littoral augeron et estuaire de la Seine) devrait être effectué. Cela permettrait de d'avoir un ensemble uniquement marin.

Les entités purement estuariennes de la baie d'Orne et surtout de l'estuaire de la Seine, pouvant être gérées et suivies de leur côté sans dommage.

Le fonctionnement

Réglementation, surveillance et gestion

Un nouveau découpage nous apparaît nécessaire (cf. supra).

Pour maintenir le patrimoine ornithologique, il apparaît à l'évidence qu'il faut :

- veiller à ce qu'il n'y ait pas d'exploitation de granulats,
- surveiller l'évolution de la navigation côtière en période internuptiale et, en particulier, certaines formes de navigation de loisirs comme le « scooter des mers », qu'il faudrait interdire au cœur des zones d'hivernage, entre septembre et mars au moins,
- la contamination par les pesticides et les métaux lourds ayant été démontrée (Aulert 1997), une amélioration de la qualité des eaux apportées par la Seine, la Touques, la Dives et l'Orne doit être un objectif de première importance.

Études et suivis

Il est indispensable que, chaque année, soient conduits des recensements des oiseaux d'eau ; ces recensements seront effectués depuis la côte, sur une base minimale mensuelle, d'août à avril. Ils nécessitent des recensements coordonnés d'au moins deux observateurs et, si possible, trois.

En fonction des moyens disponibles, une prospection en mer dans la ZPS et au large de la ZPS en saison internuptiale pour fixer le statut des espèces serait nécessaire (ce suivi n'a pas besoin d'être annuel : une fois tous les cinq ans semble être un rythme suffisant).

Outre des moyens matériels (navire), il faut surtout des observateurs ayant une grande disponibilité car il faut pouvoir sortir dès que les conditions météorologiques le permettent : les seuls comptages utiles étant ceux qui seront effectués par mer plate ou belle.

Coût et financement

Le coût annuel des suivis minimaux, s'ils sont réalisés par une structure comme le GONm faisant intervenir des bénévoles, peut être estimé à environ 15 000 F.

L'estimation financière des coûts d'un suivi quinquennal en mer (hors investissement) pour la saison internuptiale fait l'objet d'une approche globale régionale en fin d'étude.

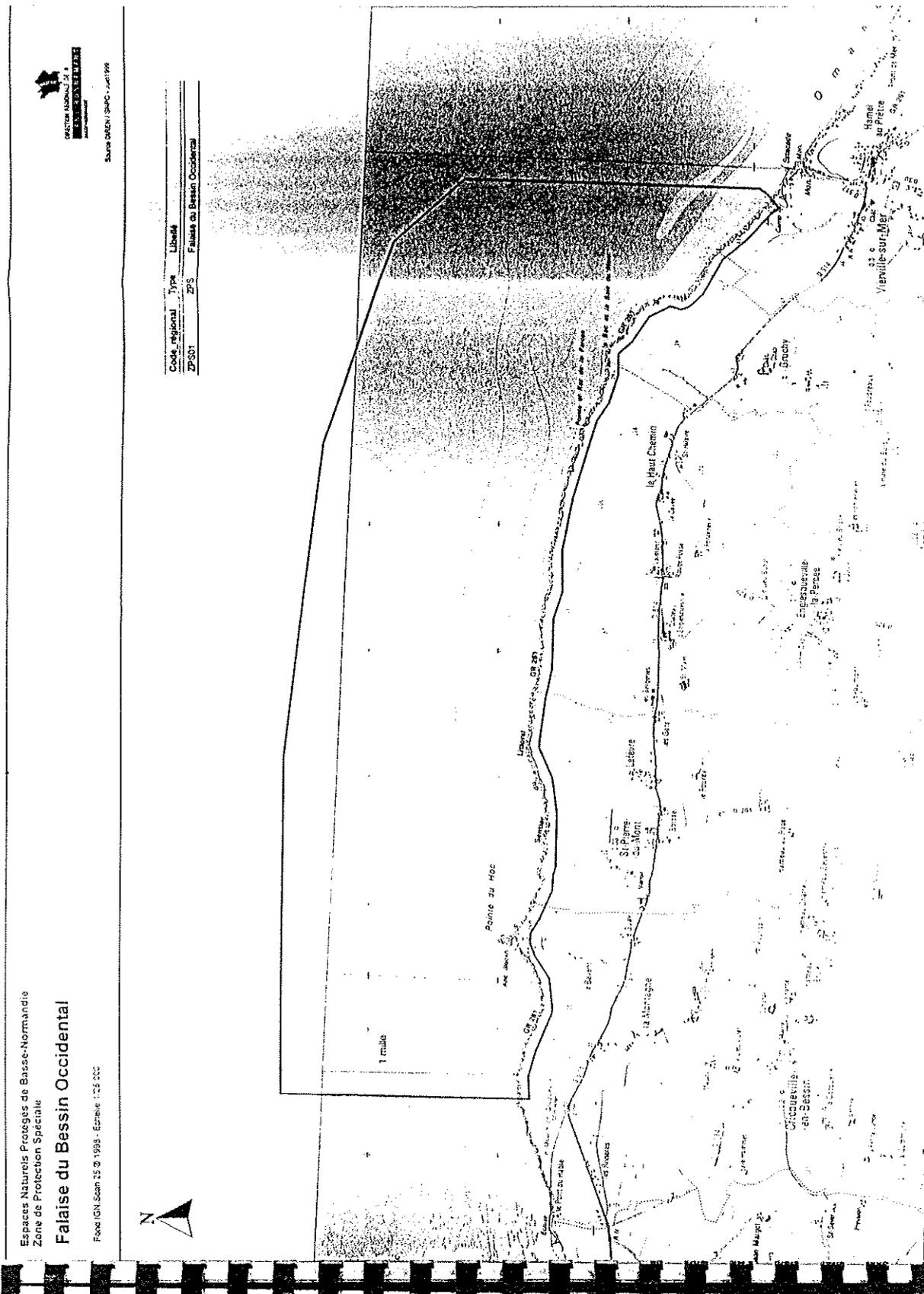
La ZPS des falaises du Bessin occidental : introduction

Ce bilan fait une synthèse des données recueillies par le GONm dès la fin des années 1960 : 3596 données ont été analysées.

Elles concernent majoritairement la reproduction des oiseaux marins sur la réserve GONm de Saint-Pierre-du-Mont, mais aussi, sur le reste des falaises et, dans une moindre mesure, ce qui se passe en mer tout au long du cycle annuel.

Toutefois, les données pour la partie maritime de la ZPS demeurent très fragmentaires.

Carte de la ZPS des falaises du Bessin



Espaces Naturels Protégés de Basse-Normandie
 Zone de Protection Spéciale
Falaise du Bessin Occidental

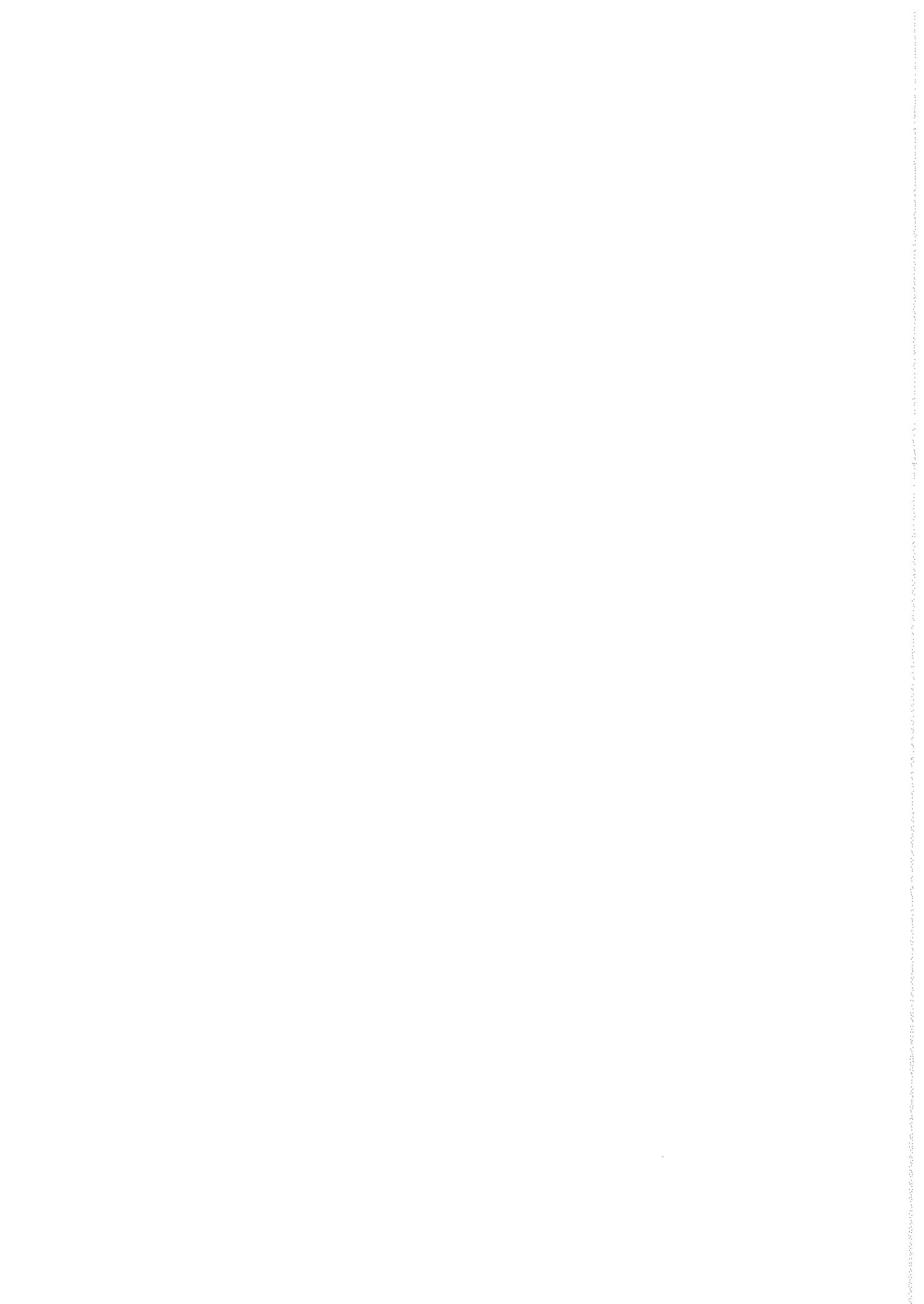
Fond IGN, Scan 25 © 1998 - Echelle 1:25 000



Série DAEM/SPC - Juin 1999

Code régional	Type	Libellé
ZPS01	ZPS	Falaise du Bessin Occidental





1 – Présentation générale du site

Les falaises du Bessin occidental sont situées sur le littoral du département du Calvados, entre Grandcamp-les-Bains à l'Ouest et Vierville-sur-mer à l'Est. La ZPS a été désignée en décembre 1993 : elle a repris le périmètre de la ZICO précédemment définie.

Le cœur du site, pour la nidification, est la réserve du GONm à Saint-Pierre-du-Mont. La réserve présente un kilomètre de linéaire de côte.

L'autre secteur important de falaise se trouve plus à l'Est sur le littoral de la commune d'Englesqueville-la-Percée, à l'Ouest de la Pointe de la Percée.

Les falaises

La falaise présente un abrupt de quelques dizaines de mètres, nettement moins développé que celui des falaises cachoises. Elle est formée de calcaires du Bessin, plus ou moins marneux, bathoniens, surmontés d'un « head » grossier, coulées de boue et de pierres mises en place sous climat périglaciaire.

L'estran découvre très peu et brièvement à chaque marée, ce qui rend l'accès à pied par le bas difficile et limité en temps.

Des pelouses aéro-halines se sont établies sur les vires et les surplombs ; la végétation sommitale est arbustive : fourrés de ronces, tamaris et ajoncs.

Le contexte micro-régional

À quelques kilomètres du secteur d'étude, il existe plusieurs autres colonies d'oiseaux de mer :

- la réserve GONm de Tatihou,
- les toits de Saint-Vaast-la-Hougue,
- les îles Saint-Marcouf.

Il existe en outre deux ZPS - ZICO : celle des îles Saint-Marcouf et celle de la baie des Veys et des marais de Carentan.

2 - Les populations d'oiseaux marins nicheurs

Deux secteurs de falaises sont favorables aux oiseaux dans le Bessin, les falaises de la ZPS et, plus à l'Est, le secteur compris entre Port-en-Bessin et Arromanches, ce dernier secteur étant d'une valeur patrimoniale moindre que le premier.

Les évolutions des différentes espèces marines nicheuses ont été assez différentes : la valeur patrimoniale globale s'accroît sur le long terme, mais tend à se stabiliser. Ce survol des principaux résultats sur l'ensemble des falaises du Bessin nous servira de base pour évaluer l'évolution patrimoniale de la ZPS seule qui ne représente que la partie occidentale des falaises, la plus riche.

Le peuplement avant la désignation en ZPS

De façon très étonnante, compte tenu de l'importance patrimoniale actuelle du secteur, les falaises du Bessin ne sont que très rarement mentionnées dans la littérature ornithologique ancienne et elles ne semblent pas avoir eu une quelconque importance avant les années 1960 et leur « découverte » par le GONm. Celle-ci a eu lieu tardivement, en 1965 grâce à B. Braillon et ses collaborateurs. Cette année-là, seule une cinquantaine de couples de goélands argentés est recensée sur l'ensemble des falaises du secteur. Une mention un peu plus ancienne de 1960 cite 200 à 300 couples, probablement sur ce secteur.

En 1969, un recensement exhaustif ne permet de dénombrer que deux espèces :

- goéland brun : 12 couples
- goéland argenté : 100 + couples

Ce sont alors les seules espèces marines nicheuses sur les falaises du Bessin.

Les années suivantes allaient voir l'installation de nouvelles espèces, pétrel fulmar en 1972, mouette tridactyle en 1975 et cormoran huppé en 1995 (mais des individus en plumage nuptial sont observés en période de nidification sur des sites favorables dès 1976).

Les effectifs de goélands ne vont pas évoluer aussi spectaculairement qu'ailleurs en Normandie. En 1976, 44 couples de goéland brun sont recensés et 215 couples de goéland argenté. En 1988, 35 couples de goéland brun et 431 couples de goéland argenté sont recensés : ces effectifs, déjà en baisse, pour le goéland brun, n'augmenteront plus et baisseront les années suivantes.

Par contre, le pétrel fulmar et la mouette tridactyle vont connaître un essor qui va faire du Bessin les bastions français de ces espèces.

L'implantation du fulmar s'est effectuée à un rythme assez rapide : 24 sites sont occupés en 1975, 39 en 1976, 71 en 1977. La reproduction du fulmar n'a été prouvée qu'en 1977, mais elle remonte probablement bien avant, dès 1976 puisque des individus étaient encore présents sur des sites favorables à la fin de juillet. La progression se poursuit à un rythme accéléré et, en 1988, 210 sites sont recensés (effectif maximal mais correspondant aussi à une forte pression de recherche sur cette espèce, pression qui a beaucoup diminué depuis).

La mouette tridactyle qui fut l'espèce la mieux suivie a connu une croissance rapide et régulière, comme le montre le tableau suivant :

Années	1975 – 1979	1980 – 1984	1985 – 1989	1990 - 1993
Effectifs en nids recensés	De 2 à 340	De 381 à 644	De 700 à 1326	De 1700 à 1850

Le peuplement à la désignation en ZPS en 1994

Un recensement complet des oiseaux marins nicheurs a été conduit au printemps 1994 juste après la désignation.

Les effectifs suivants sont recensés sur l'ensemble de la ZPS :

pétrel fulmar :	172 sites occupés par 239 individus, en baisse par rapport au précédent recensement complet de 1988
goéland brun :	17 couples, en nette baisse par rapport au précédent recensement complet de 1988
goéland argenté :	352 couples, en légère baisse par rapport au précédent recensement complet de 1988
mouette tridactyle :	2130 nids, en augmentation forte par rapport au précédent recensement complet de 1988.

Les résultats par secteur sont les suivants pour 1994 :

* Cricqueville-en-Bessin :

fulmar :	42 sites occupés par 58 individus
goéland argenté :	13 couples

* de la réserve GONm de Saint-Pierre-du-Mont à la Pointe du Hoc :

fulmar :	50 sites occupés par 60 individus
goéland brun :	4 couples
goéland argenté :	86 couples
mouette tridactyle :	2125 nids

* de la réserve GONm de Saint-Pierre-du-Mont à Vierville :

fulmar :	80 sites occupés par 121 individus
goéland brun :	13 couples
goéland argenté :	253 couples
mouette tridactyle :	5 nids

* soit au total pour la ZPS :

fulmar :	172 sites
goéland brun :	17 couples
goéland argenté :	352 couples
mouette tridactyle :	2130 nids

Évolution du peuplement depuis 1995, après la désignation en ZPS

Pétrel fulmar

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

La pression d'observation ayant beaucoup baissé pour cette espèce qui nécessite des procédures spéciales de comptage, les données recueillies ne permettent pas d'assurer que l'évolution apparente des effectifs soit réelle. Seule la réserve de Saint-Pierre-du-Mont fait l'objet d'un suivi moins « lâche », mais à des dates parfois différentes d'une année à l'autre :

- 1995 : 46 sites fin juin
- 1996 : 32 sites fin mai
- 1998 : 53 sites fin mai
- 1999 : 29 sites mi-juillet

Le recensement complet de 1998 a eu lieu début mai et a permis de recenser 178 sites pour l'ensemble du secteur, effectif grossièrement stable par rapport au précédent recensement complet de 1994. Il faut souligner que la ZPS est le site français le plus densément peuplé de France ; il est probable que l'on ait atteint, dans les conditions actuelles, une certaine « saturation » du site.

Cormoran huppé

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Bien que le cormoran huppé ait été observé en période favorable depuis longtemps (cf. supra), ce n'est en 1995 que sa nidification est prouvée à la Pointe de la Percée, à la limite des communes de Vierville-sur-Mer et Englesqueville-la-Percée : c'est le premier cas de nidification du cormoran huppé dans le Calvados.

Un couple a niché en 1998 à la réserve de Saint-Pierre-du-Mont ; en 1999, deux couples nicheurs probables sont recensés à Saint-Pierre-du-Mont et Englesqueville-la-Percée. Le processus d'implantation, s'il se fait comme à Saint-Marcouf, sera probablement long.

Goéland brun

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Les données partielles recueillies chaque année ne permettent pas de retracer précisément une évolution interannuelle des effectifs de goéland brun. Dans la période considérée, un seul recensement complet a eu lieu : début mai 1998.

Il a permis de recenser seulement 16 couples de goéland brun : l'effectif s'est donc stabilisé à un faible niveau, celui qui avait été constaté en 1994 après la forte baisse des années précédentes.

Cette baisse s'inscrit dans un cadre plus général régional de baisse des effectifs nicheurs de cette espèce, actuellement non expliquée et ce, d'autant plus, qu'elle n'est constatée ni en Bretagne, ni dans les îles anglo-normandes.

Goéland argenté

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Les conditions de recueil des données sont les mêmes que pour l'espèce précédente.

Le recensement complet de 1998 a permis de recenser 346 couples montrant ainsi que la légère érosion des effectifs constatée entre 1988 (369 couples) et 1994 (352 couples) se poursuit faiblement.

Mouette tridactyle

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

La colonie de la réserve de Saint-Pierre-du-Mont, désormais bien établie, a repris en 1999 sa progression, alors que les effectifs semblaient s'y stabiliser parallèlement à la formation d'une nouvelle colonie plus à l'Est sur Englesqueville-la-Percée. La colonie de Saint-Pierre-du-Mont est, de loin, la principale colonie française : la ZPS abrite presque les deux tiers de la population nicheuse française.

Années	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Saint-Pierre-du-Mont	2125	2210	2055	2204	2132	2715
Englesqueville-la-Percée	5	96	115	NC	175	241
Total des deux colonies	2130	2306	2170	>2300 ?	2307	2956

3 - Les autres oiseaux nicheurs remarquables**Tadorne de Belon**

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Le tadorne de Belon est régulièrement présent sur le haut des falaises, parfois même en falaise. Il faudra attendre 1996 pour avoir la confirmation de cette nidification rupestre avec l'entrée d'un tadorne dans un trou en pleine paroi verticale de la falaise.

Il se peut qu'une dizaine de couples nichent ainsi dans la ZPS, soit en falaise, soit dans l'ourlet arbustif du haut de falaise.

Grand corbeau

Espèce régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le grand corbeau est l'espèce rupestre la plus remarquable de la ZPS. La donnée indubitable la plus ancienne remonte au 20 novembre 1977, où deux individus sont observés à Saint-Pierre-du-Mont. Ces deux oiseaux demeureront jusqu'à la fin de mars de l'année suivante, laissant entrevoir une possibilité de nidification (une donnée plus ancienne de nidification nous est parvenue, mais sans précisions).

Au printemps 1979, la nidification est prouvée et réussit avec trois jeunes à l'envol. Il en est de même en 1980 où deux jeunes seront élevés avec succès. En 1981 et 1982, un couple est présent, mais ne niche pas ou niche sans succès. La dernière observation est faite le 8 avril 1982 et les oiseaux disparaissent.

Un individu est ensuite observé le 16 décembre 1986 et il faudra attendre le 16 février 1989 pour qu'un couple soit observé en parade sur la réserve. Il nichera finalement avec succès à Englesqueville-la-Percée et élèvera quatre jeunes puis les six individus « disparaîtront » à nouveau.

En 1993, une observation à la fin du mois de mars sera sans suite, de même qu'une autre, début mai 1994. Le manque de suivi en 1995 ne permet pas d'attester de la nidification. En 1996, un couple est présent ; en 1997, une seule observation est faite en janvier.

En 1998 comme en 1999, un couple est présent, mais ne niche pas : les observations sont de toute façon irrégulières.

Ce rappel montre qu'il y a un mystère du grand corbeau dans les falaises du Besin. À l'évidence, plusieurs tentatives d'implantation ont eu lieu ; des cas de reproduction ont eu lieu avec succès ... et pourtant aucune de ces implantations n'a pu durer au-delà. Il ne nous paraît pas possible d'expliquer ces disparitions « curieuses » pour des raisons biologiques. Des destructions volontaires nous semblent très probables et des pièges à corbeaux à incriminer.

Autres espèces nicheuses

Les autres oiseaux nicheurs sont soit des espèces rupestres, soit des nicheurs des fourrés sur le haut des falaises.

Mis à part le pigeon colombin et la bouscarle de Cetti qui sont deux espèces notables, les autres espèces sont globalement assez communes. Il y avait aussi la fauvette pitchou aux abords de la pointe du Hoc, mais les aménagements touristiques réalisés sur le site l'en ont fait disparaître.

4 - Migrateurs et hivernants

Plongeurs

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

Le plongeon imbrin n'a été observé qu'en deux occasions. Le plongeon arctique est moins exceptionnel (26 données), sans être pour autant régulier : ce sont, en général, des individus isolés, mais un maximum de dix individus a déjà été noté en janvier.

Le plongeon catmarin n'a pas été plus souvent observé (23 données !) et ce sont, le plus souvent, des individus isolés.

Même compte tenu de la pression d'observation hivernale dans la ZPS, qui est faible, il semble que la ZPS ne soit pas un site important pour les plongeurs.

Grèbe esclavon

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

33 données de grèbe esclavon concernent surtout des individus isolés (maximum observé : sept oiseaux).

Autres grèbes

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

grèbe huppé

Il est bien présent (113 données). C'est un hivernant régulier et des effectifs approchant de la centaine sont probablement fréquents en décembre et janvier.

grèbe jougris

Compte tenu de la faible pression d'observation en période internuptiale, ce grèbe, avec quinze données, semble être néanmoins une espèce régulière. C'est, en Normandie, un oiseau rare. Les observations en hiver sont moins fréquentes que celles du printemps : la ZPS serait donc surtout une escale migratoire pour quelques individus.

Fou de Bassan

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le fou est un migrateur régulier, parfois abondant. C'est un hivernant plus rare. Quelle que soit la période, nous manquons de données chiffrées pour estimer l'importance des stationnements et des passages.

Grand cormoran

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le grand cormoran est une espèce très régulière (274 données) ; elle est présente toute l'année, mais elle ne s'est jamais reproduite sur les falaises du Bessin. Il existe un reposoir sur la réserve de Saint-Pierre-du-Mont et un second, moins important, à Englesqueville-la-Percée. Les échanges entre ces reposoirs et ceux de la baie des Veys, avec la colonie et le dortoir de la réserve de Saint-Marcouf, sont responsables de nombreux déplacements.

À Saint-Pierre-du-Mont, plusieurs dizaines, voire une centaine, d'oiseaux sont présents dans les falaises dans la journée. Il ne semble pas que les individus demeurant la nuit au dortoir soient aussi nombreux et les données hivernales crépusculaires ne concernent que moins de vingt individus.

Cormoran huppé

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les stationnements de cormoran huppé sont en progression ; ce phénomène est général en Manche orientale, il est particulièrement net à Saint-Marcouf, ce qui retentit aussi sur les falaises du Bessin. La première observation ne remonte qu'à février 1974. Ensuite, leur nombre augmente lentement et les observations concernent des effectifs réduits et il faut attendre l'automne 1985 pour qu'une observation de plus de 10 individus soit enregistrée (21 le 27 octobre).

L'espèce sera ensuite présente de plus en plus souvent au cours de l'année : en 1990, elle est observée chaque mois sauf en janvier et décembre. Pour autant, il n'y a pas de croissance des effectifs maximaux.

Canards marins

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

eider à duvet

L'eider à duvet est régulièrement présent, mais en effectifs modestes : quelques dizaines au plus, mais bien souvent quelques individus seulement.

macreuses

Les macreuses passent en migration au large, mais ne stationnent pas.

harle huppé

Avec plus de 2100 données, le canard marin le plus remarquable de la partie marine de la ZPS est le harle huppé. Les données de plus de cinquante individus en hivernage sont très nombreuses. Souvent, ce chiffre est largement dépassé, et le maximum noté à ce jour est de 470 individus au mois en janvier 1996 pour la seule partie de la ZPS située de Grandcamp-Maisy à Saint-Pierre-du-Mont. Il est raisonnable d'estimer qu'en hivernage normal, ce sont probablement entre 100 et 200 individus qui hivernent dans la ZPS.

Faucon pèlerin

Espèce de l'annexe I de la directive 79/409

Le faucon pèlerin est observé pratiquement chaque année depuis 1978 soit en hivernage, soit au passage.

Les données les plus tardives sont de la fin du mois d'avril. Mais, en 1998, un oiseau (immature) est observé le 27 juin.

Il n'est pas improbable que le pèlerin niche un jour dans la ZPS.

Laridésgoéland marin.

Cette espèce, de plus en plus présente sur le site, ne s'y reproduit pas : l'éventualité d'une prochaine installation est toutefois assez forte compte tenu du séjour désormais régulier d'adultes.

goéland argenté

Il est présent toute l'année sur les falaises et sur le platier, les effectifs demeurent modestes, quelques centaines au plus.

mouette mélanocéphale

Espèce de l'annexe I de la directive 79/409

Elle a été observée à plusieurs occasions (huit exactement) en mer ou même posée dans la colonie de mouette tridactyle.

mouette pygmée

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

C'est un migrateur régulier à l'automne, quelques individus hivernent. Quelle que soit la période, nous manquons de données chiffrées pour estimer l'importance des sta-

tionnements et des passages, mais elle est probablement d'un grand intérêt, surtout en migration postnuptiale.

Guifettes et sternes

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Le passage de ces espèces est régulier au large. Il est impossible de quantifier le nombre d'oiseaux transitant par la ZPS.

Alcidés

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

petit pingouin

Il est présent régulièrement en mer d'octobre à mars – avril. Le pic de présence a lieu, comme ailleurs en Normandie, début novembre. À cette époque, des effectifs importants ont parfois été observés : près de 200 en novembre 1989 est, à ce jour, le maximum observé. Les effectifs en décembre et janvier sont un peu plus faibles qu'en novembre, mais les données de vingt à cinquante individus ne sont pas exceptionnelles. Quelques observations d'avril à juin d'individus en plumage nuptial sont à remarquer.

guillemot de Troil

Il est, fort logiquement, moins observé que le petit pingouin, car il hiverne plus au large. Les effectifs sont réduits (individus isolés le plus souvent). Toutefois, il existe quelques observations avec des groupes plus importants et jusqu'à 21 oiseaux le 1^{er} novembre 1980. Il faut, comme pour l'espèce précédente, noter les observations printanières d'oiseaux en plumage nuptial.

Hiboux

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

hibou moyen-duc

Il est difficile de dire si le hibou moyen-duc est présent régulièrement en hiver, ce qui est probable. Lorsque des observateurs « pensent » à le rechercher au dortoir, ils le trouvent, parfois en effectifs notables, dans les buissons en arrière de la falaise (maximum observé : 20).

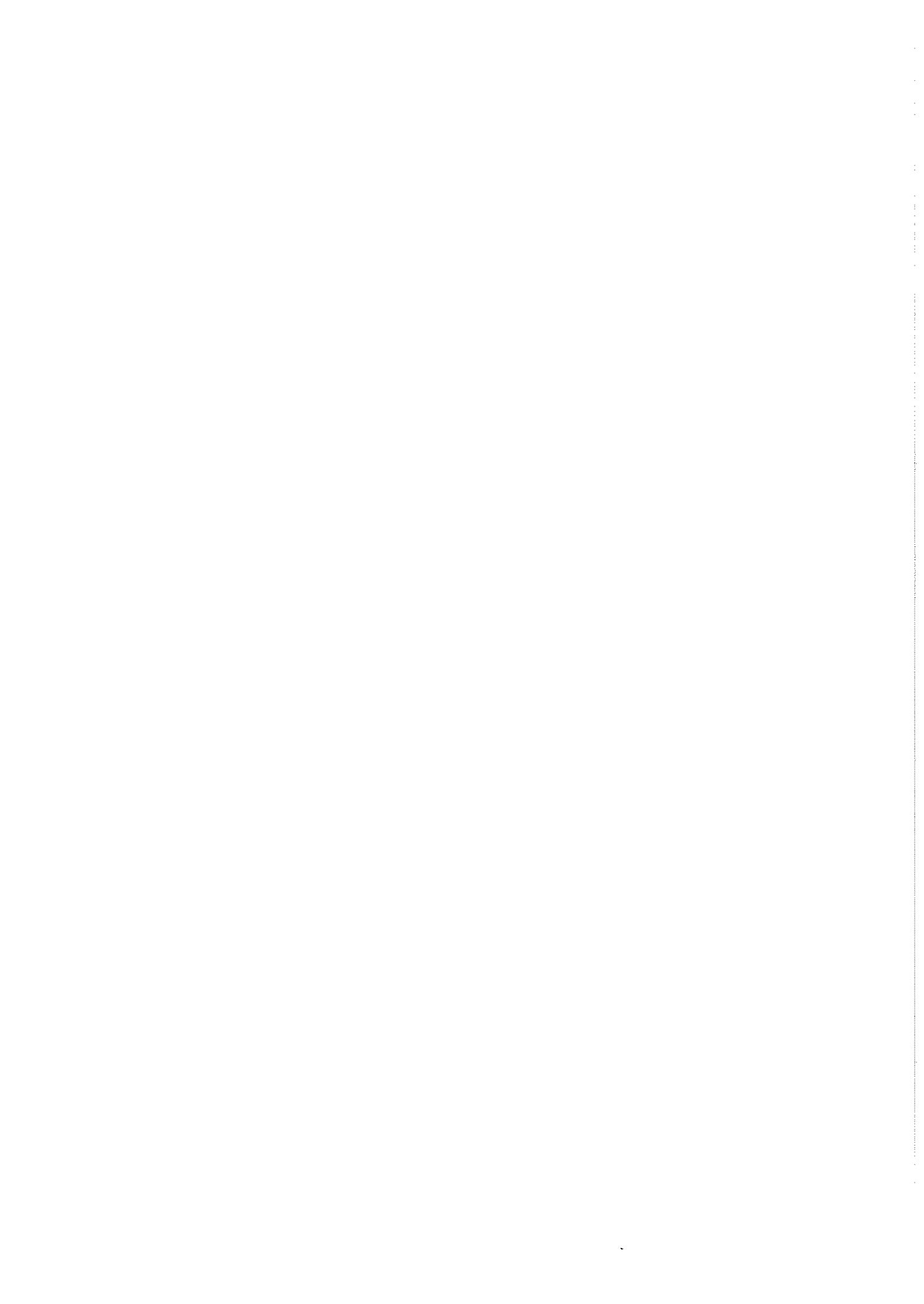
hibou des marais

Le hibou des marais était, lui, un hivernant régulier, en haut de falaise (effectif maximal : 7 individus). Il n'est, toutefois, plus noté depuis 1993.

Fauvette pitchou

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Régulière à la fin des années 1970, il n'y a que trois observations dans la décennie 1980 (dernière en 1985) puis une observation en décembre 1995. Autrefois nicheuse, la fauvette pitchou n'a pas supporté la conjonction des hivers froids et la réduction de la lande due aux « aménagements » du site de la Pointe du Hoc qui ont gravement détruit les milieux secondaires, mais spontanément installés, qui avaient remplacé les champs après la guerre.



Bilan pour les nicheurs

Évolution depuis la désignation en ZPS

Le tableau suivant récapitule les données entre le moment de la désignation en ZPS en 1994 et le dernier recensement en 1998 ou 1999 selon les espèces :

Espèces	Nombre de couples	
	1994	1998 ou 1999
Pétrel fulmar	172	178
Cormoran huppé	0	2
Tadorne de Belon	+ ?	+ ?
Goéland brun	17	16
Goéland argenté	352	346
Mouette tridactyle	2130	2956

Pour la plupart des espèces, sauf la mouette tridactyle, il y a stabilité des effectifs (pour les deux goélands, cette stabilité suit, dans le temps, une phase plus ancienne de régression). Le statut du cormoran huppé demeure précaire.

C'est évidemment, la population de tridactyle qui est le fait plus remarquable : celle-ci progresse et il existe désormais deux colonies séparées de quelques kilomètres.

Bilan pour la période internuptiale

Espèces	Évolution du statut	
	1994	1999
Plongeurs et grèbes	Évolution impossible à retracer	
Grand cormoran	<20 au dortoir en décembre	<20 au dortoir en décembre
Cormoran huppé	<10 au dortoir en décembre	<10 au dortoir en décembre
Canards marins	Évolution impossible à retracer	
Faucon pèlerin	Présence accrue	
Goéland marin	Régulier	Régulier
Goéland argenté	<200 au dortoir	<200 au dortoir
Guifettes et sternes	Évolution impossible à retracer	
Alcidés	Évolution impossible à retracer	

Les données sont beaucoup trop anecdotiques et non standardisées pour pouvoir espérer retracer des évolutions : ceci est surtout valable pour les oiseaux en mer.

Bilan de l'évolution des milieux

Le fait majeur est la disparition d'une bonne partie de la lande à ajoncs liée à l'« aménagement » du site de la Pointe du Hoc : cette destruction a été menée avant la désignation en ZPS.

Les autres changements sont les éboulements réguliers de la falaise qui, du point de vue du patrimoine ornithologique, ne semblent avoir aucun impact négatif ... bien au

contraire. Pour les mouettes tridactyles, ils permettent un renouvellement régulier des nids et limitent certainement la réinfestation parasitaire à l'origine de la désertion et du déclin d'un certain nombre de colonies bretonnes.

5 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion

La partie terrestre

Les objectifs

Il y a peu à intervenir : la seule préoccupation serait d'éviter que l'ourlet de végétation en bord de falaise ne régresse trop du fait de l'érosion d'une part, des pratiques agricoles et de la fréquentation touristique croissante d'autre part. L'objectif essentiel de l'existence de la ZPS est un objectif de connaissance.

La réglementation

L'existence de la réserve conventionnée semble induire un comportement de prudence, de la part des promeneurs. Toutefois, un arrêté de biotope interdisant les activités liées à l'escalade, la varappe, le parapente, etc ..., serait une assurance sur l'avenir qui éviterait des désagréments très probables à moyen terme.

Le fonctionnement

Surveillance et gestion

L'essentiel consiste en un entretien régulier des clôtures (conduit par la DDE) et du balisage de la réserve (réalisé par le GONm). Une surveillance accrue n'est pas nécessaire, pour le moment (les visites liées au recensement et aux animations sont suffisantes).

Études et suivis

Les recensements, actuellement tous bénévoles, ne sont plus suffisants : il faudrait prévoir, en période de nidification, au minimum quatre recensements nécessitant plusieurs personnes à chaque fois :

- un fin avril, début mai pour les cormorans et les espèces rupestres,
- un fin mai pour les goélands,
- un fin juin pour les tridactyles,
- un fin juillet pour le pétrel fulmar.

Par ailleurs, il faudrait prévoir un recensement des dortoirs en hiver.

Coût et financement

La base moyenne des dépenses annuelles peut, dans ce cadre, être estimée à environ 5 000 F.

L'investissement

Aucun n'est nécessaire.

La partie maritime

Les objectifs

Il n'y a pas, à proprement parler d'objectifs de gestion tant que la pêche en mer et à pied sur la platier restent au niveau actuel avec les modalités actuelles.

Le but premier serait de recenser les espèces hivernantes dans la ZPS.

Le fonctionnement

Études et suivis

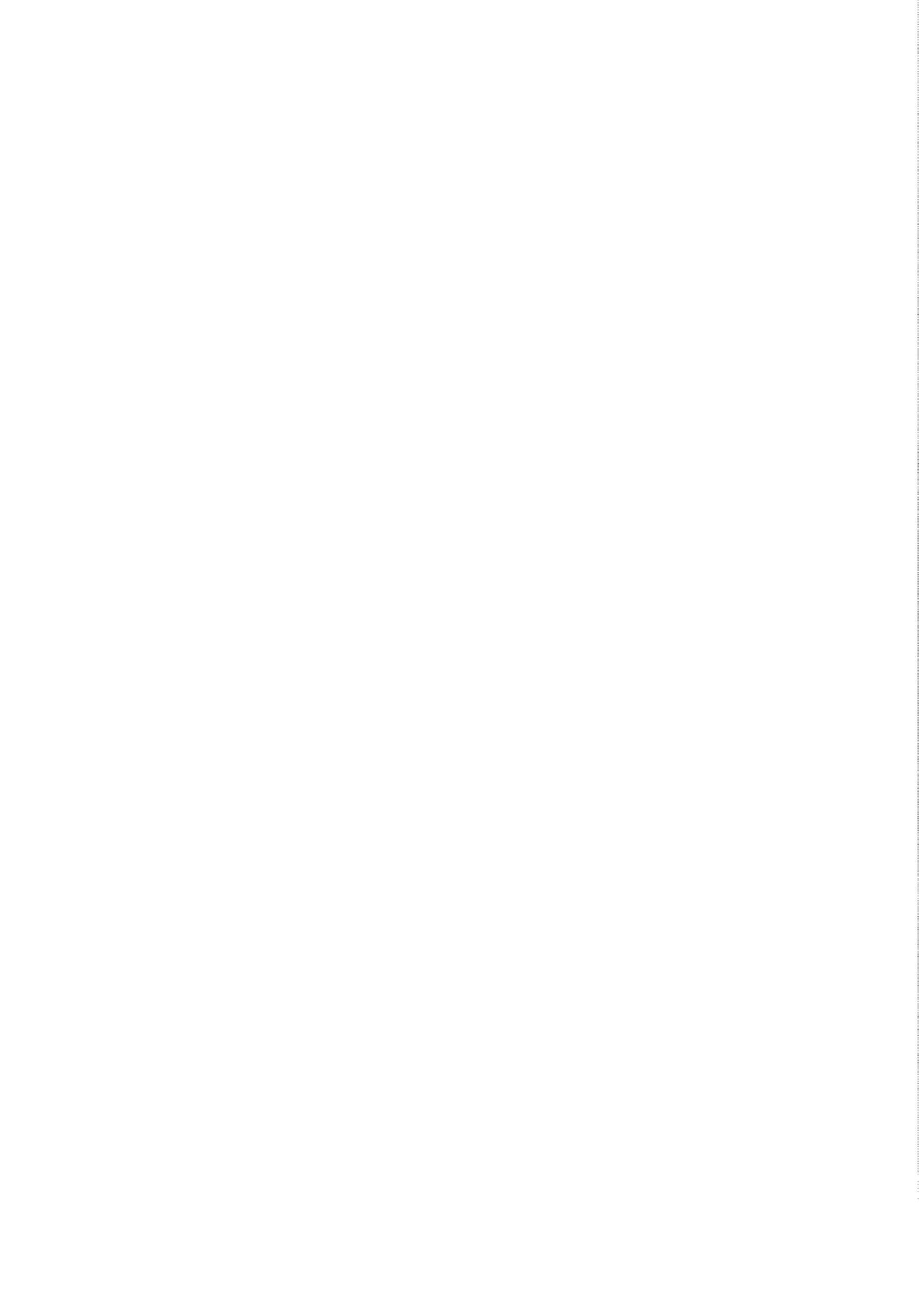
Les suivis peuvent se faire du haut de la falaise, éventuellement, en bateau. Un recensement mensuel nous semble être le minimum (ceux de mai à juillet pouvant être faits dans le cadre du suivi des nicheurs).

Coût et financement

La base moyenne des dépenses annuelles pour un suivi depuis la côte peut, dans ce cadre, être estimée à environ 5 000 F.

En fonction des moyens disponibles, une prospection en mer dans la ZPS en saison interuptiale pour fixer le statut des espèces et au large de la ZPS serait nécessaire (ce suivi n'a pas besoin d'être annuel : une fois tous les cinq ans semble être un rythme suffisant). Outre des moyens matériels (navire), il faut surtout des observateurs ayant une grande disponibilité car il faut pouvoir sortir dès que les conditions météorologiques le permettent : les seuls comptages utiles étant ceux qui sont effectués par mer plate ou belle.

L'estimation financière des coûts d'un suivi quinquennal en mer (hors investissement) pour la saison interuptiale fait l'objet d'une approche globale régionale en fin d'étude.



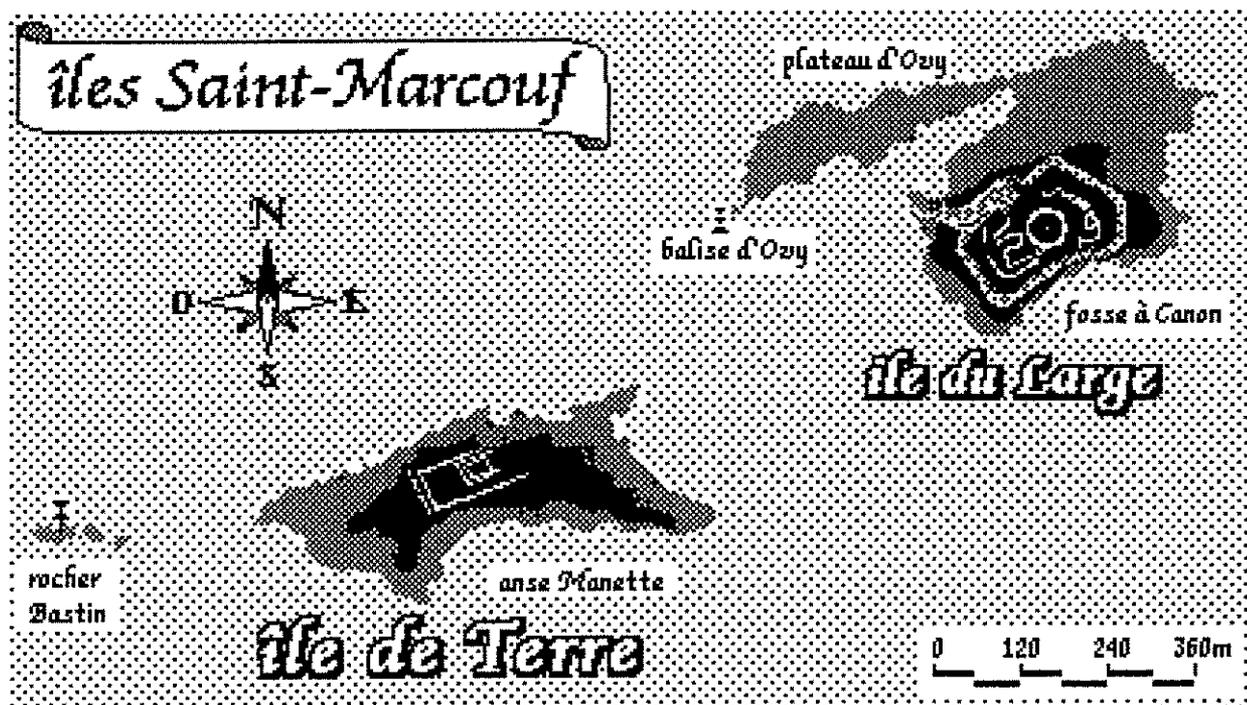
La ZPS des îles Saint-Marcouf : introduction

Ce bilan fait une synthèse des données recueillies par le GONm depuis la fin des années 1960 : 2345 données ont été analysées.

Elles concernent majoritairement la reproduction des oiseaux marins sur la réserve GONm de l'île de Terre. Pour avoir une vision plus globale du fonctionnement de l'archipel, les observateurs du GONm ont recensé, le plus souvent possible, l'île du Large, qui est donc presque aussi bien suivie que la réserve.

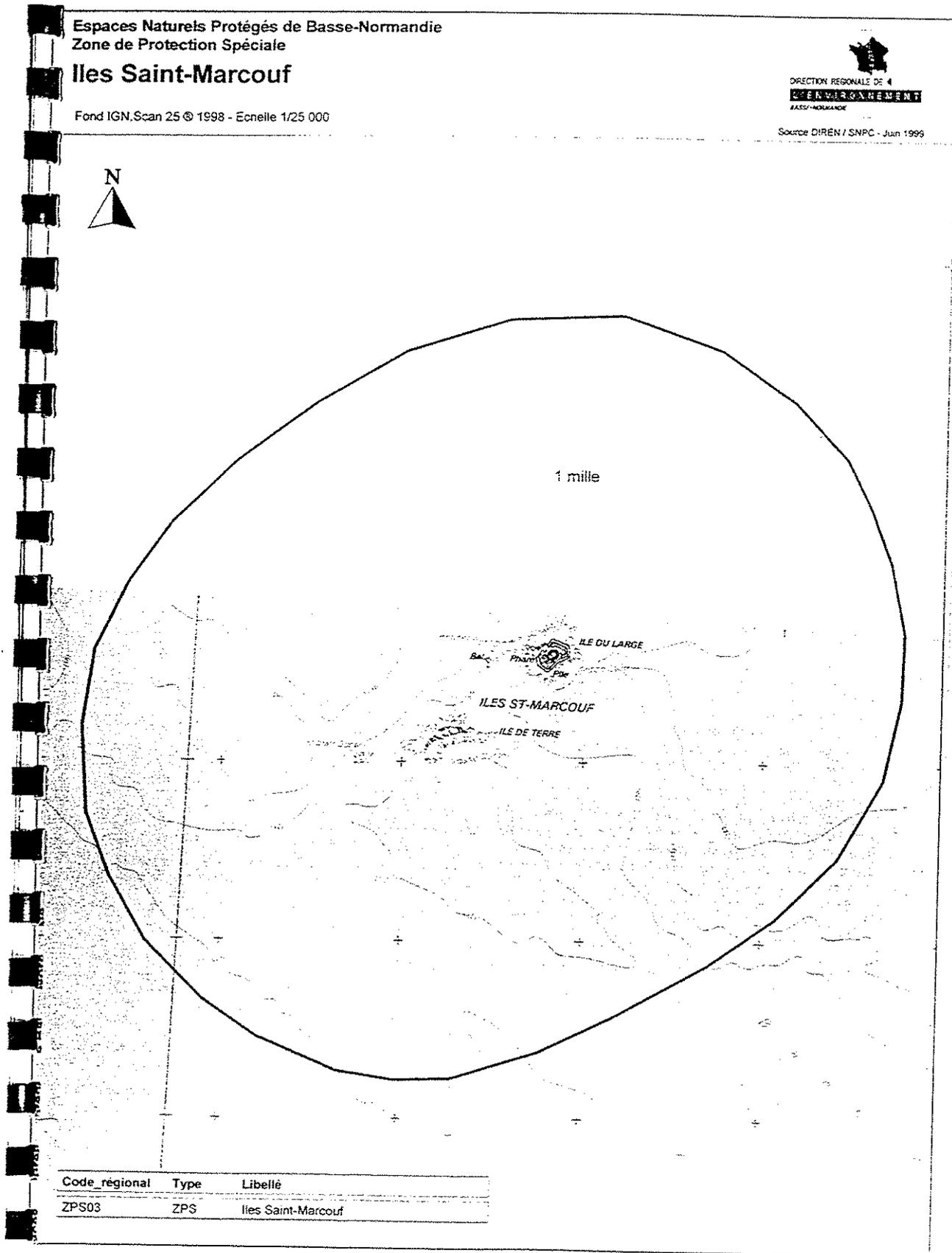
Les données de la période interuptiale pour l'ensemble des deux îles sont, elles, moins étoffées, mais quand même suffisantes.

Par contre, les données pour la partie maritime de la ZPS sont beaucoup plus anecdotiques, même si le GONm a entrepris depuis quelques années, des campagnes de prospection.



La réserve de l'île de Terre porte le nom de « réserve Bernard Brailion » en l'honneur du premier conservateur de la réserve, fondateur et premier président du GONm. Une plaque commémorative a été mise en place sur la réserve en mai 1987, quelques mois après son décès.

Carte de la ZPS des îles Saint-Marcouf



1 – Présentation générale du site

Les Îles Saint-Marcouf se trouvent dans le département de la Manche sur la côte orientale du Cotentin. Elles ne faisaient partie d'aucune commune de France jusqu'au 30 avril 1987, date à laquelle le rattachement à la commune de Saint-Marcouf a été prononcé par arrêté préfectoral.

L'archipel

L'archipel est situé à cinq kilomètres du continent. Il ne comprend, en fait, que deux îles basses (l'île de Terre et l'île du large) et un rocher recouvert à marée basse (Rocher Bastin). L'estran est extrêmement réduit et une bonne partie de la surface des îles est occupée par des forts napoléoniens ou leurs ruines (ruines d'une batterie de côte avec un corps de garde sur l'île de Terre, fort encore en bon état sur l'île du Large).

L'archipel a été peuplé sporadiquement : moines, soldats, pirates,... selon les époques. Le XIX^e siècle a vu l'établissement d'une forte garnison, compte tenu de l'exiguïté des lieux : 386 hommes !. L'occupation militaire cessa après la guerre de 1870 ; elle reprit temporairement avec l'occupation allemande qui s'est traduite par le minage de l'île.

La pêche se pratique, y compris en plongée, aux abords des deux îles : nous n'avons pas d'éléments permettant d'en évaluer l'impact.

Le site est classé par arrêté du 28 décembre 1981. Il est mis en réserve de chasse terrestre depuis l'arrêté du 30 juin 1972. Le périmètre maritime est en réserve de chasse maritime depuis l'arrêté interministériel du 25 juillet 1973.

Une procédure de mise en réserve naturelle est en cours depuis 1982.

En janvier 1990, le site est désigné par la France auprès de l'Union européenne comme Zone de Protection Spéciale (catégorie a) n° ZPS03. L'archipel constitue le cœur de la ZPS qui est centrée sur les deux îles ; une zone maritime de 1 mille de rayon la complète. La superficie de la ZPS est ainsi de 1463 ha. C'est aussi une ZICO (ZICO n° BN03) qui recouvre l'intégralité de la ZPS actuelle.

L'île de Terre

L'île de Terre a une superficie est de 3 ha 40 a ; sa plus grande longueur est de près de 500 m., sa plus grande largeur de 350 m. La surface bâtie occupe environ 10 ares : il s'agit d'une batterie de côte, construite de 1849 à 1856.

L'île de Terre appartient au domaine privé de l'État, elle est affectée au Muséum d'histoire naturelle de Paris par arrêté du 30 novembre 1897, faisant suite au décret du 28 Mars 1894.

L'île de Terre est une réserve conventionnelle du GONm. La réserve a été créée le 11 Juillet 1967 par autorisation du directeur du Muséum d'histoire naturelle à la SEPNBC. La convention de mise en réserve a été confirmée et elle a été transférée au GONm par lettre du directeur du Muséum national d'histoire naturelle en novembre 1982. Confirmée le 25 octobre 1988 par une nouvelle convention de gestion, les modalités de protection ont été complétées par un avenant en date du 2 mars 1990.

Le conservateur de la réserve est Gérard Debout. Le garde-animateur salarié du GONm est Philippe Spiroux. L'accès à la réserve a été interdit en période de reproduction (d'avril à juillet) de 1968 à 1990 ; depuis le printemps 1990, l'accès à l'île de Terre est interdit toute l'année.

L'île du large

L'île du large a une superficie est de 3 ha 40 a. Le fort, les cours, le port, les magasins blindés et leurs enceintes occupent l'essentiel de la surface de l'île, si bien que 270 ares seulement sont hors murs. Le fort central a été construit de 1803 à 1815.

L'île du large appartient au domaine privé de l'État, elle est affectée au service des phares et balises. L'accès à l'essentiel du site était libre, mais il est devenu concrètement difficile depuis la destruction par la mer d'une digue, puis du port. Cet accès vient d'être interdit par arrêté municipal, pour des raisons de sécurité et pour protéger le patrimoine naturel.

Les plaisanciers mouillent souvent entre les deux îles et se rendent sur le cordon de galets de l'île du Large. Rares sont ceux qui entrent dans le fort.

Le contexte micro-régional

À quelques kilomètres du secteur d'étude, il existe plusieurs autres colonies d'oiseaux de mer :

- la réserve conventionnelle du GONm à Tatihou (terrain du CEL),
- les toits de Saint-Vaast-la-Hougue,
- les falaises du Bessin de Cricqueville-en-Bessin à Vierville-sur-Mer dont la réserve conventionnelle GONm de Saint-Pierre-du-Mont.

Il existe en outre la ZICO des falaises du Bessin désignée en totalité en ZPS et la ZICO de la baie des Veys et des marais de Carentan dont la moitié environ est désignée en ZPS (janvier 1990).

La ZPS de Saint-Marcouf fait partie d'un vaste ensemble dont la réelle importance ornithologique n'est encore que soupçonnée : du Cotentin à l'estuaire de la Seine, ce vaste triangle maritime est non seulement riche en colonies d'oiseaux de mer, c'est aussi un haut lieu de migrations et de stationnements internuptiaux.

2 – Intérêt écologique général

Géologie

Seules îles véritables de la Manche orientale, les deux îles Saint-Marcouf sont des pointements gréseux (grès armoricain ordovicien), seules parties émergées d'un haut fond parallèle à la côte qui se prolonge vers le Sud-est par le Banc du Cardonnet. Leur estran est très réduit ; sur certains secteurs, se trouvent cependant de petites plages de galets.

Botanique

La végétation est dominée par les lavatères. La flore comprend 26 espèces de phanérogames. Cinq de ces espèces sont des vivaces prairiales banales, douze sont des nitrophiles essentiellement annuelles. Les neuf dernières sont des littorales halophiles dont certaines sont proches de leurs limites biogéographiques nord orientales : *Lavatera arborea*, *Spergularia rupicola*, *Cochlearia officinalis*, *Suaeda fructicosa* (Manneville 1984). Plus récemment, *Erucastrum gallicum* a été découverte (obs. pers.).

Sur l'île de Terre, des coulemelles déguenillées ont été découvertes à quelques occasions fin octobre, début novembre. Sur l'île du Large, il faut signaler le développement de fourrés à *Suaeda vera*.

Liste des plantes observées à Saint-Marcouf

Catapodium loliaceum	Stellaria media
Beta maritima	Senecio vulgaris
Silene maritima	Capsella bursa-pastoris
Suaeda fructicosa	Matricaria chamomilla
Daucus gummifer ?	Atriplex hastata ?
Plantago coronopus	Galium aparine
Spergularia rupicola	Carduus tenuiflorus
Cochlearia officinalis	Convolvulus arvensis
Lavatera arborea	Dactylis glomerata
Rumex crispus ?	Poa trivialis
Hordeum murinum	Heracleum sphondylium
Bromus sterilis	Taraxacum officinale
Malva silvestris	Erucastrum gallicum
Sonchus oleaceus	

Mammalogie

Le lapin de garenne a été introduit intentionnellement et « clandestinement » en 1987 ; en butte aux goélands d'une part et au manque de nourriture d'autre part, il n'a pas été observé depuis 1990.

Le rat surmulot, particulièrement abondant au début du XIXe siècle, n'a pas été observé au moins depuis les années 1970 (Debout 1985). Une recherche spécifique réalisée en 1991 confirme cette absence : le cas des îles Saint-Marcouf est un des rares exemples de disparition de l'espèce d'un site où elle était bien implantée.

Des phoques (non identifiés) et des cétacés (grand dauphin, globicéphale, ...) sont observés irrégulièrement aux abords de l'archipel.

3 - Les populations d'oiseaux nicheurs

Le peuplement avant la désignation en ZPS

La découverte de l'intérêt ornithologique du site est due à Camille Ferry en 1959 ; il recense cinq espèces nicheuses pour un total de 900 couples environ :

- grand cormoran : 14 nids
- goéland marin : 3 couples
- goéland brun : 40 couples
- goéland argenté : 850 couples
- huîtrier-pie : 1 couple.

En 1967, la colonie de grand cormoran était considérée à juste titre par Braillon (1969) comme virtuellement éteinte : sur la quarantaine de nids construits, onze seulement contenaient des œufs et il n'y eut probablement aucun jeune à l'envol. C'est ce qui a conduit les ornithologues normands (Lucienne Lecourtois et Bernard Braillon) à agir dès 1968 pour que l'île soit mise en réserve afin de protéger ce qui semblait alors une des dernières possibilités de protéger la population nicheuse française de grand cormoran.

En 1968, quarante nids de grand cormoran sont recensés, les autres espèces ne semblent pas avoir été recensées.

C'est en 1969 que le premier décompte de la vie de la réserve est effectué : les mêmes espèces, sauf l'huîtrier-pie qui n'est pas retrouvé, nichent :

- grand cormoran : 67 nids
- goéland marin : 3 couples
- goéland brun : 200 couples
- goéland argenté : 2000 couples.

La nidification du cormoran huppé avait été déjà soupçonnée, mais il a fallu attendre 1976 pour en avoir la certitude (un ou deux couples). En 1979, après un peu plus de dix ans de mise en réserve, le décompte permet de trouver cinq espèces nicheuses :

- grand cormoran : 217 nids
- cormoran huppé : 3 nids
- goéland marin : 20 couples
- goéland brun : 1200 couples
- goéland argenté : 3300 couples.

Avec la fin des années 1970, le problème de la « surpopulation » des goélands argentés est posé par certains qui qualifient la réserve de « réserve à goélands ». Nous refusons alors de nous engager dans des opérations d'éradication des goélands et nous refusons toute intervention : cette attitude novatrice conduit même certaines associations de protection comme la SEPNB à s'opposer alors aux procédures de mise en réserve naturelle. La suite nous donnera raison : les goélands n'ont pas limité le développement des autres espèces à fort intérêt patrimonial et a même exercé un effet attractif sur de nouvelles espèces qui se sont installées.

Depuis 1984, et sauf en 1986, un fou de Bassan adulte est présent sur la réserve et se tient en général au sein du groupe le plus important de grands cormorans nicheurs.

En 1988, les espèces suivantes sont recensées :

- grand cormoran : 463 nids
- cormoran huppé : 1 nid
- goéland marin : 88 couples
- goéland brun : 244 couples
- goéland argenté : 2964 couples
- huïtrier-pie : 1 couple.

Le peuplement au moment de la désignation en ZPS

Les grands cormorans ont toujours niché sur l'île de Terre sauf en 1990, année où la moitié des couples ont niché sur l'Île du Large, conséquence probable de la tempête de février 1990. Les conditions météorologiques très défavorables n'ont pas permis, cette année là, de recenser les goélands.

- grand cormoran : 475 nids
- cormoran huppé : 3 nids
- goéland marin : NR mais 103 couples en 1989
- goéland brun : NR mais 246 couples en 1989
- goéland argenté : NR mais environ 3200 couples en 1989
- huïtrier-pie : 1 ou 2 ? couple(s).

La situation depuis 1991

Espèces diverses

Pétrel-tempête

Des observations très rares de pétrel-tempête n'ont jamais permis de soupçonner la présence de cette espèce en tant que nicheuse, bien que des terriers suspects aient été observés.

Fou de Bassan

Le fou adulte est toujours observé régulièrement en période de reproduction, au sein du groupe le plus important de grands cormorans nicheurs.

Macareux moine

Il faut noter aussi deux observations de macareux moine : deux début juillet 1989 et un adulte en plumage nuptial, à la fin du mois de juin 1993.

Grand cormoran

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Tous les couples nichent sur la réserve : l'effectif fluctue et est globalement stabilisé à environ 400 couples nicheurs fin avril, début mai.

Comme l'ont montré nos études, ceci ne correspond qu'à une partie, la plus importante, de l'effectif nicheur : la saison de nidification est, en effet, très étalée, de janvier à août, ce qui réduit la compétition intraspécifique et est sans doute une adaptation à une offre de ressources sans pic saisonnier marqué.

Grand cormoran	Nids recensés sur l'île de Terre
1991	356
1992	390
1993	401
1994	372
1995	422
1996	413
1997	385
1998	377
1999	406

Cormoran huppé

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

La majorité des couples nicheurs de la rive française de la Manche orientale se trouve dans l'archipel de Saint-Marcouf et, en particulier, sur la réserve de l'île de Terre. L'effectif y est en augmentation lente. Ceci est à mettre en liaison avec l'hivernage croissant et les aménagements menés par le GONm sur le site. Il s'agit en particulier la pose de nichoirs qui sont quatre blocs de béton préformés qui ont été occupés dès l'année de leur mise en place. La majorité des couples nichent désormais en dehors de ces nichoirs, mais il est probable que ces nichoirs ont déterminé le développement de cette population nicheuse.

Cormoran huppé	Total recensé ou estimé	Nids recensés	
		Île de Terre	Île du Large
1991	1	1	0
1992	4	3	0
1993	0 ?	0 ?	0
1994	7	7	0
1995	27	25	2
1996	13	>14	3
1997	> 23	> 21	2
1998	39	31	8
1999	37	31	6

Aigrette garzette

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

L'installation de l'aigrette garzette nicheuse a eu lieu en 1993 : Saint-Marcouf constituant alors le premier site de nidification de l'espèce en Normandie.

L'aigrette niche désormais sur les deux îles, mais irrégulièrement sur l'île du Large : des estimations de 58+ nids en 1996, 30 couples en 1997 et de 85 couples en 1998 et 1999 sont proposées pour l'archipel.

Toutes les aigrettes de Saint-Marcouf se nourrissent sur le littoral de Saint-Vaast à la Baie des Veys et dans les marais arrière-littoraux.

Aigrette garzette	Total recensé ou estimé	Couples recensés ou estimés	
		Île de Terre	Île du Large
1993	9	2	7
1994	30	14	16
1995	95	95	0
1996	58+	58+	0
1997	28+	28+	0
1998	85	70	12
1999	85	70	11+

Tadorne de Belon

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le tadorne de Belon est une espèce d'implantation récente dans l'archipel de Saint-Marcouf ; il faut toutefois noter la découverte du cadavre d'une femelle le 3 mai 1986.

Depuis 1996, le tadorne est régulièrement présent en période de nidification : il semble même que les effectifs y connaissent une augmentation sensible, comme le montre le tableau suivant.

Tadorne de Belon	Total recensé ou estimé	Nombre de couples	
		Île de Terre	Île du Large
1996	2	2	0
1997	1	1	0
1998	4	2	2
1999	4	1	3

Évidemment, les jeunes éventuellement nés sur l'archipel ne peuvent pas y être élevés, faute de vasières : les familles sont donc probablement conduites vers le continent, ce qui rendra difficile la confirmation de la nidification par observation des familles. La découverte d'un nid forcément dissimulé au sein de la végétation ou dans une cavité, restera aléatoire car nous voulons limiter le dérangement lors des recensements.

Eider à duvet

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Des eiders adultes sont toujours présents à Saint-Marcouf, particulièrement en mai et juin. La reproduction de l'espèce n'a pas été prouvée sur le site même, pour les mêmes raisons que l'espèce précédente : la recherche d'un nid demeurera difficile compte tenu des impératifs de protection que nous nous imposons, les éventuelles fa-

milles étant menées vers des lieux d'alimentation plus riches que l'archipel lui-même : bancs de moules, sauvages ou non, du littoral continental.

En 1978, nous avons une donnée de seconde main d'observation d'une femelle avec 6 à 7 poussins en mer. En 1999, des parades ont été observées début mai sur l'Île du Large ; des mâles adultes étaient posés début mai sur l'Île de Terre.

Huîtrier-pie

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les effectifs demeurent à un niveau réduit, la limitation est sans doute d'ordre trophique..

Huîtrier-pie	Total recensé ou estimé	Couples recensés	
		Île de Terre	Île du Large
1991	2	1	1
1992	2 à 3	1	1 à 2
1993	3 à 4	1	2 à 3
1994	2	1	1
1995	3	2	1
1996	>2	2	?
1997	2	1	1
1998	4	3	1
1999	3	2	1

Goéland marin

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Comme ailleurs en Normandie, l'espèce a vu ses effectifs croître très régulièrement. Mais cette population est, semble-t-il, en voie de se stabiliser, la colonie de Saint-Marcouf étant, en effet, une des plus denses connues en France.

Goéland marin	Total recensé ou estimé	Couples recensés	
		Île de Terre	Île du Large
1991	115	102	13
1992		89+	6
1993		NR	16
1994	148	124	24
1995	163	144	19
1996	187	168	19
1997		196	NR
1998	218	188	30
1999	231	196	35

Goéland brun

**Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409**

Les effectifs ont décliné avec régularité depuis le début des années 1980 d'abord sur l'île de Terre puis sur l'île du Large ; une compensation partielle s'est produite avec Tatihou alors que les effectifs du Bessin semblent stables.

Ce déclin est réel, même si les recensements anciens ont pu surestimer les effectifs du goéland brun, compte tenu des méthodes employées (mais il n'y en pas d'autres). Sur l'île de Terre, le recensement des goélands marins se fait par décompte des nids et des couples ; le recensement des goélands brun et argenté est mené par décompte des nids sur une surface échantillon ; l'estimation du nombre de goélands brun et argenté se faisait par estimation de la proportion d'adultes au moment de l'envol. Maintenant, c'est en quelque sorte plus « facile » puisqu'il n'y a (presque) plus de goéland brun.

Goéland brun	Total recensé ou estimé	Couples recensés	
		Île de Terre	Île du Large
1991	223	25	198
1992	> 131	7+	124
1993	NR		
1994	95	12	83
1995	71	5	66
1996	71	8	63
1997		< 5	NR
1998	73 à 75	3	71
1999	46 à 49	1 à 3	45

Goéland argenté

**Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409**

Après avoir atteint un maximum de l'ordre de 4800 couples dans les années 1980, les effectifs du secteur chutent régulièrement sans intervention humaine.

Goéland argenté	Total recensé ou estimé	Couples recensés	
		Île de Terre	Île du Large
1991	3699	1750	1949
1992	3221	1650	1571
1993			
1994	3124	1664	1460
1995	3136	1600	1536
1996	2832	1400	1432
1997	2947	1500	1447
1998	2119	850	1269
1999	1880	500	1380

Ce déclin est remarquable à plus d'un titre : il montre que les capacités autorégulatrices de la nature sont encore opérationnelles, même dans des pays très transformés comme le nôtre.

4 - Migrateurs et hivernants

Liste commentée des espèces

Plongeurs

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

D'après les résultats obtenus lors de plusieurs transects marins, le plongeon arctique semble assez commun en hivernage, mais la part de la ZPS ne peut pas être déterminée. La population hivernante totale sur la côte orientale du Cotentin est de l'ordre de trente individus.

Même remarque pour le plongeon catmarin dont l'effectif hivernant total doit dépasser la cinquantaine d'individus.

Grèbe esclavon

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

Le grèbe esclavon a un statut difficile à définir, quelques individus hivernent dans l'archipel.

Autres grèbes

Le grèbe huppé est probablement régulier en hivernage : en général moins de dix individus mais exceptionnellement la centaine est approchée.

Le grèbe jougris a un statut difficile à définir, quelques individus hivernent dans l'archipel.

Puffins

Les puffins des anglais et des Baléares ne sont observés qu'en migration postnuptiale sur le secteur, mais les effectifs sont réduits.

Pétrel fulmar

Après la toute première observation en 1966, il a fallu attendre 1980 pour pouvoir observer presque régulièrement le pétrel fulmar.

Depuis, l'espèce est observée pratiquement chaque année en vol. Une nidification future n'est pas totalement impensable.

Fou de Bassan

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les effectifs importants s'observent surtout au printemps et en été quand les nicheurs d'Aurigny viennent probablement pêcher dans les eaux de Saint-Marcouf : plusieurs dizaines d'oiseaux sont alors présents, parfois jusqu'à 600. Des effectifs encore importants sont présents jusqu'en novembre, mais au cœur de l'hiver, les fous sont très

peu nombreux (moins de 20) sauf, exceptionnellement, lors de mouvements liés aux conditions météorologiques.

Grand cormoran

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Les effectifs présents en période internuptiale ont augmenté parallèlement à la croissance de la colonie.

La première estimation au dortoir date de janvier 1982 : 130 oiseaux environ recensés d'avion (donc en fin de journée ?). Des recensements plus réguliers auront lieu à partir de 1990, ils s'effectuent sur l'île même et vraiment au dortoir, c'est-à-dire au crépuscule. Environ 900 sont recensés mi-décembre 1990, effectif jamais retrouvé depuis. 738 sont recensés en décembre 1992, mais seulement 200 l'année suivante. Depuis, les effectifs sont stables et varient peu dans une fourchette de 300 à 350 individus au dortoir sauf en 1998 – 1999 où 410 étaient présents. 300 à 350 ont à nouveau été recensés en décembre 1999.

Le dortoir est établi sur la réserve de l'île de Terre, aucun oiseau ne dort sur l'île du Large.

Sites	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Saint-Marcouf	800	738	200	460	320	310	350	410	335

Cormoran huppé

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

La présence de l'espèce était jusque dans les années 1970 exceptionnelle (la première donnée est de mai 1974 : 1 individu) même en période internuptiale : huit en janvier 1975.

Il faut attendre l'été 1983 et la multiplication de nos visites sur la réserve pour constater l'existence d'un estivage avec la présence de 12 adultes et de 16 immatures, les effectifs passant à plus de 120 individus en septembre et semblant se maintenir au moins jusqu'en décembre. En novembre 1984, 200 sont présents de jour (comme toutes les observations précédentes).

Ces stationnements estivaux sont encore plus importants maintenant avec 145 en août 1995, 275 en juillet 1997, 300 en août 1998, 500 le 24 août 1999 sur la seule réserve. Ces stationnements importants commencent aussi de plus en plus tôt, en pleine période de reproduction : ainsi, en mai 1997, alors que 20 nids sont recensés, plus de 100 adultes non nicheurs et immatures sont présents.

Les premiers recensements hivernaux au dortoir en décembre 1990 permettent de compter 250 à 300 individus. Ensuite, les effectifs ont augmenté régulièrement : 365 en décembre 1992, 400 l'année suivante, 600 en janvier 1996, 930 en décembre 1996 (dont 20 sur l'île du Large).

1990	1992	1993	1994	1995	1996	1998	1999
250	365	400	130	600	930	600	870

Les effectifs semblent se stabiliser depuis et les variations constatées sont peut-être dues aux difficultés de recensement : 600 en décembre 1998, mais 770 à 970 en décembre 1999. Les mouvements pré-nuptiaux commencent dès la mi-janvier.

Aigrette garzette

Espèce de l'annexe I de la directive 79/409

La première observation de l'espèce dans l'archipel ne date que du 18 décembre 1990 (quatre individus). Depuis les premières nidifications en 1993, sa présence en période internuptiale n'a pas connu de développement : 26 au dortoir le 27 décembre 1993 est l'effectif maximum recensé. Depuis, il ne semble pas que l'aigrette ait établi de dortoir hivernal sur les îles. Il faut dire que les possibilités sont nombreuses sur le continent et elles y sont plus proches des lieux de gagnage.

Canards marins

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Au sein de la zone d'hivernage la plus importante de France pour l'eider à duvet (de Tatihou à Sainte-Marie-du-Mont, données fichier GONm et Wetlands International), l'archipel de Saint-Marcouf en compte régulièrement quelques dizaines à quelques centaines (maximum de 600 en mars 1996). L'hivernage est régulier, la mue post-nuptiale aussi.

Si avant les années 1990, 2000 à 3000 macreuses noires étaient observables en migration sur la côte orientale du Cotentin, cet effectif a depuis fortement baissé. Cependant un hivernage de 500 individus est toujours constaté autour des îles Saint-Marcouf.

Le harle huppé est présent sur la ZPS, mais les effectifs sont réduits

Faucons

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

Trois observations de faucon pèlerin : un le 25 octobre 1997, un le 20 septembre 1998 et un cadavre le 22 janvier 1999. Compte tenu de la pression d'observation en hiver, l'hivernage n'est pas impossible.

Le faucon émerillon est de passage, probablement rare : un le 26 octobre 1992, un le 25 octobre 1997.

Limicoles

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

L'huîtrier-pie est présent tout au long du cycle annuel ; les effectifs maximaux sont notés d'août à novembre : 17 en août, 27 en septembre, 33 en octobre, 31 en novembre sont les maxima enregistrés. Ils montrent que l'essentiel des effectifs est constitué de la population nicheuse (adultes, jeunes et immatures), à laquelle s'ajoutent quelques oiseaux exogènes.

Le tournepierrière à collier est présent régulièrement en période internuptiale, même maintenant en estivage, comme le montre le tableau suivant où sont indiqués les maxima observés :

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Avant 1990	105	35	17	19	5		16	30	50	49	8	7
Depuis 1991	120	37	4	60	30	9	25	200	170	165	20	100

Le courlis corlieu est un migrateur régulier tant au passage pré-nuptial (d'avril à mai) qu'au passage post-nuptial (de juillet à octobre). Les effectifs maximaux observés sont respectivement de 75 et de 14 individus.

Le bécasseau violet

Hivernant rare en France, il semble que les effectifs présents soient, là comme ailleurs, en baisse (voir tableau suivant où sont données les maxima par mois).

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Avant 1990	47	6	27	49	6			15	7	17	36	7
Depuis 1991	7	28	1	30	40		1	9	5	20	4	

Laridés

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le grand labbe est un migrateur régulier. C'est aussi probablement un hivernant. Les deux autres labbes (pomarin et parasite) sont de passage sur le secteur.

Le goéland marin hiverne sur le site ; les effectifs croissent modérément : 150 en décembre 1983, 300 en février 1991, 400 en décembre 1996, 450 en février 1997, 500 fin janvier 2000 au dortoir (260 à 290 sur la réserve et 200 à 250 sur l'île du Large).

Sur Saint-Marcouf, le dortoir de goéland argenté est parfois recensé en hiver : 30000 en décembre 1992, 25 000 en décembre 1996, 15000 à 18000 en décembre 1998 sont les données les plus importantes qui montrent un déclin certainement lié au déclin des effectifs nicheurs.

La mouette pygmée est de passage commun sur la ZPS, des troupes de 100 à 250 oiseaux sont notées en migration post-nuptiale en octobre. Pour l'hivernage, les transects effectués aux abords de Saint-Marcouf ces dernières années indiquent un maximum de 8 oiseaux sur 10 km, 17 sur un trajet de 5 miles, ou encore 5 sur 3 miles (large de Quinéville).

La mouette tridactyle trouve dans la zone étudiée un site de passage important, par exemple 1000 individus en une heure à Saint-Marcouf. Les transects donnent peu d'hivernants et ce malgré plusieurs sorties : 1 sur 8 km à Saint-Marcouf, densité régulière sur plusieurs sorties et années.

Guifettes et sternes

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

Le passage des sternes et des guifettes est attesté, mais aucune donnée ne permet de le quantifier pour la ZPS.

Alcidés

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le petit pingouin est un hivernant important sur les bancs au nord-ouest et au sud de la ZPS, mais aussi dans la ZPS : 100 à Saint-Marcouf près du Cardonnet, 150 sur le secteur de l'épave. Lors des études par transects marins, nous avons trouvé des densités telles que 2 sur 12 km (Tatihou à Saint-Marcouf), 36 sur 8 km (îles aux Gougins), 65 sur 10 km (Gougins - Tatihou), 43 sur 14 km (Fontenay à Saint-Marcouf) et 172 sur 10 km (Les Gougins à Tatihou) le tout en 1994. En 1996, d'autres données donnent 12 sur cinq miles à Saint-Marcouf, 10 sur trois miles à Quinéville. Les données plus récentes montrent que la bande des cinq miles sur l'est du Cotentin est un site particulièrement riche qui compterait au minimum 2500 hivernants : de notre point de vue, cela devrait justifier une extension de la ZPS.

Le guillemot de Troil est moins fréquent en hivernage car plus pélagique ; les mêmes transects indiquent toutefois 38 sur 10 km (des Gougins à Tatihou), puis 62 sur le même trajet, trois jours après. Ces dernières années les transects depuis Saint-Vaast-la-Hougue à Saint-Marcouf donne un maximum de 21 oiseaux. Les données plus récentes montrent que la bande des cinq miles sur l'est du Cotentin est un site particulièrement riche qui compterait au minimum 1200 hivernants.

5 – Bilan

L'évaluation patrimoniale de cette ZPS doit distinguer la partie terrestre, assez bien connue pour les nicheurs moins bien connue en période internuptiale, de la partie maritime plutôt mal connue. Il est, en effet, impossible d'évaluer précisément l'intérêt de la partie maritime de la ZPS par rapport aux secteurs adjacents eux-mêmes mal connus.

Il apparaît cependant qu'une extension de la ZPS serait justifiée car le littoral de la côte orientale du Cotentin avec Saint-Marcouf au cœur est probablement un des secteurs côtiers les plus riches de Normandie, sinon de France. La zone joue un très grand rôle pour l'hivernage des plongeurs, pour les cormorans, pour l'eider à duvet, pour les labbes et les goélands et, surtout, pour le petit pingouin et le guillemot de Troil.

Bilan pour les nicheurs

Évolution depuis 1989 - 1990

Le tableau suivant récapitule les données entre le moment de la désignation en ZPS et le dernier recensement en 1999 :

Espèces	Nombre de couples	
	1990	1999
Grand cormoran	475	406
Cormoran huppé	3	37
Aigrette garzette	0	85
Tadome de Belon	0	4
Huïtrier -pie	1 ou 2	4
Goéland marin	103	231
Goéland brun	246	46 à 49
Goéland argenté	3200	1880

À l'évidence, l'évolution est globalement positive puisque deux nouvelles espèces nicheuses se sont installées (dont une inscrite à l'annexe 1 de la directive européenne 79/409), trois ont vu leurs effectifs nettement progresser. Les effectifs des trois autres espèces ont diminué.

Bien que nous regrettions la diminution des effectifs de grand cormoran et la dramatique diminution des effectifs de goéland argenté, certains n'y trouveront que des aspects positifs, compte tenu de l'attitude générale récente face à ces espèces.

Mais, la mise en ZPS n'ayant en rien modifié la gestion du site, il ne faut voir dans ce bilan positif que les effets heureux de la mise en réserve et de la surveillance du site par le GONm.

Effet de la mise en réserve

L'effet de la mise en réserve de l'Île de Terre de Saint-Marcouf a permis une augmentation de la biodiversité. Un bilan a été effectué en 1997 sur la période s'écoulant de 1969 à 1996 (Debout et Spiroux 1998).

Rappelons que la gestion de la réserve se limite à une interdiction de débarquer et à sa surveillance. La première mesure de la diversité biologique est la richesse spécifique totale en 1967 année précédant la mise en réserve et en 1996, dernière année pour laquelle nous avons un décompte :

$$S_{IT/1967} = 4$$

$$S_{IT/1996} = 8$$

($S_{IT/année}$ est le nombre d'espèces nicheuses pour l'année considérée).

Nous pouvons calculer aussi l'indice de Shannon-Wiener pour les mêmes années :

$$\bar{H}_{IT/1967} = 0,241099 = 0,24$$

$$\bar{H}_{IT/1996} = 0,951641 = 0,95$$

$$(\bar{H}_{IT/année} = \bar{H} = - \sum_{i=1}^s \frac{n_i}{N} \text{Log}_2 \frac{n_i}{N} \text{ où } N \text{ est l'effectif total et } n_i \text{ l'effectif de l'espèce}$$

de rang i pour l'année considérée). Ceci

montre clairement l'accroissement de la diversité biologique sur la réserve depuis la mise en place des mesures de protection. L'effet positif de la mise en réserve peut être aussi montré en utilisant l'équitabilité :

$$e_{IT/1967} = 0,174709 = 0,17$$

$$e_{IT/1996} = 0,457642 = 0,46$$

Or, l'équitabilité ($\bar{e} = \frac{\bar{H}}{\text{Log}_2 S}$) est une mesure de "l'équilibre" d'un peuplement : il

est égal à 0 quand une seule espèce correspond à tout le peuplement et tend vers 1 lorsque chacune des espèces est représentée par le même nombre d'individus. Nous voyons donc que le peuplement de Saint-Marcouf s'est nettement rééquilibré depuis la mise en réserve. Les trois mesures de la diversité biologique de l'île de Terre illustrent parfaitement le net succès de la mise en réserve. La présence des goélands n'a pas empêché les effectifs de cormorans de s'accroître ni empêcher d'autres espèces de s'installer durablement. Les goélands ont même exercé un effet attractif en cristallisant l'installation des nouvelles espèces comme cela s'est produit dans d'autres sites en Normandie (falaises du Bessin en particulier).

Cette évolution n'est pas due à un effet général d'accroissement des populations d'oiseaux marins : les mesures de la diversité biologique pour l'île du Large (où la chasse est interdite mais il n'y a pas d'interdiction de débarquement) sont les suivantes :

$$S_{IL/1969} = 3$$

$$S_{IL/1996} = 5$$

$$\bar{H}_{IL/1969} = 0,268342 = 0,27$$

$$\bar{H}_{IL/1996} = 0,259039 = 0,26$$

$$e_{IL/1969} = 0,244255 = 0,24$$

$$e_{IL/1996} = 0,160950 = 0,16$$

Nous voyons que, contrairement à l'île de Terre, mis à part l'indice peu subtil S , les autres indices ont baissé entre 1969 et 1996. Alors que les goélands n'ont, en aucune façon, empêché les autres espèces dites "sensibles" de se développer sur la réserve de l'île de Terre, on "pourrait dire" qu'ils l'ont fait sur l'île de Large. Nous en concluons que les espèces sensibles au dérangement ne sont pas affectées par les goélands quand il n'y a pas dérangement d'origine humaine.

Autrement dit, la mise en réserve se limitant à une interdiction d'accès, a réellement eu un effet positif qui n'est pas constaté sur l'Île du Large qui se trouve juste à côté. En "laissant faire la nature" (c'est-à-dire en soustrayant, autant que faire se peut, le site aux activités humaines), le peuplement s'est enrichi en se rééquilibrant.

Cela ne devrait pas étonner outre mesure : les espèces adaptées à la nidification en colonies plurispécifiques ont évidemment intégré les problèmes que peuvent poser la coexistence avec des espèces prédatrices. Les observations que nous menons à Saint-Marcouf le montrent bien tant pour le grand cormoran que pour l'aigrette garzette : ces oiseaux savent parfaitement se défendre face aux goélands ... tant qu'ils ne sont pas dérangés.

Nos suivis montrent donc sans ambiguïté l'importance du non-dérangement ; les autres causes pouvant expliquer les évolutions : ressources trophiques, mortalité en dispersion post-nuptiale, ne sont pas connues car non étudiées.

Bilan pour la période internuptiale

Il est impossible de dresser un bilan de l'évolution des populations d'oiseaux pour la période internuptiale, surtout pour ce qui est de la partie maritime :

- l'état des lieux initial est très limité,
- la connaissance actuelle des statuts spécifiques, bien que meilleure, est encore très fragmentaire.

Seule la partie terrestre est nettement mieux connue. Les raisons en sont claires : ce qui est connu de Saint-Marcouf l'est parce qu'il existe une réserve où le GONm a entrepris de mener un suivi patrimonial à long terme. Sans aides financières suffisantes, il n'a pas les moyens de mener un tel suivi en mer.

Le tableau suivant fait état de nos (mé) connaissances :

Espèces	Évolution du statut	
	1990	1999
Plongeurs et grèbes	Évolution impossible à retracer	
Grand cormoran	900 au dortoir en décembre	335 au dortoir en décembre
Cormoran huppé	275 au dortoir en décembre	870 au dortoir en décembre
Canards marins	Évolution impossible à retracer	
Faucon pèlerin	Présence accrue	
Limicoles	Évolution variable selon les espèces	
Goéland marin	< 300 au dortoir	500 au dortoir en décembre
Goéland argenté	30 000 au dortoir	18 000 au dortoir
Guifettes et sternes	Évolution impossible à retracer	
Alcidés	Progrès partiel des connaissances	

Ceci est d'autant plus regrettable que bien plus d'espèces de l'annexe 1 de la directive sont présentes en période internuptiale qu'en nidification.

Bilan de l'évolution des milieux

Il n'y a pas d'évolution notable du milieu. Les destructions, dues aux tempêtes, des digues et des remparts de l'Île du Large rendent de plus en plus difficiles l'accostage et le débarquement, ce qui, de fait, protège de mieux en mieux cette île.

Outre les dérangements réduits et résiduels dus à la plaisance, la pêche se poursuit aux abords même des îles. En période d'envol des jeunes, l'impact ne doit pas être négligeable mais il est totalement méconnu.

La physionomie de la végétation qui peut beaucoup changer d'une année à l'autre selon les conditions météorologiques (tempêtes ou froid hivernal, sécheresse, ...) n'évolue apparemment que très peu sur le long terme. Les lavatères peuvent avoir une couverture soit quasiment nulle, soit très majoritaire. Cette végétation très nitrophile ne semble pas avoir d'impact important sur les oiseaux à long terme.

6 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion

La partie terrestre

Les objectifs

Le but principal est d'assurer une quiétude suffisante tout au long du cycle annuel pour permettre la reproduction des oiseaux marins coloniaux et pour permettre l'occupation des dortoirs en période internuptiale.

Un objectif secondaire pourrait être la poursuite de la mise en place de nichoirs à cormoran huppé et, pourquoi pas, à pétrel-tempête ?

La réglementation

L'existence de la réserve conventionnée du GONm sur l'île de terre a démontré son utilité.

Mais l'idéal serait qu'une réserve naturelle soit créée ; en son absence, il faudrait qu'un arrêté de biotope soit, au minimum, pris pour l'interdiction du débarquement sur l'île de Terre et pour préciser le statut de l'île du Large.

Il faudrait aussi définir les conditions de toute forme de pêche et de mouillage aux abords des îles. En un mot, il faudrait reprendre les arrêtés qui avaient été prévus dans le cadre du projet de mise en réserve naturelle.

Le fonctionnement

Surveillance et gestion

Pour l'île de Terre, il semble que l'essentiel consiste à maintenir ce qui est fait actuellement : animations en collaboration avec le musée maritime de Tatihou, surveillance de l'interdiction permanente de débarquer sur la réserve, travaux d'entretien et de réfection du balisage, nettoyages pour éliminer les filets, hameçons qui pourraient être une gêne pour les oiseaux.

Il faudrait étendre ces activités à l'île du Large.

Études et suivis

Les recensements sur le long terme des oiseaux nicheurs et des dortoirs intermittents doivent être poursuivis : ils constituent avec la réserve de Chausey un des rares suivis à long terme menés en France.

Saint-Marcouf est un des sites les plus étudiés en France pour le grand cormoran : cette tradition d'études doit être maintenue et étendue aux autres espèces.

Coût et financement

La base moyenne des dépenses annuelles est de 35 000 F.

Pour cela, les moyens nécessaires devraient être apportés : en effet, sauf dotations exceptionnelles de la DIREN, du SMET, l'essentiel du financement est assuré par le GONm sur ses fonds propres, ce qui représente plus de 90 % des dépenses au cours des trente dernières années.

L'investissement

Une maison des îles

Une maison des îles pourrait être mise en place sur la commune de Saint-Marcouf, aux Goujins. Ce projet a l'aval du maire ; il pourrait se faire dans le cadre du PNR qui pourrait ainsi affirmer son implication dans le domaine littoral et marin. Une liaison vidéo pourrait être assurée avec les îles. Le local permettrait au garde, salarié du GONm, d'avoir un espace de travail et des possibilités de rangement du matériel.

Le matériel

Le matériel est constitué par le bateau, le moteur, les accessoires de navigation, un tracteur de mise à l'eau. L'investissement initial en 1983 avait été financé pour moitié par la DRAE. Depuis, il nous a fallu acquérir un nouveau bateau, un nouveau moteur, le tracteur et renouveler de fond en comble l'ensemble des accessoires.

Coût et financement

Le coût n'est pas estimé ; le financement pourrait être assuré par l'État, au titre de la ZPS et par le PNR des marais, dans le cadre de sa politique d'information et de valorisation du patrimoine naturel.

La partie maritime

Les objectifs

Le but premier serait de développer les inventaires en mer afin d'accroître nettement nos connaissances.

Il faudrait ensuite essayer d'atteindre, dans cette zone très riche sur le plan ornithologique un niveau optimum des activités humaines (pêche et plaisance) qui prennent en compte explicitement et clairement le patrimoine ornithologique : les oiseaux étant l'indicateur de cette nouvelle relation du monde de la mer à son environnement.

La réglementation

Une extension de la ZPS serait souhaitable, après avoir conduit des prospections systématiques et standardisées dans et autour de l'actuelle ZPS.

Compte tenu de l'état actuel de nos connaissances, une proposition de délimitation est jointe en annexe.

Le fonctionnement

Surveillance et gestion

Il s'agirait surtout de sorties en mer afin de mesurer l'évolution des activités humaines pouvant interférer avec les oiseaux.

Études et suivis

Les suivis devraient aboutir à une estimation de l'impact «éventuel» de la pêche au filet sur les alcidés d'une part et, d'autre part, à une estimation de l'impact de la plaisance sur les stationnements d'oiseaux en mer.

Un second aspect à aborder serait la localisation très précise des principales zones de pêche des oiseaux, en fonction des saisons, et la mise en rapport de ces données avec les données sédimentologiques et halieutiques afin d'éviter une disparition de ces fonds si des infrastructures de types éoliennes sont mises en place à ces endroits précis.

L'investissement

Seuls sont nécessaires des moyens de navigation (ils peuvent être les mêmes que pour la partie terrestre) et des moyens en temps pour parcourir la ZPS de manière standardisée. En fonction des moyens disponibles, une prospection en mer dans la ZPS et au large de la ZPS en saison internuptiale pour fixer le statut des espèces serait nécessaire (ce suivi n'a pas besoin d'être annuel : une fois tous les cinq ans semble être un rythme suffisant). Outre des moyens matériels (navire), il faut surtout des observateurs ayant une grande disponibilité car il faut pouvoir sortir dès que les conditions météorologiques le permettent : les seuls comptages utiles étant ceux qui sont effectués par mer plate ou belle.

L'estimation financière des coûts d'un suivi quinquennal en mer (hors investissement) pour la saison internuptiale fait l'objet d'une approche globale régionale en fin d'étude.

La ZPS de la baie du Mont-Saint-Michel : introduction

Ce bilan est un résumé de la synthèse des données élaborée par Beaufile (2000) recueillies par le GONm, la SEPNB et des observateurs isolés depuis 1979 : environ 35 000 données ont été analysées.

Ce bilan est le premier concernant les oiseaux de l'ensemble de la baie du Mont-Saint-Michel, de Cancale à Granville.

Nous n'avons retenu, ci-après, que les données correspondant à la ZPS désignée par la France.

La ZPS a été désignée en janvier 1990. Le GONm gère une réserve dans le périmètre précis de ZPS (Tombelaine), deux en limite ou peut-être dans la ZPS : Brion et Carolles et une autre dans la ZICO, mais pas dans la ZPS : Tirepied.

1 – Présentation générale du site

Nous ne referons pas ici une énième description du site. Nous nous contenterons de rappeler les principaux milieux qui ont une signification patrimoniale pour les oiseaux :

- la haute mer,
- les vasières,
- les herbus,
- les plages et cordons littoraux avec les dunes
- les polders et les marais périphériques,
- les falaises,
- les îles et îlots.

Il existe une superposition de statuts qui, en l'absence, d'une instance claire chargée de la gestion, n'aboutit pas à des actions cohérentes. Dans le périmètre de la ZPS, le GONm gère une réserve conventionnée : Tombelaine. En limite, il en gère deux autres : Brion et Carolles. Il en gère une quatrième, dans la ZICO, mais hors ZPS : Tirépiéd. Outre l'intérêt pour la protection patrimoniale, ces sites apparaissent, de fait, comme étant ceux qui sont les mieux suivis.

2 - Les populations nicheuses

Le peuplement avant la désignation en ZPS et à la désignation en 1990

Oiseaux marins

Grand cormoran

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

Le grand cormoran, présent toute l'année en baie du Mont-Saint-Michel, n'a niché dans la ZPS qu'à deux occasions (et sans succès) : à la réserve GONm de Tombelaine, un couple en 1984 et 1985. Deux colonies importantes se trouvent à proximité de la ZPS : dans la ZICO même à l'île des Landes (un peu plus de 200 couples) et à la réserve de Chausey (près de 300 couples). Les effectifs nicheurs de ces deux sites sont d'ailleurs en baisse constante, ces dernières années.

Mouette rieuse

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Un seul cas de nidification connu pour la mouette rieuse : elle a niché sur les herbus en 1986.

Goélands

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les goélands sont les seules espèces marines nicheuses régulières dans la ZPS ; ils ne se reproduisent qu'à la réserve de Tombelaine.

Cette colonie est une des rares suivies annuellement depuis la première nidification en 1977 (nous avons la certitude que la nidification n'avait pas eu lieu auparavant).

Année	Goéland marin	Goéland brun	Goéland argenté
1976	0	0	0
1977	0	0	16
1978	0	0	33
1979	1	2	34
1980	2	1	24
1982	4	1	54
1983	3	1	92
1984	4	4	159
1985	4	3	205
1986	7	1	178
1987	4	3	198
1988	3	5	248
1989	4	4	276
1990	6	6	378

Oiseaux d'eau

Cigogne blanche

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

Un nid est occupé à Sougeal hors ZPS, mais dans la ZICO, de 1973 à 1977. Cette reproduction connaît le succès en 1975 seulement.

Tadorne de Belon

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

La baie du Mont-Saint-Michel était, à la fin des années 1950, un des trois sites français où nichaient encore des tadornes. La protection de l'espèce a permis un net renforcement des populations nicheuses. Il n'existe toutefois aucun comptage fiable permettant d'estimer à cette époque les effectifs nicheurs dans le périmètre de l'actuelle ZPS.

Les seules évaluations un peu significatives sont celles qui sont alors menées à la réserve GONm de Tombelaine : 4 à 5 couples nicheurs jusqu'en 1985 puis entre 10 et 20 selon les années jusqu'en 1989. En 1979, le comptage mené cette année-là sur toute la Normandie permet de proposer une estimation d'une vingtaine de couples, dont 4 à Tombelaine.

Autres canards de surface

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Il n'existe aucune estimation fiable des effectifs nicheurs des canards de surface nicheurs dans la baie. Les espèces concernées sont le canard colvert et la sarcelle d'été (nicheurs certains) et le canard souchet (nicheur possible).

Gravelot à collier interrompu

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le gravelot à collier interrompu est un nicheur régulier entre Saint-Jean-le-Thomas et Genêts : de deux à six couples pour la période considérée, selon les années.

Autres limicoles

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

vanneau huppé

Il n'aurait niché qu'en un site, sur les herbus, à la Rive (commune d'Ardevon) : quelques dizaines de couples, 30 à 40 en 1989.

petit gravelot

Le petit gravelot est un nicheur irrégulier ; divers sites ont été occupés par un ou deux couples, irrégulièrement.

Martin-pêcheur

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Un seul cas de nidification est connu, en 1980, à Saint-Jean-le-Thomas.

Rapaces et grand corbeau

Busard des roseaux

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Il niche dans la baie depuis 1984 ; jusqu'en 1989, les effectifs sont demeurés modestes et devaient être à la fin des années 1980 de 2 à 3 couples.

Faucon hobereau

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Nicheur connu depuis 1982, il n'existe pas d'estimation fiable des effectifs pour les années 1980.

Hibou des marais

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Plusieurs cas possibles de nidification ont été notés en 1979, 1984 et 1987. Aucune preuve n'est venue étayer ces présomptions.

Grand corbeau

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Un couple niche régulièrement dans les falaises de Carolles. La présence de deux couples a même été soupçonnée une année.

Autres espèces terrestres**Fauvette pitchou**

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

La fauvette pitchou niche régulièrement dans les landes des falaises de Carolles, mais il n'existe pas d'estimation des effectifs pour la période considérée.

Cisticole des joncs

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

C'est en baie du Mont-Saint-Michel que cette espèce est notée, pour la première fois en Normandie, en 1973. De 1975 à 1984, l'espèce s'installe (mais il n'y a pas d'estimation des effectifs). Elle disparaît comme ailleurs en Normandie avec la vague de froid de janvier 1985.

La situation depuis la désignation**Oiseaux marins****Goélands**

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les effectifs de goélands de la réserve GONm de Tombelaine sont en progression comme l'indique le tableau suivant.

Les effectifs de goéland argenté semblent se stabiliser, mais fluctuent beaucoup.

Année	Goéland marin	Goéland brun	Goéland argenté
1991	4	6	367
1992	9	9	392
1993	7	8	542
1994	16	13	615
1995	17	21	490
1996	14	11	497
1997	17	16	561
1998	22	15	648
1999	33	19	508

Oiseaux d'eau**Aigrette garzette**

Espèces de l'annexe I de la directive 79/409

L'aigrette garzette est une espèce qui a connu une expansion inattendue en Normandie. C'est au début des années 1990 que les effectifs ont connu une véritable explosion se manifestant par l'installation d'un hivernage de plus en plus important. Très vite, des nicheurs vont s'installer. Les premières le feront dans une corbeautière au bois de Brion à Genêts : 3 couples au moins sont localisés le 21 mai dans ce site pour lequel une réserve conventionnée sera immédiatement créée par le GONm. L'année suivante, 15 à 20 couples sont recensés.

En 1997, alors que l'aigrette niche toujours à la réserve de Brion (au moins 10 couples), quatre nids sont recensés à la réserve de Tombelaine.

En 1998, l'espèce n'est pas retrouvée à Tombelaine ; 25 couples sont recensés à Brion.

Enfin, en 1999, au moins vingt couples se reproduisent à Tombelaine. Il y a des nicheurs à Brion, mais ils n'ont malheureusement pas été recensés.

Cigogne blanche

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Un couple a niché avec succès en dehors de la ZPS, mais dans la ZICO, dans le marais du Vergeon à Vains en 1998 et 1999.

Tadorne de Belon

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Il n'existe pas d'estimation fiable des effectifs nicheurs : seule la réserve du GONm de Tombelaine est recensée : six à quatorze couples selon les années, mais aucun en 1998 en raison de la perturbation due à l'arrivée ou l'introduction d'un carnivore non identifié. Une petite reprise est notée en 1999 : de un à cinq couples.

Compte tenu des données partielles recueillies ailleurs en baie, une estimation d'une trentaine de couples peut être proposée pour la ZPS (c'est certainement un minimum).

Canards de surface

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le canard colvert niche.

Un mâle de canard chipeau a stationné en avril et mai 1996 à Genêts, mais ceci n'est pas probant.

Un canard pilet et quatre sarcelles d'été ont niché en 1998 à Sougeal (hors ZPS).

Voilà les seuls cas de nidification découverts en baie : ces espèces sont donc toujours aussi mal connues et sous-représentées par rapport au potentiel théorique.

Gravelot à collier interrompu

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Six à huit couples nichent régulièrement sur la plage de Saint-Jean-le-Thomas au bec d'Andaine.

Avocette

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Deux couples ont niché sur les herbous aménagés par les chasseurs à l'ouest du Mont : cette est une nouvelle espèce nicheuse.

Autres limicoles

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

35 couples de vanneau huppé nicheurs ont été recensés en 1998 à Ardevon et 3 à 4 couples sur les herbus aménagés par les chasseurs : ce sont les seules données obtenues. Quelques couples de petit gravelot nichent en divers sites., plutôt irrégulièrement

Martin-pêcheur

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Pas de données significatives.

Rapaces

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Le busard des roseaux et le faucon hobereau nichent, mais il n'y a pas de suivis véritables pour ces espèces.

Grand corbeau

Espèce régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Un couple niche tous les ans dans les falaises de Carolles, sauf en 1999.

Autres espèces terrestres

Gorge-bleue à miroir

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Deux couples s'installent et nichent avec succès dans la roselière de Genêts en 1997. Quatre couples sont recensés en 1998. En 1999, le site est à nouveau occupé et un nouveau site est occupé à Vains (marais de Vergeon).

Fauvette pitchou

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Après avoir disparu de Carolles en février 1991 en raison d'une vague de froid, elle réapparaît au printemps 1992. Les effectifs augmentent ensuite régulièrement pour atteindre 10 à 12 couples en 1997. Elle n'a pas été recensée depuis.

Cisticole des joncs

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Moins de cinq couples nichent (Genêts, Carolles, ...) depuis le retour de l'espèce en 1992 et surtout 1994.

Mésange à moustaches

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

La nidification d'un couple au moins a été prouvée dans la roselière de Genêts de 1993 et 1994. Présente les deux années suivantes, l'espèce ne semble pourtant pas avoir niché. L'espèce était absente du site aux printemps 1997, 1998 et 1999.

3 - Migrateurs et hivernants

Étant donné la rareté des recensements fiables et complets pour la plupart des espèces (à l'exception de quelques anatidés et des limicoles), nous ne pouvons pratiquement pas décrire un état des populations avant et après la désignation en ZPS. Toutefois, dès que les données seront suffisantes pour le faire, nous signalerons ces évolutions pour les espèces concernées.

Plongeurs et grèbes

Aucune évolution ne peut être décrite pour ces espèces très mal suivies et pour lesquelles aucun véritable comptage n'a eu lieu.

Plongeon catmarin

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

La seule espèce de plongeon régulière en hivernage est le plongeon catmarin : l'effectif est probablement supérieur à la dizaine d'individus.

Grèbe huppé

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Le grèbe huppé est le grèbe le plus commun : son hivernage était faible et ne concernait que quelques dizaines d'oiseaux avec des groupes dont les effectifs étaient toujours inférieurs à 25 individus. La situation a brutalement changé lors de l'hiver 1987 - 1988 où 210 hivernants sont recensés. Des effectifs supérieurs à 200 oiseaux sont notés lors des deux hivers suivants. Depuis, l'hivernage semble devenu moins important et une estimation de moins de 100 grèbes est proposée pour les derniers hivers.

Oiseaux marins**Puffin des Baléares**

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2
de la directive 79/409

Ce puffin, nommé aussi puffin de Méditerranée, estive en baie du Mont-Saint-Michel où il vient muer après sa reproduction. Il arrive en juin et repart courant octobre. Les effectifs varient selon les années et une tendance globale n'est pas décelable : c'est ainsi que 4 oiseaux seulement sont présents en 1998 alors que 2000 avaient été recensés en 1997. La baie du Mont-Saint-Michel est la zone régulière d'estivage la plus au nord est de l'aire de répartition de l'espèce : elle peut accueillir certaines années (1997 par exemple) une part importante de la population mondiale de l'espèce.

Comme pour la macreuse noire et les alcidés, il faut noter que l'essentiel de la zone concernée est en ZICO, mais hors ZPS.

Grand cormoran

Espèce de l'annexe I de la directive 79/409

Le seul dortoir de grand cormoran connu dans la ZPS est la réserve de Tombe-laine. L'espèce y est présente toute l'année : les maxima sont notés en été (250 à 400 individus) puis décroissent ensuite. En hiver, les effectifs sont inférieurs à une centaine d'individus et ne sont plus en augmentation.

Macreuse noire

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

La macreuse noire est une des espèces remarquables du site : c'est une zone exceptionnelle d'estivage et de mue postnuptiale puisque les effectifs recensés dépassent souvent 10000 individus et même 20000. L'hivernage est moins important : de 5000 à 6000 oiseaux, mais aussi en 1994, 12000 individus. Comme pour les alcidés et le puffin des Baléares, il faut noter que l'essentiel de la zone concernée est en ZICO mais hors ZPS.

Laridés

Il n'y a pratiquement pas de recensements anciens des laridés hivernant en baie du Mont-Saint-Michel, sauf en 1984 et en 1996 et 1997. Plusieurs espèces sont régulièrement présentes, mais le site ne joue un rôle important que pour la mouette rieuse et secondaire pour le goéland argenté (9000 individus en hiver), le goéland cendré (4500 en hivernage).

Mouette mélanocéphale

Espèce de l'annexe I de la directive 79/409

Surtout présente au nord de Carolles, dans la ZICO mais hors ZPS.

Mouette rieuse

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Ce sont environ 100000 oiseaux qui hivernent en baie, c'est le principal site d'hivernage français.

Mouette pygmée

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Surtout présente en migration postnuptiale : jusqu'à 500 individus mais souvent beaucoup moins (l'espèce est toutefois difficile à recenser).

Sternes et guifettes

Espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409

Le passage de ces espèces est régulier, mais rien ne permet d'évaluer son importance.

Alcidés

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

La baie du Mont-Saint-Michel joue un double rôle pour ces deux espèces : accueil des adultes nicheurs proches (bretons et/ou anglo-normands) et de leurs jeunes en été et accueil des hivernants.

Le petit pingouin, présent en faibles effectifs en été, devient très commun généralement au passage postnuptial, particulièrement en novembre (jusqu'à 300 à 400 individus en 1995). Les hivernants sont moins nombreux.

Le guillemot de Troïl est, à l'inverse, plus présent en été pour l'élevage des jeunes qu'en automne ou en hiver. L'effectif maximal noté à ce jour est de 50 adultes et 27 poussins en juillet 1983.

Il est probable qu'une fraction importante des nicheurs français de ces deux alcidés élèvent leurs jeunes en baie. Comme pour la macreuse noire et le puffin des Baléares, il faut noter que l'essentiel de la zone concernée est en ZICO, mais hors ZPS.

Hérons et grands échassiers

Seules, le héron cendré et l'aigrette garzette sont régulières et en effectifs notables en période internuptiale. En migration, la spatule blanche est régulière. Bien d'autres espèces ont été observées, mais c'est très irrégulier et ne concerne que des effectifs réduits.

Héron cendré

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

Entre 100 et 200 individus sont présents en période internuptiale : il est impossible de retracer une évolution des effectifs.

Aigrette garzette

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

Trois dortoirs sont connus dans la ZPS : Brion, Beauvoir et le Val Saint-Père. En 1998, l'effectif minimal en période internuptiale était d'une soixantaine d'individus environ. L'espèce a donc nettement progressé au début des années 1990 pour voir ensuite ses effectifs hivernaux se stabiliser.

Spatule blanche

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

L'espèce se voit surtout en migration postnuptiale, mais a cependant été présente tout au long de l'année 1996. Les effectifs semblent en augmentation : le maximum observé l'a été en septembre 1999 avec 62 individus.

Oies et canards de surface

Seule la bernache cravant est présente en effectifs suffisants pour justifier l'importance patrimoniale de la baie pour les oies

Le statut des canards de surface est dépendant des vagues de froid en Europe du nord et de la pression de chasse.

Bernache cravant

Espèce migratrice régulière visée par l'article 4-2 de la directive 79/409

La sous-espèce à ventre sombre est bien suivie, parallèlement, par deux réseaux (celui de l'ONC et celui des ornithologues bénévoles, les recensements des premiers étant presque toujours supérieurs à ceux des seconds). Présents de d'octobre à mars pour l'essentiel, les hivernants présentent un pic d'effectifs généralement en janvier ou février. L'importance de ce pic est de l'ordre de 4000 individus si l'on en croit les résultats publiés par WI (ex-BIROE). Il n'y a pas d'évolution significative depuis la désignation en ZPS.

Il faut noter que la sous-espèce à ventre pâle hiverne régulièrement au nord de la ZPS, mais dans la ZICO, entre Saint-Pair-sur-Mer et Granville.

Canards de surface

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Le tadorne de Belon est un hivernant régulier dont les effectifs inférieurs à 1000 individus jusqu'en 1980 sont désormais compris entre 1000 et 3000 oiseaux avec un maximum de 4000 en 1985.

Mis à part lors de vagues de froid (maximum de 20000 oiseaux en janvier 1979), le canard colvert n'est pas très abondant en baie en hivernage puisque les effectifs les plus souvent recensés sont de l'ordre de 1000 à 2000 oiseaux.

La sarcelle d'hiver est encore plus rare (moins de 100 en janvier le plus souvent). Le canard pilet n'est présent en effectifs notables qu'au passage pré-nuptial dans les marais périphériques après la fermeture de la chasse.

Le canard siffleur est normalement un hivernant peu commun (moins de 300 individus). Lors de vague de froid, en janvier 1985 par exemple, la baie a pu jouer un rôle de refuge très important : jusqu'à 25000 individus (mais cela ne s'est produit qu'une fois en quarante ans).

Les autres canards de surface et les plongeurs d'eau douce, la ZPS ne joue qu'un rôle marginal.

Limicoles

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

Les espèces pour lesquelles la baie en général, et la ZPS en particulier, joue un grand rôle sont les suivantes :

- huîtrier-pie : les effectifs supérieurs à 4000 individus sont notés de septembre à mars, parfois d'août à mai. Ils atteignent presque chaque année en janvier le niveau d'importance internationale fixé à 9000 individus,

- vanneau huppé : l'hivernage important jusqu'en 1986, a considérablement diminué, les effectifs étant pratiquement divisés par deux et s'établissant à 2000 à 3000 individus,
- pluvier doré : situation analogue à l'espèce précédente « en pire » : les effectifs de l'ordre de 2000 oiseaux sont passés à nettement moins de 200,
- pluvier argenté : quelques centaines d'individus dans la ZPS, les effectifs semblent en augmentation,
- grand gravelot est surtout abondant en halte migratoire prénuptial (environ 3000 oiseaux dans le secteur de Rochetorin),
- courlis cendré : la plupart des années, l'hivernage concerne environ 3000 individus et, exceptionnellement, plus de 5000 ; les effectifs semblent en augmentation,
- barge à queue noire : la baie joue un grand rôle pour les deux sous-espèces de barge à queue noire. La sous-espèce type estive de juin à l'automne : les effectifs importants jusqu'en 1985 (2000 à 4000 oiseaux) chutent ensuite jusqu'au début des années 1990 pour reprendre légèrement depuis. Les derniers comptages font état de 2000 oiseaux en 1998. La sous-espèce islandaise qui hivernait surtout dans l'ouest de la baie, en dehors de la ZPS entre 1987 et 1998, hiverne depuis aux abords de Tombelaine, dans la ZPS,
- barge rousse : les effectifs sont stables depuis les années 1990 après avoir beaucoup baissé dans les années 1980, passant de 2000 à 3000 oiseaux à moins de 1000 désormais,
- chevalier gambette : hivernant peu commun, il est abondant en migration : il est probable que plus de 1500 individus font alors halte en baie (seuil d'intérêt international),
- bécasseau maubèche : effectifs fluctuant d'une année à l'autre. Parfois, quelques centaines d'hivernants ; certaines autres années, jusqu'à 11000. Ces fluctuations ont tendance à être moins importantes ces dernières années,
- bécasseau variable : surtout présent dans la partie ouest de la baie, l'essentiel des hivernants se trouve donc hors ZPS,

Beaucoup d'autres espèces de limicoles sont observées en baie, mais le site ne semble pas jouer pour elles un rôle très important.

Rapaces

Busard des roseaux

Espèce de l'annexe I de la directive 79/409

Absent avant 1974 en période internuptiale, le busard des roseaux est désormais bien régulier avec un dortoir sur les herbus à l'ouest du Mont. Les seules opérations concertées de comptage organisées par le GONm, ont permis d'estimer l'effectif hivernant à une trentaine d'oiseaux en décembre 1992. Il n'existe pas d'autres données d'ensemble.

Faucon pèlerin

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

L'hivernage d'octobre à mars ne concernait que moins de 4 oiseaux jusqu'au début des années 1980. Depuis, la période de présence s'est étendue de septembre à avril et les effectifs sont de l'ordre de 6 à 8 individus en hivernage.

Faucon émerillon

Espèce de l'annexe 1 de la directive 79/409

L'hivernage semble plutôt en régression même si une petite dizaine d'émerillons sont présents sur les polders et les herbus en hiver.

Passereraux

Espèces migratrices régulières visées par l'article 4-2 de la directive 79/409

- alouette hausse-col : hivernante régulière en petit nombre, surtout à Rochetorin : ce site est la limite sud de l'aire d'hivernage de cette espèce,
- pipit maritime : l'hivernage de plusieurs centaines d'individus (sans doute surtout de la sous-espèce nordique *littoralis*) a récemment été découvert sur les herbus,
- bruant des neiges : régulièrement présent, les effectifs varient beaucoup d'une année à l'autre : le maximum noté est de près d'une centaine d'individus, mais plus souvent de 10 à 40,
- bruant lapon : de 20 à 100 oiseaux hivernent régulièrement sur les herbus. La baie de Mont-Saint-Michel est le site français le plus méridional pour l'hivernage de cette espèce ; les effectifs connaissent un effondrement depuis cinq à six ans,

4 - Bilan**Bilan pour les nicheurs**

Pour les oiseaux marins et pour quelques espèces d'oiseaux d'eau, le bilan est plutôt positif :

- à la réserve de Tombelaine, les effectifs des goélands nicheurs augmentent,
- l'aigrette garzette et l'avocette se sont implantées,
- la mésange à moustaches et la gorge-bleue aussi,
- le busard des roseaux et le faucon hobereau ont des effectifs qui ont probablement progressé.

Les effectifs de tadorne et de gravelot à collier interrompu semblent globalement stables, malgré les dérangements croissants. Le statut du grand corbeau est préoccupant.

Pour les autres espèces, les données sont trop fragmentaires pour retracer de façon viable une évolution. On peut s'étonner toutefois, de l'extraordinaire faiblesse des effectifs nicheurs de canards de surface et des divers limicoles. L'absence du chevalier gambette, celle de l'huïtrier-pie sont tout à fait « étonnantes », mais explicables.

La raison principale de cette pauvreté patrimoniale en espèces nicheuses (particulièrement affirmée pour les espèces de grande taille et de taille moyenne) est le déran-

gement et la rareté des sites soustraits aux divers dérangements humains : c'est ce que démontre, *a contrario*, l'existence de la réserve de Tombelaine.

Bilan pour la période internuptiale

Compte tenu des divers degrés de connaissance spécifiques, il est difficile de faire un bilan « global ».

Les premiers enseignements à tirer sont négatifs :

- extraordinaire faiblesse des effectifs d'oies et de canards de surface,
- déclin important et même disparition de l'hivernage des limicoles liés à la partie terrestre de la baie : vanneau huppé, pluvier doré et chevalier combattant,
- déclin de certains limicoles liés à la partie maritime (barges à queue noire et barge rousse) et précarité du statut du bécasseau maubèche.

Le fait le plus « spectaculaire » est la disparition en hivernage régulier de presque toutes les espèces qui hivernaient dans les polders à l'ouest du Mont-Saint-Michel : oie rieuse, perdrix grise, pluvier doré, chevalier combattant, hibou des marais,

À l'inverse, il semble que les oiseaux dépendant de la partie strictement maritime ne connaissent pas un tel déclin : puffin, macreuse, alcidés (dans la mesure où les recensements sont fiables).

Parmi les espèces qui fréquentent les herbous, la bernache cravant, les passereaux et les rapaces diurnes semblent stables ou en progression. Il en est de même de l'huîtrier et du tadorne.

Il nous apparaît clairement que les espèces en déclin sont celles qui dépendent des zones humides périphériques (polders, vallées, marais divers, ...) et qui subissent, en plus, la chasse.

Bilan de l'évolution des milieux

Dans le périmètre strict de la ZPS, l'évolution la plus notable est liée à l'intensification agricole des polders à l'ouest du Couesnon (à laquelle s'ajoute un dérangement croissant) qui s'est traduite par un abandon du site par la plupart des espèces hivernantes et une absence de nicheurs qui est « remarquable ».

Hors de la ZPS, mais dans la ZICO, voire au-delà, le déclin dramatique des zones humides périphériques conduit à un appauvrissement indirect de la ZPS.

Les modalités de gestion mises en œuvre par le GONm sur le site expérimental de la réserve de Tirepied montrent que la reconstitution des milieux est possible avec des coûts réduits (ce site est toutefois trop petit pour être démonstratif pour les oiseaux). À l'inverse, la gestion de la Claire Douve à Saint-Jean-le-Thomas et Dragey montre les limites de certaines actions : il ne faut pas espérer qu'une gestion favorable au patrimoine ornithologique ou naturel soit possible si les activités agricoles qui sont menées sur le site ne sont pas subordonnées à l'objectif affiché.

Pour les autres milieux, herbous, vasières, partie maritime, l'évolution des milieux s'inscrit dans des processus vastes et de long terme que l'on peut considérer comme « naturels ». Le problème essentiel, qui devient de plus en plus grave, est la surfréquentation des sites par des touristes de plus en plus sollicités pour découvrir un patrimoine naturel de plus en plus pauvre et de plus en plus « muséifié ». La chasse, parti-

culièrement la chasse de nuit, la chasse en été et la chasse en février, aggravent cette situation.

6 – Devenir de la ZPS et pistes pour un plan de gestion

Les objectifs

Pour développer le patrimoine ornithologique et reconquérir le terrain perdu, il apparaît à l'évidence qu'il faut :

- reconstituer ou remplacer les milieux humides perdus,
- mettre en place de nouvelles zones à accès interdit ou limité,
- réduire la pression de chasse,
- élaborer un plan de gestion ornithologique en liaison avec le document d'objectif Natura 2000, mais ayant une existence propre qui permettrait de répondre aux exigences particulières de l'avifaune.

La réglementation

Une extension de la ZPS à l'ensemble de la ZICO rendrait cohérent l'engagement de la France.

L'interdiction de la chasse de nuit et la limitation de la saison de chasse au gibier d'eau à la période allant de septembre à janvier est un minimum. Les principaux repaires de limicoles doivent être inclus dans les réserves de chasse.

La création d'une réserve naturelle qui prendrait en compte les grands types de milieux : marin, Tombelaine, vasières, herbus, polders pour partie ... nous apparaît comme étant la seule mesure garantissant l'avenir. Dans cette réserve, les activités humaines de toutes sortes (de loisirs ou non) doivent être évaluées, éventuellement interdites ou autorisées avec un contrôle scrupuleux. Compte tenu de l'espace concerné, cette limitation peut ne pas être une gêne.

L'acquisition de polders par le département de la Manche ou le conservatoire du littoral est un autre point important ..., mais il faut que la gestion mise en œuvre réponde réellement aux objectifs affichés et ceci d'emblée. Les activités qui seront alors menées peuvent être agricoles, mais selon des modalités subordonnées à l'objectif.

Le fonctionnement

Études et suivis

Il est nécessaire que, chaque année, soient conduits les recensements suivants :

- recensement des oiseaux marins nicheurs à Tombelaine,
- recensement par la méthode des points d'écoute des nicheurs des herbus, des polders, des prairies humides et des falaises,
- recensement des stationnements de tadorne sur une base mensuelle, des rassemblements estivaux des limicoles, des laridés, des macreuses, des puffins des Baléares, des alcidés, ... ,
- recensement mensuel des oiseaux d'eau (y compris des laridés),
- recensement des rapaces aux dortoirs internuptiaux,

Coût et financement

La base moyenne des dépenses annuelles pour les études et suivis sensu stricto correspondent à deux emplois à temps plein. S'ils sont réalisés par une structure comme le GONm faisant intervenir des bénévoles, le coût annuel des suivis peut être estimé à environ 60 000 F.

L'estimation financière des coûts d'un suivi quinquennal en mer (hors investissement) pour la saison internuptiale fait l'objet d'une approche globale régionale en fin d'étude.



Perspectives à l'échelon régional

Les besoins en réglementation

Sur l'ensemble des ZPS, des mesures réglementaires sont nécessaires. Il ne s'agit pas de réprimer des pratiques actuelles, mais d'anticiper sur des évolutions futures très probables : accroissement des différentes formes de navigation de plaisance, transformation des techniques de pêche commerciale, développement de la conchyliculture, développement de l'éolien off-shore, de l'extraction de granulats,

Il nous semble sage de prévoir actuellement ce qui pourrait perturber les stationnements d'oiseaux afin d'éviter les conflits futurs.

Les besoins en suivis

Le suivi des oiseaux dans les ZPS en est encore à ses débuts. Il est clair que, si les nicheurs sont relativement bien connus, il n'en est pas de même des hivernants et des migrateurs. L'aspect qualitatif (la liste des espèces) est bien établie, mais la quantification des stationnements et des passages n'est pas suffisante. Un gros effort est à faire, en particulier, pour dénombrer les oiseaux en mer.

Estimation des coûts

Les besoins nécessaires aux recensements annuels des nicheurs, des migrateurs et des hivernants par des comptages effectués depuis le littoral, conduisent à l'estimation financière suivante :

ZPS augeronne :	15 000 F.
ZPS du Bessin :	10 000 F.
ZPS de Saint-Marcouf :	35 000 F.
ZPS du Mont-Saint-Michel :	60 000 F.
<u>Total :</u>	<u>120 000 F.</u>

Des suivis non annuels pourraient permettre de répondre à l'essentiel des questions en suspens concernant les oiseaux en mer, dont le recensement nécessite des sorties en bateau. Un suivi en mer tous les cinq ans sur chacune des ZPS étudiées ici (littoral augeron, falaises du Bessin, Saint-Marcouf et baie du Mont-Saint-Michel), en y ajoutant Chausey, permettrait de rentabiliser un bateau utilisé successivement sur chacun des sites. Une équipe de deux salariés, qui serait utilisée en période inter-nuptiale, permettrait de mener à bien cette tâche. Compte non tenu de l'investissement initial d'un navire adapté (estimation grossière de 150 000 F), le coût du fonctionnement se limite aux salaires, aux déplacements et à l'entretien du bateau. Le coût annuel d'un tel fonctionnement peut être estimé à 60 000 F.

Références

- Aulert, C 1997 – Les stationnements de macreuses sur le littoral augeron. Thèse de l'Université de Caen, UMR CNRS n°6554 & GONm.
- Beaufils, M. 2000 – Avifaune de la baie du Mont-Saint-Michel (1979 – 1999) : quelques éléments de réflexion. GONm & SEPNEB, 189 pages. À paraître.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D. et Hill, D.A. 1992 – Birds Census Techniques, BTO, RSPB.
- Camphuysen, C.J. et van Franeker, J.A. 1992 – The value of beached bird surveys in monitoring marine oil pollution. Technisch rapport Vogelbescherming 10.
- Colombé, S 1998 – Intensive repeat boat surveys reveal important wintering seabird populations in the Channel. *Le Cormoran* 10(3)47, 135 – 139.
- Debout, G. 1985 – Les îles : des systèmes écologiques fragilisés par les interventions humaines. Travaux des réserves/GONm.
- Debout G. 1987a - Le Grand Cormoran, *Phalacrocorax carbo*, en France : les populations nicheuses littorales. *Alauda*, 55 : 35-54.
- Debout G. 1987b - Les sites de nidification du grand cormoran en milieu insulaire. Cinquième réunion nationale du GISOM, 12-14.
- Debout G. 1988 - La biologie de reproduction du Grand Cormoran en Normandie. *ORFO* 58 (1) : 1-17
- Debout G. 1989 - Influence of foraging range on demographic evolution in the Normandy cliff-breeding cormorants, *Phalacrocorax carbo*, in Eerden, M.R. et Zijlstra M. *Proced. workshop 1989 on Cormorants Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland. Lelystad 97-100.
- Debout, G. 1995 – La pêche de smacreuses. Les normands et la mer. XXVème congrès des sociétés historiques et archéologiques de Normandie.
- Debout, G. 1998 – Occupation de l'espace et phénologie de la reproduction des colonies normandes de grand cormoran. *Alauda*, LXVI, 2, 117-126.
- Debout, G. & Spiroux, P. 1998 – Saint-Marcouf : une mise en réserve réussie. *Le Cormoran*, 10,3,47 : 213-214
- Manneville, O 1984 – Note botanique sur les îles Saint-Marcouf. Rapport roénoté, GONm. 3 pages.
- Tasker, M.L., Hope Jones, P., Dixon, T. et Blake, B. F. 1984 – Counting seabirds at sea from ships ; a review of the methods employed and a suggestion for a standardised approach. *Auk*, 101 : 567 - 577.
- Walsh, P.M., Halley, D.J., Harris, M.P., del Nevo, A., Sim, I.M.W. et Tasker, M.L. 1995 – Seabird monitoring handbook for Britain and Ireland. JNCC, RSPB, ITE & Seabird Group.

