

Analyse par site

• Baies de Kervoyal et de Vilaine	p. 6
• Étier de Pénerf	p. 7
• Golfe du Morbihan	p. 8
• Baie de Quiberon	p. 10
• Rade de Lorient	p. 12
• Archipel des Glénan	p. 13
• Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odé	p. 14
• Baie d'Audierne	p. 15
• Cap Sizun	p. 16
• Camaret	p. 17
• Rade de Brest	p. 18
• Archipel de Molène	p. 19
• Île d'Ouessant	p. 20
• Îlots de Trevoc'h	p. 21
• Baie de Goulven	p. 22
• Baie de Morlaix	p. 23
• Île de Goulmedec	p. 24
• Archipel des Sept-Îles	p. 25
• Estuaires du Trieux et du Jaudy	p. 27
• Baie de Saint-Brieuc	p. 28
• Îles du Grand Pourrier et du Verdelet	p. 29
• Cap Fréhel	p. 30
• Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches	p. 31
• Îlots Notre-Dame et Chevret	p. 32
• Baie du Mont Saint-Michel	p. 33

Baies de Kervoyal et de Vilaine (Morbihan)

Site FR5310074 (1 330 ha)



Localisation

La ZPS est située sur le littoral morbihannais et couvre une zone qui correspond à l'embouchure de la Vilaine.

Les oiseaux

La ZPS « baies de Kervoyal et Vilaine » accueille près de 20 000 oiseaux en hivernage, en comptant principalement les anatidés, les limicoles et les laridés. Il s'agit donc d'un site d'importance internationale pour les oiseaux d'eau. Elle joue un rôle majeur pour l'accueil de l'avifaune hivernante (limicoles, anatidés), en particulier pour le canard pilet (le site dépasse régulièrement le seuil d'importance internationale), le fuligule milouinan (principal site d'hivernage français), l'avocette élégante (il s'agit d'un des principaux sites français d'hivernage de cette espèce), le grand gravelot et le bécasseau variable (il s'agit de l'un des principaux sites français d'hivernage de cette espèce).

Les habitats pour l'avifaune

Les vasières constituent l'habitat principal de la ZPS. Le trait de côte présente selon les secteurs un faciès rocheux (nord de l'estuaire Vilaine et

ouest de la baie de Kervoyal) ou un faciès dunaire (sud de l'estuaire Vilaine et est de la baie de Kervoyal). Chaque entité de la ZPS est connectée à de petits étiers. Sur Kervoyal, il s'agit de l'anse de Tréhervé (prés salés) et de l'étier de Billiers.

L'étier de Billiers, dont une toute petite portion est incluse dans la ZPS, est une ria protégée par un cordon littoral, qui ne communique avec la mer que par un étroit goulet. L'estran est colonisé quasi entièrement par le schorre. Quelques salines ont été aménagées par le passé et une part importante des marais fut poldérisée (Poncet 1984). Sur la rive sud de la baie de Vilaine, on trouve l'étier de Pénestin. En arrière des cordons dunaires qui le protègent, se développent des prés salés et des marais plus ou moins saumâtres. Comme sur Billiers, une partie des marais a été aménagée par le passé en salines.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

La dynamique sédimentaire est le principal processus naturel qui influe sur l'évolution de la ZPS. Elle provoque un fort envasement de l'ensemble de la zone.

Les activités humaines recensées dans la ZPS et en périphérie sont la mytiliculture (sur Kervoyal et Vilaine), la pêche à pied professionnelle et de loisirs (Kervoyal et Vilaine), la pêche à la drague professionnelle, le désenvasage, l'élevage bovin (dans les marais périphériques), la chasse, les activités de loisirs liées à la plage (sur Kervoyal) et la promenade. La pêche à pied, qui se pratique dans la baie de Kervoyal et sur la vasière sud de l'estuaire de la Vilaine, est une source de dérangement très importante pour les limicoles. La gestion actuelle des marais périphériques est incompatible avec l'accueil d'une avifaune nicheuse typique de ces milieux (anatidés, limicoles), alors qu'ils ont un fort potentiel d'accueil (notamment les marais de Billiers-Bétahon, prairies des Granges, de la Bergerie et de la Métairie). Cela est principalement lié à une mauvaise gestion hydraulique (assèchement printanier précoce) ou une trop forte pression de pâturage (homogénéisation de la végétation). La chasse est une activité très présente sur la ZPS (estuaire Vilaine) et les marais périphériques (marais de Billiers-Bétahon, marais de Pénestin). Ses conséquences sur l'avifaune sont négatives, essentiellement du fait du dérangement qu'elle occasionne.

Une étude exploratoire des peuplements d'invertébrés benthiques des vasières de l'estuaire (Coquio 2006) révèle des biomasses élevées, atteignant 100 g de poids sec par m². Cela indique d'une part que les effectifs de limicoles ne sont pas en rapport avec la ressource disponible et, d'autre part, qu'il faut sans doute chercher d'autres causes à l'instabilité des stationnements de ces oiseaux dans l'estuaire.

Étier de Pénerf (Morbihan)

Site FR5310092 (1 380 ha)

Localisation

La ZPS est située sur le littoral morbihannais, entre le golfe du Morbihan et l'estuaire de la Vilaine.

Les oiseaux

L'étier de Pénerf est un site de valeur internationale pour les oiseaux d'eau, reconnu par la Convention de Ramsar. Il fonctionne en complémentarité avec le golfe du Morbihan à l'ouest et l'estuaire de la Vilaine à l'est. La ZPS est d'importance internationale pour l'hivernage de l'avocette élégante et accueille des effectifs d'importance nationale pour plusieurs espèces : spatule blanche, tadorne de Belon, grand gravelot, barge rousse, courlis cendré et chevalier gambette. En période de nidification, le site accueille la reproduction de plusieurs espèces de limicoles (en effectifs marginaux) ainsi qu'une colonie de sternes pierregarins d'importance nationale sur l'île de Riom (jusqu'à 160 couples en 2006).

Les habitats pour l'avifaune

La rivière de Pénerf, très ramifiée, comprend plusieurs étiers et les vasières y occupent de grandes étendues. Un schorre dense colonise le fond des différents étiers, y compris les salines abandonnées (Poncet 1984). Les autres habitats restent marginaux à l'échelle du site.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Les activités humaines recensées dans la ZPS et en périphérie sont l'ostréiculture (sur les vasières), l'élevage (dans les prés salés et marais endigués), la chasse et les activités de loisirs (pêche de plaisance, pêche à pied, plage, promenade, baignade, kitesurf, cerf-volant) ainsi que des opérations de lutte contre les moustiques. L'impact de l'ostréiculture sur les oiseaux dans la ZPS et en périphérie n'est actuellement pas évalué. En revanche, la forte pression de chasse (notamment en rivière de Pénerf) a des effets négatifs sur la capacité d'accueil du site, moins du fait des prélèvements que du fort dérangement que cette activité induit. L'élevage pratiqué sur les prés-salés et les marais endigués présente des effets à la fois positifs et négatifs pour l'avifaune. Si l'élevage permet de maintenir des milieux ouverts favorables notamment aux limicoles, l'assèchement prématuré des marais endigués au printemps annule les chances de réussite de la reproduction des anatidés et des limicoles.

L'abandon des marais littoraux endigués est quasiment généralisé sur l'ensemble de la ZPS. Cet abandon est problématique. En effet, ces marais sont l'habitat alimentaire et l'habitat de reproduction de plusieurs espèces d'un fort intérêt patrimonial : spatule blanche, échasse blanche, avocette élégante, chevalier gambette. Les problèmes de gestion hydraulique dus à l'état de dégradation des structures des marais endigués, et aux choix de gestion des usagers (stockage des eaux pluviales dans les marais à usage cynégétique) limitent en nombre et en qualité les sites favora-



bles pour l'alimentation ou la nidification de ces espèces. Il en résulte en effet soit une disparition des lagunes saumâtres, soit une inaccessibilité de la nourriture, ou encore l'absence de ressources alimentaires.

Les marais de la rivière de Pénerf font l'objet d'opérations régulières de démoustication. Deux méthodes de lutte sont appliquées : la lutte physique et la lutte chimique. La lutte physique vise la suppression des gîtes larvaires par drainage ou mise en eau permanente des prés-salés et marais littoraux. En modifiant la composition de la végétation et, par conséquent, la production végétale sur le pré-salé, mais aussi en affectant les échanges de matière organique, de nutriments et d'animaux entre le pré-salé et le milieu marin, les ressources alimentaires des oiseaux et des poissons sont directement touchées. La lutte chimique, qui a pour objectif l'élimination des larves par l'utilisation d'insecticides, est également mise en œuvre chaque année depuis 1997. Cette dernière menace apparaît maintenant moindre en raison de l'arrêt de l'utilisation des insecticides organophosphorés à partir de 2007.

Golfe du Morbihan (Morbihan)

Site FR5310086 (6 200 ha)



Localisation

La ZPS est située sur le littoral morbihannais, au niveau de l'agglomération vannetaise.

Les oiseaux

La ZPS du golfe du Morbihan est une zone humide d'intérêt international pour les oiseaux d'eau, en particulier comme site d'hivernage. Depuis le début des années 2000, entre 70 000 et 80 000 oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier, essentiellement des anatidés et des limicoles. Lors des vagues de froid hivernales, le golfe du Morbihan peut jouer un rôle primordial de refuge climatique. Ceci se traduit alors par un accroissement temporaire et parfois considérable des effectifs d'oiseaux, notamment d'anatidés (canard siffleur). La baie accueille en hiver parmi les plus importants stationnements de limicoles en France : entre 25 000 et 35 000 oiseaux, soit entre 5 et 10 % des effectifs hivernant sur le littoral français. Plusieurs espèces atteignent voire dépassent régulièrement les seuils d'importance internationale. C'est le cas de l'avocette élégante, du grand gravelot, du bécasseau variable et de la barge à queue noire. Pour ce qui est des anatidés et des foulques, le golfe du Morbihan accueille en hivernage de l'ordre de 35 000 oiseaux (moyenne

des effectifs maximaux de 2000 à 2006).

Quatre espèces atteignent régulièrement des effectifs d'importance internationale : la bernache cravant, le tadorne de Belon, le canard pilet et le canard souchet. La ZPS joue aussi un rôle important pour quelques autres espèces. Ainsi, elle constitue probablement une escale migratoire pour une part importante de la population ouest-européenne de spatule blanche (entre 2 et 5 %), mais aussi pour une proportion significative de la population européenne de sterne de Dougall. En période de nidification, la ZPS présente un intérêt certain pour plusieurs espèces au niveau national, notamment pour les limicoles : avocette élégante (7 % des nicheurs français), chevalier gambette (3 % des nicheurs français) et échasse blanche. La ZPS accueille également une part significative des nicheurs français de tadorne de Belon (vraisemblablement de l'ordre de 10 %) et de sterne pierregarin (2 % des nicheurs français).

Les habitats pour l'avifaune

Le golfe du Morbihan est une petite mer intérieure qui fonctionne un peu comme un estuaire du fait de l'étroitesse du goulot qui le fait communiquer avec l'océan, les apports d'eau douce sont faibles comparés à la masse d'eau marine en balance quotidien. Le golfe est une baie peu profonde, réceptacle de trois estuaires : rivières d'Auray, de Vannes et de Noyal. Dans ce milieu abrité, se développent d'importantes vasières (principalement dans le secteur oriental). Le schorre et les herbiers colonisent une partie de ces superficies (Poncet 1984). De nombreux marais ont fait historiquement l'objet d'endigements, principalement pour la production de sel. Certains habitats européens présents dans le golfe, comme les prés-salés et les lagunes, occupent des surfaces importantes (respectivement 1500 et 350 ha) et sont situés en majorité dans la ZPS. Les herbiers de zostères marines forment des ensembles homogènes couvrant de vastes surfaces (800 ha) notamment au sud de Boéd et au sud-est d'Ilur, c'est-à-dire dans la ZPS. Si cette espèce est bien représentée sur l'ensemble du littoral Manche-Atlantique, de tels ensembles homogènes sont rares et doivent être préservés.

Les herbiers à zostères naines des estrans vaseux ou sableux couvrent généralement de petites surfaces. À l'échelle de l'Europe, ces herbiers sont en régression. Le golfe du Morbihan abrite le plus vaste herbier de France après celui du bassin d'Arcachon. La superficie de ces herbiers (530 ha) est significative au niveau européen.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Les menaces ou facteurs affectant les oiseaux dans le site Ramsar du golfe du Morbihan peuvent être classés en plusieurs grandes catégories. Il y a d'abord des processus plus ou moins naturels comme la dynamique de la végétation ou les relations entre espèces telles que la prédation ou la compétition entre espèces, pour la nourriture



Bernaches cravants

ou les sites de nidification. Plusieurs menaces trouvent aussi plus ou moins directement leur origine dans des activités humaines. Il peut s'agir de la mortalité directe provoquée par la chasse ou des captures dans des engins de pêche. Il peut aussi s'agir de la disparition des habitats, qui désigne la perte de tout ou partie du milieu de vie d'une espèce. La dégradation des habitats est une modification du milieu qui entraîne une diminution de sa qualité pour l'espèce considérée. Enfin, le dérangement par les activités humaines est un facteur de perturbation important, qui désigne de manière générale les différents effets de la présence humaine sur le comportement ou la répartition des oiseaux ou leur accès aux ressources. La nature et l'intensité des menaces varient d'une part en fonction des catégories de milieux, d'autre part en fonction des espèces.

La situation des oiseaux totalement inféodés aux eaux marines peut être considérée comme satisfaisante en l'état actuel. Il n'y a pas de problème clairement identifié pour le moment.

La conservation des oiseaux fréquentant les vasières intertidales, notamment les anatidés et dans une moindre mesure les limicoles apparaît plus préoccupante, en raison d'un cumul de contraintes parmi lesquelles :

- disparition et dégradation des habitats alimentaires (notamment les herbiers à zostères) du fait de la pêche professionnelle et de loisirs (pêche à pied et à la drague), des cultures marines et du mouillage d'ancres, pouvant contribuer à la chute très importante des effectifs hivernants de plusieurs espèces d'anatidés (bernache cravant, canard siffler, canard pilet) ;
- dérangement à marée basse sur les zones d'alimentation par diverses activités humaines qui peuvent se cumuler : pêche à pied, chasse, ostréiculture, sentier côtier ;
- dérangement à marée haute sur l'eau par les

embarcations (oies et canards) et sur les reposoirs de pleine mer par diverses activités de loisir (limicoles) (Gélinaud & Rebout 2002).

La conservation des oiseaux des marais est aussi dépendante de la gestion de ces milieux, qui ont souvent une origine anthropique (endiguages). La présence de ces oiseaux est liée à la disponibilité en habitats favorables d'alimentation et de nidification, disponibilité conditionnée par une gestion fine du niveau d'eau et l'entretien des digues et vannages. En période de reproduction, la conservation des oiseaux des marais (en particulier l'échasse blanche, l'avocette élégante et le chevalier gambette) doit également prendre en compte les problèmes de relations entre espèces : prédation sur œufs et poussins, compétition pour l'espace entre oiseaux nicheurs.

La conservation des oiseaux coloniaux nichant sur les îles et îlots est confrontée à trois problèmes majeurs : le dérangement humain, la dynamique de la végétation (développement des fourrés et formations arborescentes ou inversement détérioration des formations arborées supportant des colonies), les relations interspécifiques (compétition et prédation : goélands et sternes, goéland marin et autres goélands, ibis sacré et aigrette garzette). Le dérangement humain pourrait ainsi être le principal facteur expliquant le déclin de la population reproductrice d'aigrette garzette sur l'ensemble du golfe. On constate que les sites les plus touchés sont les îles situées à l'entrée du golfe, sites qui concentrent un maximum d'activités humaines, alors que les colonies de l'est du golfe (Drenec par exemple) sont plutôt stables. Par ailleurs, la précarité des supports de reproduction utilisés par les sternes pierregarins (pontons) fragilise fortement le statut de cette espèce dans le golfe du Morbihan.

Baie de Quiberon (Morbihan)

Site FR5310093 (860 ha)



Localisation

La ZPS est située sur la côte morbihannaise, à l'entrée de la presqu'île de Quiberon. Elle est scindée en deux parties. Le premier secteur englobe l'anse de Plouharnel et l'anse du Pô, l'autre recouvre une zone marine au large de Portivy, délimitée par un triangle dont les sommets sont le fort de Penthièvre, la pointe de Beg-en-Aud et l'île Téviec.

Les oiseaux

L'intérêt de la ZPS de la baie de Quiberon repose principalement sur la présence d'effectifs impor-

tants de limicoles et d'anatidés en période inter-nuptiale. Ce sont environ 8 000 oiseaux qui stationnent sur le site en hiver, dont une majorité de limicoles. C'est un site d'importance nationale pour l'hivernage de huit espèces d'oiseaux d'eau : la bernache cravant, l'huîtrier pie, le grand gravelot, le pluvier argenté, le bécasseau sanderling, le bécasseau variable, le chevalier gambette et le tournepierre à collier. Par ailleurs, la ZPS fait partie des dix principaux sites français pour l'hivernage du grand gravelot et les effectifs présents pendant les hivers 2000 et 2001 ont dépassé le seuil d'importance internationale (730 individus). En période nuptiale, la ZPS présente surtout un intérêt pour la nidification des oiseaux marins. Les îles Téviec et Guernic accueillent ainsi une colonie comptant le cormoran huppé, le goéland brun, le goéland argenté et le goéland marin. Seules ces deux dernières espèces atteignent un nombre de couples significatif au niveau national. Mentionnons également la nidification au sein de la ZPS de quelques couples d'huîtrier pie et de gravelot à collier interrompu. Concernant cette dernière espèce, inscrite à l'annexe I de la Directive « oiseaux », le massif dunaire de Gâvres-Quiberon est un de ses principaux secteurs de nidification en Bretagne. Au dernier recensement des limicoles nicheurs de Bretagne en 1996, l'ensemble de la zone comptait entre 30 et 40 couples de gravelot à collier interrompu, soit un peu plus de 2 % de la population nationale évaluée à l'époque autour de 1 500 couples.

Les habitats pour l'avifaune

Le secteur de Portivy est une zone exposée, parsemée d'îlots rocheux et d'écueils. L'îlot principal (Téviec) est occupé en son centre par une végétation rudérale liée à la présence d'une colonie d'oiseaux marins. Les falaises de l'île abritent encore des pelouses aérolinales. À marée basse, l'estran n'occupe que des surfaces réduites : seuls quelques platiers rocheux et bancs de sable sont découverts. Il n'existe pas à l'heure actuelle de cartographie précise des habitats de Téviec, ni d'ailleurs des habitats marins alentours.

L'anse de Plouharnel a fait l'objet d'une cartographie des habitats en 2004. Elle est séparée de la baie de Quiberon par un cordon littoral (flèche sableuse de Pen-er-Lé) qui ne laisse qu'un étroit goulet de communication entre ce bassin et la mer. La baie de Plouharnel est peu profonde et sa topographie est assez plate. Elle découvre quasiment entièrement en basse mer de vives eaux. À marée basse, apparaissent plusieurs centaines d'hectares d'un estran sableux, plus ou moins envasé à mesure que l'on progresse vers le fond de l'anse et dont une cinquantaine d'hectares est colonisée par des herbiers à zostères naines *Zostera noltii*.

Sur la rive ouest de l'anse, mais aussi au niveau du camping du Bois d'Amour et dans le fond de l'anse du Pô, une ceinture de prés-salés se développe en haut d'estran. Ces habitats contribuent fortement à la richesse halieutique,



Grands gravelots

aquacole et plus généralement à la richesse biologique du site. La frange orientale de l'anse présente une physionomie plus hétérogène, où alternent des sédiments fins (vases, sables), des sédiments grossiers (graviers, cailloutis, blocs) et des zones rocheuses. Ce secteur est marqué par la succession de nombreux bassins ostréicoles, en particulier dans l'anse du Pô. Le périmètre de la ZPS inclut également quelques plages de sable et en partie la flèche sableuse de Pen-er-Lé.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

L'ostréiculture est fortement implantée dans l'anse de Plouharnel. L'exploitation courante des parcs à huîtres n'occasionnerait pas de dérangements sur les oiseaux. En dehors de l'ostréiculture, on ne note que peu d'usages sur ce secteur : pêche à pied, chasse, cueillette de salicornes et quelques mouillages dans l'anse du Pô. Ces activités sont peu développées, et n'engendreraient pas de perturbations majeures, que ce soit sur les habitats (herbiers à zostères) ou sur l'avifaune. Le passage de promeneurs sur les chemins bordant la ZPS n'est pas particulièrement problématique, dès lors que ceux-ci ne s'en écartent pas et tant que les chiens qui les accompagnent sont tenus en laisse. La divagation de ces animaux sur l'estran ou sur les plages peut provoquer des dérangements importants de l'avifaune (notamment des limicoles posés sur les reposoirs de marée haute) et causer l'échec de la reproduction d'espèces sensibles comme le gravelot à collier interrompu.

En ce qui concerne les activités de loisirs qui se pratiquent en périphérie de la ZPS, certaines ont potentiellement des effets négatifs sur l'avifaune fréquentant la ZPS. Citons en particulier le kitesurf et la pêche à pied, notamment dans le secteur compris entre la flèche de Pen-er-Lé et l'isthme de Penhièvre. Le kitesurf, qui connaît depuis quelques années un fort développement, se pratique face à la plage des Sables Blancs, dans une zone qui accueille à marée haute une partie des bernaches cravants s'alimentant à marée descendante dans l'anse de Plouharnel. Ce sport de glisse est une source de dérangement très importante. À marée

basse, le problème vient de la pêche à pied. Les vasières de ce secteur sont très prisées (palourdes, coques, huîtres), les grandes marées pouvant ainsi attirer des milliers de pêcheurs. Ce secteur joue un rôle primordial pour les oiseaux fréquentant la ZPS, puisqu'il s'agit d'une zone d'alimentation essentielle fréquentée à basse mer par la majorité des limicoles et des bernaches cravants stationnant à marée haute ou en début de marée descendante dans l'anse de Plouharnel.

Cette pratique pourrait à long terme se traduire par une destruction des habitats et par une forte diminution des ressources alimentaires exploitables par les oiseaux.

De par sa forme très fermée, l'anse de Plouharnel constitue un piège pour les sédiments apportés par le vent, par la marée et les courants associés et par la houle. Les vases, apportées en faible quantité en suspension, se déposent préférentiellement en périphérie de baie, dans les secteurs abrités et où les courants de remplissage et de vidage sont les plus faibles (secteurs nord et sud-ouest). L'accumulation de vase dans ces zones périphériques favorise la colonisation de la baie par une végétation halophile.

Diverses activités humaines sont recensées autour de Téviec : pêche professionnelle (au casier, au filet, à la ligne), pêche sous-marine, plaisance souvent associée à la pêche de loisir, jet-ski, kitesurf. La pêche professionnelle concerne une dizaine de pêcheurs de Quiberon ainsi que quelques bateaux venant de Lorient. La pression de pêche est jugée faible et les pêcheurs ne débarquent pas sur les îlots. Certaines de ces activités sont susceptibles de provoquer un dérangement répété des colonies d'oiseaux marins qui occupent les îles Téviec et Guernic. Les débarquements de visiteurs sur ces îlots ainsi que le passage de jet-skis et de kitesurfs à proximité sont les principales causes de perturbations. Les débarquements sont le fait de plaisanciers ou de kayakistes et deviennent réellement problématiques en cas de pénétration à l'intérieur de l'île ou en cas de divagation de chiens.

Archipel des Glénan (Finistère)

Site FR5310057 (4 035 ha)

Localisation

La ZPS de l'archipel des Glénan est située au large des côtes du Finistère sud, en face de Bénodet et Concarneau. L'archipel est éloigné d'une quinzaine de kilomètres du continent.

Les oiseaux

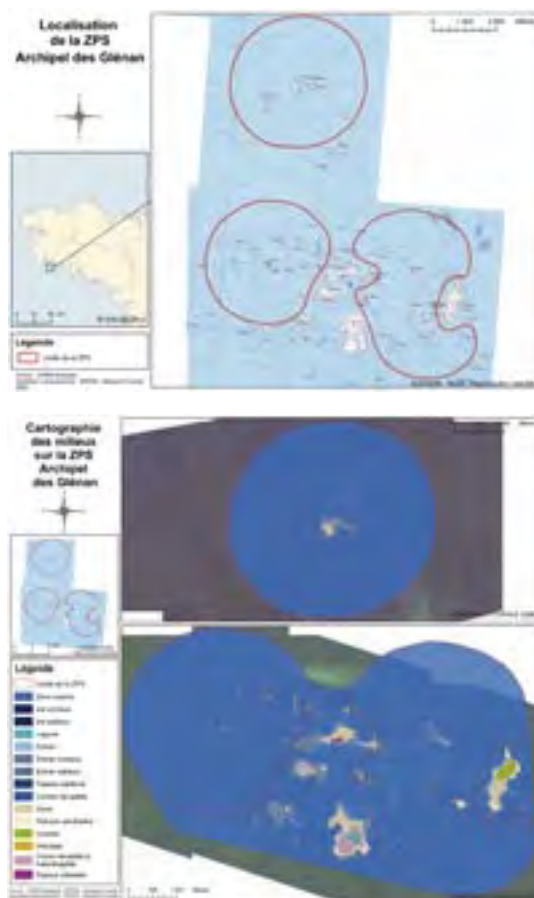
L'intérêt ornithologique majeur de la ZPS « archipel des Glénan » repose essentiellement sur son rôle pour la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux marins. En 1969, l'île aux Moutons abritait 6 % des couples français de sterne de Dougall et 20 % en 1981. Bien que cette colonie ait aujourd'hui disparu, le site garde potentiellement un intérêt majeur pour cette espèce très menacée au niveau européen et français. La ZPS des Glénan est d'intérêt national pour la nidification de la sterne caugek. En 1998, la colonie de l'île aux Moutons abritait 5 % de l'effectif reproducteur français. Depuis, son importance s'est encore accrue, puisque la colonie regroupait 10 à 15 % de l'effectif nicheur national en 2003. Rassemblant 7 % de l'effectif nicheur français, la ZPS des Glénan est d'intérêt national pour le goéland marin.

Les habitats pour l'avifaune

Les plongeurs fréquentent essentiellement les zones côtières peu profondes, notamment les baies sableuses où ces oiseaux se nourrissent surtout de lançons, de crustacés et de poissons plats. Le cormoran huppé se reproduit le plus souvent sur des îlots rocheux, mais aussi sur des corniches et fissures des falaises littorales. Un îlot plat entouré d'un platier rocheux important est l'habitat de prédilection de l'huîtrier pie. Le nid est généralement situé en haut de l'estran, au pied de la micro-falaise qui sépare l'estran de la pelouse littorale. Les sternes s'installent sur des îles ou îlots marins à végétation rase ou clairsemée, souvent en colonies denses. L'absence de prédateurs terrestres (rats notamment) semble être un critère important pour la sélection des sites de reproduction et le succès de la reproduction.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Les menaces ou facteurs affectant les oiseaux dans l'archipel peuvent être classés en plusieurs grandes catégories. Il y a d'abord des processus plus ou moins naturels comme la dynamique de la végétation ou les relations entre espèces telles que la prédation ou la compétition pour la nourriture ou les sites de nidification. Plusieurs menaces trouvent aussi plus ou moins directement leur origine dans des activités humaines. Il peut s'agir par exemple de la mortalité directe provoquée par des captures dans des engins de pêche. La dégradation des habitats est une modification du milieu qui entraîne une diminution de sa qualité pour l'espèce considérée. La notion de dérangement par les activités humaines désigne de manière générale les différents effets de la présence humaine sur le comportement ou la répartition des oiseaux ou leur accès aux ressources alimentaires. La situation des oiseaux totalement



inféodés aux eaux marines peut être considérée comme préoccupante du fait de l'augmentation de la pression halieutique qui se traduit par une diminution des ressources alimentaires, de la persistance de la pollution chronique ou accidentelle par les hydrocarbures et la multiplication des engins de pêche utilisés par les professionnels et les plaisanciers. La conservation des oiseaux coloniaux nichant sur les îles et îlots est confrontée au dérangement humain, à la dynamique de la végétation (développement des fourrés et formations arborescentes), et aux relations interspécifiques (compétition et prédation). On retrouve également une forte composante « dérangement humain » pour les limicoles côtiers, mais en relation avec des activités de loisir (plaisance, activités balnéaires) plutôt que professionnelles. Elle fait également intervenir des problèmes de relations entre espèces, de par une prédation accrue sur les œufs et les poussins en cas de dérangement intempestif.

Rivière de Pont-l'Abbé et Odet (Finistère)

Site FR5312005 (710 ha)



Localisation

La ZPS est localisée sur les communes de Pont-l'Abbé et de Combrit, à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Quimper. Elle se partage entre l'estuaire de la rivière de Pont-l'Abbé qu'elle englobe en quasi-totalité, et la rivière Odet, dont n'a été retenue que l'anse de Combrit.

Les oiseaux

La rivière de Pont-l'Abbé abrite chaque hiver entre 10 000 et 15 000 oiseaux d'eau, parmi lesquels 29 espèces d'intérêt européen. 12 d'entre elles présentent des effectifs significatifs à l'échelle nationale. Avec 10 à 20 % de l'effectif français, la ZPS est l'un des sites majeurs pour l'hivernage de la spatule blanche. Elle a également un intérêt national pour le canard siffleur, le chevalier gambette, le chevalier aboyeur, le pluvier argenté et dans une moindre mesure pour le butor étoilé, le canard pile, l'avocette élégante, le grand gravelot, le pluvier doré, le bécasseau variable, la barge rousse

et le courlis cendré. En tant qu'escale migratoire, le site accueille au printemps d'importants effectifs de courlis corlieux et en migration post-nuptiale de grandes bandes de spatule blanche, grand gravelot, pluvier argenté, courlis cendré, ainsi que le balbuzard pêcheur.

Les habitats pour l'avifaune

Les grandes étendues de vasières découvertes à marée basse, ainsi que les chenaux canalisant les cours d'eau, servent de zones d'alimentation aux divers limicoles, anatides ou ardéidés du site. Elles abritent notamment des herbiers à zostères où se nourrissent les bernaches cravants. À marée montante, canards et limicoles refluent progressivement vers les zones de prés-salés de l'ouest de l'anse du Pouldon, de Bodilio ou du nord de l'île Queffen. Ils peuvent également utiliser les bancs de sable de l'étang de Kermor, si le niveau d'eau le permet. Les ardéidés et spatules utilisent comme repaires divers bois de pins bordant l'estuaire. Ceux-ci abritent aussi la reproduction de l'engoulevent et, à Bodilio, une colonie mixte de hérons cendrés et aigrettes garzettes. L'anse de Combrit sert de zone de pêche au balbuzard pêcheur lors de ses haltes post-nuptiales. Elle abrite également le faucon pèlerin en hivernage. Le butor étoilé hiverne dans la roselière de l'étang de Kermor.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Les activités humaines recensées sur la ZPS sont celles classiquement pratiquées en bord de mer. Les loisirs nautiques engendrent un dérangement important à marée haute sur les reposoirs, du fait d'embarcations quittant le chenal de navigation. Le plus souvent, il s'agit d'engins légers comme les kayaks, planches à voile ou scooters des mers. La pêche à pied est pratiquée sur les vasières et les bancs de sable à la fois par les professionnels et les plaisanciers. Si le dérangement par les pêcheurs semble limité, l'exploitation intensive de la ressource peut avoir des conséquences sur la nourriture disponible pour certaines espèces. En 2006, la raréfaction des bivalves a conduit à une fermeture du site pour la pêche à pied. Les installations ostréicoles de la rivière ne semblent pas gêner l'avifaune. L'anse de la rivière de Pont-l'Abbé et le nord-ouest de l'anse du Pouldon sont en réserve maritime de chasse ; cependant, la présence importante des chasseurs en bordure de cette réserve réduit ses capacités d'accueil. Pendant la saison de chasse, le dérangement peut conduire les oiseaux à désertier le secteur pour se replier sur des zones plus paisibles en dehors de la ZPS. La création de sentiers côtiers a conduit à une fréquentation humaine plus importante du site, notamment pendant la période de reproduction. Le dérangement est accentué lorsque les promeneurs sont accompagnés de chiens non tenus en laisse. Sur l'anse de Combrit, l'ouverture d'un sentier il y a une dizaine d'années a provoqué une chute des effectifs de tadornes de Belon nichant dans cette zone.

Baie d'Audierne (Finistère)

Site FR5300021 (1 600 ha)

Localisation

Le site naturel de la baie d'Audierne est situé à l'ouest de Quimper, entre la pointe de Penmarc'h et Porz Poullan à la limite nord du Pays bigouden. La ZPS ne prend en compte que la partie sud de la zone humide.

Les oiseaux

La baie d'Audierne voit à chaque printemps se reproduire une diversité sans équivalent en Bretagne d'espèces liées aux roselières : le butor étoilé, le héron pourpré, le blongios nain, la panure à moustaches, la rousserolle turdoïde, la rousserolle effarvatte, la locustelle luscinioides, le phragmite des joncs et la bouscarle de Cetti. En tant que site d'hivernage, la baie d'Audierne présente un intérêt national pour le butor étoilé, le bécasseau sanderling, le pluvier doré, la panure à moustaches et un intérêt régional pour le vanneau huppé, le busard des roseaux, le hibou des marais, le bruant lapin. En tant que zone de halte migratoire, la baie d'Audierne présente un intérêt international pour le phragmite aquatique et pour le phragmite des joncs, un intérêt national pour la mouette pygmée, le bécasseau sanderling, le gorgebleue à miroir et un intérêt régional pour la variété des limicoles qui y font escale et en particulier le pluvier guignard. La ZPS abrite la seule colonie de reproduction de guépier d'Europe de l'ouest de la France et une des plus importantes populations reproductrices de gravelot à collier interrompu en Bretagne.

Les habitats pour l'avifaune

On peut distinguer au sein de la ZPS de la baie d'Audierne quatre principaux types de milieux fonctionnels importants pour les oiseaux : les roselières, les prairies humides, les pelouses dunaires et l'estran sableux. La majorité des espèces d'intérêt communautaire se reproduisent ou s'alimentent dans les marais à roselière. L'estran est une zone d'alimentation et de repos pour plusieurs espèces, notamment pour les limicoles et les goélands. La zone marine de la ZPS ne présente qu'un intérêt mineur et sert principalement de zone d'alimentation et de repos pour les macreuses noires. Les vieilles pâtures conduites extensivement servent régulièrement de zones d'alimentation pour les pluviers dorés, vanneaux huppés et différentes espèces de laridés.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

La baie d'Audierne est un milieu naturel fragile par nature. En effet, c'est la mer qui a depuis des millénaires déposé le sable qui permettra au Moyen-Âge la formation d'une vaste plaine dunaire. C'est elle encore qui, en façonnant un long cordon de galets qui barre la route aux eaux pluviales, a réuni les conditions de la création d'un chapelet de lagunes et d'étangs. Le recul de la côte est un phénomène récurrent et son caractère inéluctable peut se mesurer à chaque fois qu'une tempête coïncide avec des forts coefficients de marée. Ce secteur à fortes potentialités touristiques n'a pas échappé à l'augmentation de la fréquentation humaine et aux aménage-



ments qu'ils imposent. Du fait de l'augmentation moyenne des niveaux d'eau depuis la fin des années 1960, l'entretien des prairies par le pâturage ou la fauche a été progressivement abandonné dans de nombreux secteurs. Il s'agit pourtant d'un des milieux les plus importants pour l'avifaune en période de nidification. La réduction des surfaces de prairies pâturées par des bovins explique en partie la disparition comme nicheur du combattant varié, du canard souchet et de la bécassine des marais et le déclin des populations de barge à queue noire, vanneau huppé et bergeronnette printanière. La destruction de plusieurs centaines d'hectares de pelouses dunaires dans la ZICO et dans une partie de la ZPS pour la bulbiculture a eu et continue d'avoir des répercussions sensibles sur l'avifaune. Les pelouses thermophiles sont effet très riches en invertébrés et utilisées comme zones d'alimentation par de nombreuses espèces d'oiseaux dont la huppe, le guépier d'Europe, le vanneau huppé, le busard des roseaux. Leur destruction massive entraînera à plus ou moins court terme la disparition des espèces qui y sont liées. D'une manière générale, la polyculture qui prédominait en baie d'Audierne jusqu'aux années 1970 est remplacée par des cultures spécialisées sur de vastes surfaces.

Cap Sizun (Finistère)

Site FR5310055 (564 ha)



Localisation

Cette ZPS est située dans le Finistère sud, sur la côte nord du Cap Sizun, et donne sur la baie de Douarnenez, entre la pointe de Penharn et la pointe de Luguenez, sur les communes de Beuzec-Cap-Sizun et de Goulien.

Les oiseaux

L'intérêt ornithologique majeur de la ZPS « Cap Sizun » repose prioritairement sur la présence en période de nidification d'importantes colonies d'oiseaux marins. Le site abrite notamment 8 % de la population nicheuse française de guillemot de Troïl et entre 4 et 5 % de la population nicheuse française de mouette tridactyle. Environ 25 couples de fulmars boréaux s'y reproduisent actuellement, ce qui équivaut à 1 ou 2 % de l'effectif nicheur français. Les petites colonies du Cap Sizun constituent la limite sud de reproduction régulière de l'espèce sur le littoral atlantique européen. La présence de plusieurs espèces rupestres non marines renforce la valeur du site.

Signalons à ce sujet la présence d'un couple de faucon pèlerin (la Bretagne ne comptait qu'une dizaine de couples en 2004) et de quatre couples de crave à bec rouge (soit le quart de l'effectif nicheur du Cap Sizun qui accueille un des cinq

noyaux de la population bretonne, population strictement littorale et vulnérable du fait de son extrême isolement géographique). Il faut aussi noter la reproduction régulière d'un couple de grand corbeau, espèce également très menacée en Bretagne.

Les habitats pour l'avifaune

Actuellement sur la ZPS, le fulmar boréal, le cormoran huppé et le guillemot de Troïl nichent dans les falaises maritimes et les îlots rocheux. Les colonies de mouette tridactyle, le faucon pèlerin et le crave à bec rouge sont installés uniquement dans les falaises maritimes mais pourraient potentiellement être présents sur certains îlots rocheux. Le crave à bec rouge fréquente plus spécifiquement les grottes marines. Pour s'alimenter, les oiseaux marins sont capables de s'éloigner de plusieurs dizaines de kilomètres de leur lieu de nidification. Les secteurs prospectés pour l'alimentation débordent donc largement de la zone marine intégrée actuellement à la ZPS. Pour s'alimenter, le faucon pèlerin est également susceptible de s'éloigner relativement loin de son site de nidification hors de la ZPS, et il est probable qu'il prospecte de longues portions de falaises littorales sur l'ensemble du Cap Sizun ainsi que les zones agricoles de l'arrière-pays. Les couples de crave à bec rouge présents sur la ZPS s'alimentent à proximité de leur lieu de nidification. Les principaux milieux fréquentés pour l'alimentation sont des milieux à végétation rase : les landes rases, les landes pâturées, les hauts de falaises et les îlots où la végétation est clairsemée et le sol fortement érodé, les pelouses littorales, mais également des milieux plus anthropisés comme les prairies artificielles pâturées, les chemins et les sentiers. L'espèce évite les secteurs où la végétation est trop haute (fourrés, landes hautes).

Évolution naturelle et pressions anthropiques

La pérennité des oiseaux totalement inféodés aux eaux marines dépend de la pression halieutique, dont l'intensification se traduirait probablement par une diminution des ressources alimentaires et de la persistance de la pollution chronique ou accidentelle par les hydrocarbures. Ces problèmes débordent largement le périmètre de la ZPS. Le maintien du crave à bec rouge sur la ZPS dépend de la pérennité des zones de végétation rase où cet oiseau trouve sa nourriture et de la présence de sites riches en insectes. La dynamique de la végétation dans les landes peut aboutir, en l'absence d'intervention humaine, à une fermeture du milieu défavorable au crave à bec rouge.

Camaret (Finistère)

Site FR5312004 (1 274 ha)

Localisation

La ZPS est localisée en presqu'île de Crozon, large péninsule séparant la rade de Brest de la baie de Douarnenez. Le secteur concerné est situé à la pointe occidentale de la presqu'île sur la commune de Camaret-sur-Mer. La ZPS englobe la portion de côte allant de la pointe du Toulinguet à la pointe de Pen Hir, ainsi qu'une vaste superficie marine incluant les Tas de Pois (îlots situés dans le prolongement de la pointe de Pen Hir) et le Rocher du Lion au large de la pointe du Toulinguet.

Les oiseaux

Historiquement, les Tas de Pois et le Rocher du Lion ont abrité parmi les plus importantes colonies françaises de mouette tridactyle et d'alcidés. D'après les témoignages des naturalistes bretons du début du XIX^e siècle, la mouette tridactyle nichait alors « en nombre considérable » en presqu'île de Crozon, et dans les années 1930, des centaines de couples d'alcidés nichaient sur les différents îlots du secteur : plusieurs centaines de couples de guillemot de Troïl, 250 couples au minimum de pingouin torda et une soixantaine de couples de macareux moine. Aujourd'hui, suite à la quasi-disparition des alcidés et à la désertion des mouettes tridactyles, le site a considérablement perdu de son intérêt ornithologique.

Toutefois, il reste d'un intérêt majeur pour l'océanite tempête, puisqu'il s'agit actuellement d'un des trois principaux bastions de l'espèce en France (80 couples recensés en 2005), après l'archipel de Molène et devant l'archipel des Sept-Îles. C'est également un site où nichent plusieurs espèces rares en Bretagne, comme le faucon pèlerin, le crabe à bec rouge et le grand corbeau.

Les habitats pour l'avifaune

La ZPS recouvre essentiellement des surfaces marines. Elle englobe aussi quelques îlots rocheux (le Rocher du Lion et les Tas de Pois) et la pointe de Pen Hir. Les îlots, qui culminent entre 50 et 60 mètres d'altitude, présentent des abords très abrupts et sont caractérisés par une quasi-absence de végétation, excepté à leur sommet où



se développe par endroits une végétation rase. La pointe de Pen Hir est, quant à elle, bordée de falaises d'une cinquantaine de mètres de hauteur et offre, sur le plateau sommital, un paysage très ouvert. La végétation y est dominée par la lande rase littorale à bruyère et ajonc, habitat qui se développe sur les côtes exposées à des vents violents et dans des sols superficiels.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

La ZPS est le siège d'activités humaines variées, qui se concentrent entre la pointe de Pen Hir et l'anse de Pen Hat. Ce secteur est l'objet d'une forte pression touristique, s'accroissant avec les années. La pointe de Pen Hir est un site très attractif du point de vue paysager et draine pour cette raison de nombreux visiteurs tout au long de l'année. L'activité d'escalade, en augmentation importante, génère l'apparition de sentiers pour accéder au départ des voies.

L'avenir des colonies d'oiseaux marins dépend également de facteurs agissant au-delà des limites de la ZPS, mais dont les impacts ne sont pas précisément évalués : pression halieutique, méthodes de pêche (capture accidentelle des oiseaux dans les filets), persistance d'une pollution chronique ou accidentelle par les hydrocarbures.



Crabe à bec rouge

E. Holder

Rade de Brest (Finistère)

Site FR5310071 (8 076 ha)



Localisation

La ZPS ne recouvre que la moitié sud de la rade de Brest. Elle englobe la partie maritime des méandres de l'Aulne, depuis Pont-de-Buis jusqu'à Landévennec. Dans la rade à proprement parler, la ZPS est limitée à l'ouest par une ligne tracée entre la pointe de l'Armorique et la pointe de Penn-ar-Vir au sud. Le vaste plan d'eau ainsi délimité intègre l'anse de Poulmic, la baie de Daoulas et toutes les petites rias associées à l'exception de la rivière du Faou.

Les oiseaux

La rade de Brest constitue un site important de halte migratoire et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau (plongeurs, grèbes, anatidés, limicoles). Cela tient à l'existence de vastes zones d'eau peu profonde et de rivages variés (rochers, cordons de galets, vasières), offrant aux oiseaux des ressources alimentaires abondantes. L'importance des effectifs d'oiseaux hivernants font de la rade de Brest une zone humide d'importance internationale pour l'avifaune. Ce sont en effet plus de 20 000 oiseaux d'eau qui sont dénombrés en moyenne à la mi-janvier sur l'ensemble de la rade, dont la majeure partie dans le périmètre de la ZPS.

La rade de Brest abrite de 60 à 100 plongeurs arctiques selon les années, dont une majorité dans la ZPS, ce qui en fait le premier site français d'hivernage de cette espèce. La rade de Brest est le second site français d'hivernage du grèbe à cou noir et les effectifs présents (3 000 oiseaux, dont 70 % dans la ZPS) atteignent le seuil d'importance internationale. La rade de Brest est un site d'importance nationale pour l'hivernage du harle huppé.

Les habitats pour l'avifaune

Les habitats de la ZPS offrent des conditions très intéressantes pour l'hivernage et comme étape migratoire pour les oiseaux d'eau. Les zones marines peu profondes, les vastes étendues de vasières mais aussi les prés-salés situés dans le fond des anses jouent ainsi un grand rôle pour l'alimentation de ces oiseaux, ce qui s'explique par le fait que les écosystèmes de fond de baie sont parmi les zones biologiquement les plus productives du monde. L'attractivité de la ZPS de la rade de Brest pour l'avifaune trouve aussi une explication dans la multiplicité des zones de gagnage et de repos, qui permettent aux oiseaux de s'adapter aux contraintes d'un milieu changeant et soumis à de multiples activités humaines génératrices de dérangement. Les plongeurs, grèbes et harles trouvent dans la ZPS de vastes superficies d'eaux marines leur offrant d'importantes ressources alimentaires, dans des conditions abritées du vent et des courants. Ces oiseaux semblent privilégier les hauts fonds, en évitant les secteurs trop profonds.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

La ZPS et sa périphérie sont le siège de multiples activités humaines. Au sein de la ZPS, les principales activités identifiées sont la pêche à pied, essentiellement pratiquée en baie de Daoulas, la pêche artisanale et de loisir pratiquée surtout dans le milieu de la rade, l'aquaculture implantée dans les anses et les rias, la plaisance et plus généralement les sports nautiques, la baignade et l'activité de l'école navale de Lanvéoc. En périphérie immédiate, il faut ajouter la promenade le long du linéaire côtier, mais également sur l'ensemble du bassin versant la présence d'activités agricoles, industrielles et résidentielles. Toutes ces activités humaines sont susceptibles d'avoir un impact sur l'avifaune, en termes de dérangement, de prélèvements sur les ressources, de modification et de dégradation des habitats. En ce qui concerne le dérangement, il semble actuellement qu'aucune des activités humaines pratiquées dans la ZPS ou en périphérie n'ait d'impact significatif sur le peuplement avifaunistique. La dégradation des habitats est en revanche une réalité et ce phénomène touche l'ensemble de la rade de Brest. L'utilisation d'indicateurs biologiques de perturbation en rade de Brest a permis de mettre en évidence la dégradation des peuplements benthiques.

Archipel de Molène (Finistère)

Site FR5310040 (9 797 ha)

Localisation

L'archipel de Molène est situé en mer d'Iroise à la pointe occidentale de la Bretagne, entre la pointe Saint-Mathieu et l'île d'Ouessant. Ce chapelet d'îles et d'îlots s'étire du sud-est vers le nord-ouest sur une vingtaine de kilomètres.

Les oiseaux

L'archipel de Molène est un site majeur pour la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux marins et de limicoles. Les îles et îlots de l'archipel abritent notamment les plus importantes colonies françaises d'océanite tempête, de goéland brun et les plus fortes populations nicheuses d'huîtrier pie et de grand gravelot de France. L'île de Banneg abrite en outre la deuxième colonie française de puffin des Anglais et l'île de Béniguet est occupée par la principale colonie de sterne naine de Bretagne.

Les habitats pour l'avifaune

On peut distinguer au sein de la ZPS de l'archipel de Molène trois grands types de milieux fonctionnels importants pour les oiseaux : les îles, l'estran et la zone marine non découverte à marée basse. Toutes les espèces présentes en période de reproduction viennent nicher sur la partie terrestre des îles (zones végétalisées ou zones rocheuses) ou sur le haut de l'estran.

La localisation des nids varie en fonction des exigences de chacune des espèces. L'estran est une zone d'alimentation et de repos pour plusieurs espèces, notamment pour les limicoles et les goélands. La zone marine de la ZPS et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute constituent également une zone d'alimentation pour quelques espèces d'oiseaux marins nichant dans l'archipel, notamment pour les cormorans, les goélands et les sternes. Il est important de préciser que la surface de la ZPS est réduite et que les différentes espèces d'oiseaux marins nicheurs exploitent une zone bien plus large pour leurs besoins alimentaires.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Les changements climatiques observés à une large échelle pourraient avoir des répercussions sur les oiseaux marins de l'archipel de Molène. Un réchauffement des eaux marines peut ainsi avoir de rapides répercussions sur le plancton, dont se nourrissent les océanites tempêtes, et sur diverses espèces de poissons que consomment les autres oiseaux marins. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité d'événements climatiques particuliers pourraient aussi avoir un impact direct sur la reproduction et la survie des oiseaux de mer. D'une manière générale, les prédateurs terrestres tels que les rats et les visons d'Amérique représentent une sérieuse menace pour les colonies d'oiseaux de mer et pour les limicoles nicheurs. Le vison d'Amérique est absent de l'archipel de Molène. Les rats ont quant à eux été éradiqués de l'île de Trielen. La forte prédation exercée par les goélands marins sur les océa-



nites tempêtes depuis le milieu des années 1990 pourrait avoir un rôle dans la récente stabilisation des effectifs. Un autre phénomène qui concerne aussi l'océanite tempête est le développement d'une végétation herbacée haute sur la principale colonie de l'île de Banneg, conséquence directe de la disparition des lapins dans les années 1990 et de l'absence d'abrutissement depuis lors. Parmi les facteurs anthropiques pouvant avoir un impact significatif sur les oiseaux, le dérangement humain occupe une place prépondérante. L'archipel de Molène, par sa qualité et sa diversité paysagère et par ses richesses naturelles, constitue un lieu particulièrement attractif pour les touristes et les plaisanciers. Si des captures accidentelles de grands cormorans ou de cormorans huppés dans des filets de pêche sont régulièrement signalées par les pêcheurs, le maintien de la croissance des effectifs pour ces deux espèces dans l'archipel de Molène tend à montrer que l'impact est négligeable. La réduction des sources de nourriture d'origine anthropique (décharges d'ordures ménagères, déchets issus des pêcheries) apparaît comme un des facteurs ayant joué un rôle dans la diminution des populations de goélands argentés, voire aussi de goélands bruns, durant les dernières décennies.

Îlots de Trevoc'h (Finistère)

Site FR5310054 (400 ha)

Localisation

Cet ensemble d'îlots situé au nord du massif dunaire de Tréoupan, à l'embouchure de l'aber Benoît sur la commune de Saint-Pabu, est distant d'un kilomètre de la côte la plus proche. Il est cependant accessible à pied lors des marées basses de vives eaux.

Les oiseaux

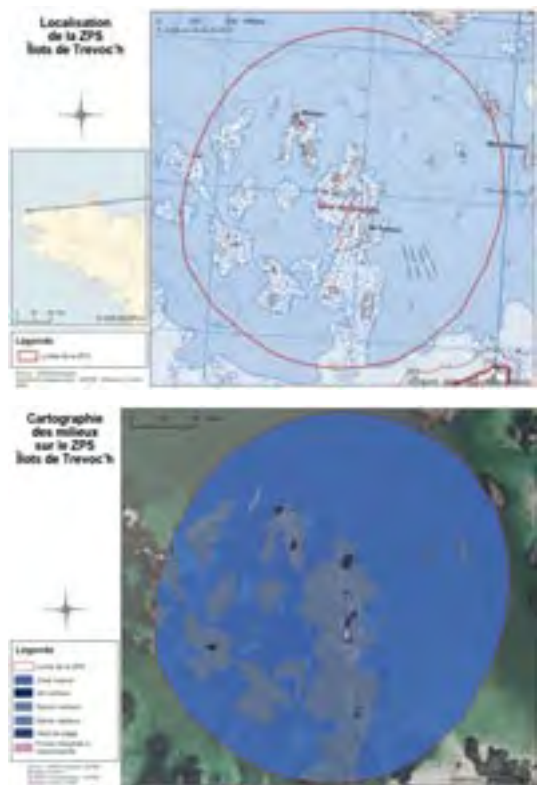
Trevoc'h a accueilli la colonie plurispécifique de sternes la plus importante de Bretagne de 1963 à 1992. Il s'agit de la seule colonie à avoir accueilli simultanément en 1965 les cinq espèces de sternes nicheuses de Bretagne. L'augmentation de la prédation par les goélands et le développement de la fréquentation nautique et pédestre pendant la période de nidification seraient parmi les principales causes ayant entraîné la disparition progressive de cette colonie dès la fin des années 1980. Depuis 1992, aucune espèce de sterne ne s'est plus reproduite sur le site. L'intérêt actuel est la présence d'une importante colonie de grand cormoran. Les îlots du Trevoc'h accueillent également une petite colonie de goéland argenté et de goéland brun, ainsi que quelques couples de goéland marin, de cormoran huppé et d'huîtrier pie. Ce site reste toujours potentiellement favorable à l'installation d'une colonie de sternes.

Les habitats pour l'avifaune

Les colonies d'oiseaux marins se répartissent sur trois îlots : Trevoc'h Vraz, An Dord, Trevoc'h Vian. Les grands cormorans installent leur nid parmi les rochers ou simplement à l'abri de la végétation haute composée de bette maritime et de lavatère. La majorité des couples de grand cormoran est présente dans la partie sud de Trevoc'h Vraz, où le recouvrement de la végétation était supérieur à 80 % en 2001. L'îlot rocheux de Penn Ven sert par ailleurs de reposoir pour cette espèce. Lorsque les îlots du Trevoc'h accueillait encore une colonie de sternes, la sterne caugek et la sterne pierregarin occupaient les zones de végétation rase ou clairsemée de ces îlots. La sterne de Dougall en revanche s'installait dans les zones de végétation dense (friches à lavatère notamment).

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Parmi les facteurs plus ou moins naturels, la forte croissance de la colonie de goéland argenté dans la fin des années 1980 aurait joué un rôle important dans la disparition de la colonie de sternes qui occupait autrefois les îlots du Trevoc'h. Selon toute vraisemblance, la colonie plurispécifique de sternes du Trevoc'h a dû subir également une prédation par le vison d'Amérique (*Mustela vison*) et les rats. Par sa capacité à rejoindre les îlots proches du continent en nageant sur une distance pouvant atteindre un kilomètre, le vison d'Amérique constitue en effet une menace importante pour les populations d'oiseaux de mer et notamment les sternes. Les rats sont également des prédateurs avérés pour les oiseaux marins. Au sein de la ZPS, les activités humaines sont variées et ont lieu



essentiellement sur le domaine public maritime : pêche à pied lors des grandes marées (crustacés, ormeaux), plongée sous-marine et pose de casiers par des plaisanciers à l'est et au nord des trois principaux îlots. Une pratique émergente qui concerne également la ZPS est le kitesurf. Les pratiquants de cette activité sportive effectuent des allers-retours entre la côte et les limites de la ZPS, approchant parfois très près des îlots accueillant les colonies d'oiseaux marins. Ces activités de loisirs côtoient aussi des activités professionnelles, en particulier l'exploitation des champs de laminaires sur l'ensemble du platier rocheux du Trevoc'h, la cueillette de *Chondrus crispus* à marée basse et l'exploitation de quelques filières à moules au sud-est de Trevoc'h Vraz. Sur les îlots à proprement parler, la fréquentation humaine est quasiment nulle. La plage de Porz Gwen située au sud de Trevoc'h Vraz attire toutefois des baigneurs en période estivale. Ces visiteurs, parfois accompagnés de chiens, accèdent par bateau, kayak, ou à pied lors des grandes marées. Tous ces usages constituent autant de sources potentielles de perturbation des oiseaux, tant du point de vue de leur comportement que de leur répartition ou de leur accès aux ressources alimentaires.

Baie de Goulven (Finistère)

Site FR5312003 (2 234 ha)



Localisation

La baie de Goulven est située sur le littoral du Finistère en pays léonard, à une quarantaine de kilomètres au nord-est de Brest. La ZPS recouvre une zone comprise entre la pointe de Beg ar Scaf à l'ouest et Porz Guen à l'est. Elle englobe la grève de Goulven et l'anse de Kernic.

Les oiseaux

Le site accueille pendant l'hiver et durant les périodes de migration des effectifs conséquents de limicoles et de canards. C'est une zone d'importance nationale pour l'hivernage de quinze espèces d'oiseaux d'eau. La baie de Goulven compte parmi les dix principaux sites d'hivernage français pour la barge rousse (10 % en moyenne de l'effectif national et jusqu'à 12 % en 2005), le grand gravelot (4 % en moyenne de l'effectif national et jusqu'à 8 % en 2005) et le bécasseau sanderling (entre 3 et 6 % de l'effectif national). Au cours de ces derniers hivers, les effectifs de grand gravelot ont par ailleurs dépassé deux fois le seuil d'importance internationale, une première fois en janvier 2000 et une seconde fois en janvier 2005. En ce qui concerne le bécasseau sanderling, dont l'hivernage est en progression constante à l'échelle nationale, il est probable que la baie de Goulven atteigne rapidement le seuil d'importance internationale, qu'elle a d'ailleurs frôlé récemment à

deux reprises, une première fois en janvier 2003 puis une seconde fois en janvier 2005.

Le site accueille également en hiver des effectifs notables de spatule blanche, de tournepierre à collier et de chevalier gambette. Aux périodes de migration, la baie de Goulven est un site de halte particulièrement important pour le grand gravelot et le bécasseau sanderling. Les troupes observées au printemps ou en début d'automne dépassent régulièrement les seuils d'importance internationale fixés pour ces deux espèces. Par ailleurs, les abords de l'étang de Goulven ont été récemment identifiés comme un site de halte migratoire post-nuptiale pour le phragmite aquatique, espèce dont la conservation est considérée comme prioritaire en Europe.

Les habitats pour l'avifaune

À marée basse, la ZPS offre un paysage dominé par d'importantes surfaces d'estran. Une importante barrière de platiers rocheux ferme l'entrée de la baie, de manière quasi-continue. Au sud de cette barrière rocheuse, s'étendent de vastes bancs de sable, particulièrement bien développés sur la moitié ouest de la baie. Le fond de la baie de Goulven est flanqué d'un long cordon dunaire (dunes de Keremma), qui s'étire d'est en ouest sur plus de six kilomètres. Dans ces zones abritées de la houle se développent des prés-salés. De l'ensemble du massif dunaire de Keremma, seules les plages et la flèche sableuse fermant l'anse de Kernic ont été incluses dans la ZPS. La ZPS n'englobe qu'une petite partie des zones endiguées, du côté de la grève de Goulven. Les milieux concernés sont variés : prairies humides fauchées ou pâturées, roselières, mégaphorbiaies, étang à marée (étang de Goulven).

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Parmi les usages les plus marquants de la baie de Goulven, il faut citer les activités balnéaires et nautiques. La baie de Goulven est aussi de plus en plus fréquentée pour la pratique des sports de glisse et du char à voile. Autour de l'étang de Goulven, des prairies appartenant au Conservatoire du littoral sont louées à des agriculteurs, qui les fauchent ou les font pâturer par des bovins ou des chevaux. Le cordon dunaire de Keremma connaît actuellement une forte érosion et la possibilité de l'ouverture de brèches est accrue, notamment au niveau de la flèche sableuse du Kernic. Parallèlement, on observe un ensablement de l'anse du Kernic et du fond de la grève de Goulven, avec comme conséquence l'obstruction des embouchures des cours d'eau se déversant dans la baie, ce qui cause un problème d'évacuation des eaux douces qui inondent les polders. Le phénomène des marées vertes, lié à l'excès de nutriments d'origine agricole dans les eaux littorales, se manifeste également en baie de Goulven, mais reste modéré par rapport à d'autres sites du littoral breton. Au niveau de l'étang de Goulven et des zones humides adjacentes, on observe une fermeture du milieu par la roselière.

Baie de Morlaix (Finistère)

Site FR5310073 (1 800 ha)

Localisation

La baie de Morlaix dans son ensemble s'étend de la pointe du Blosson à l'ouest à la pointe de Primel à l'est, prolongée vers le sud-ouest par l'estuaire de la rivière de Penzé et vers le sud-est par l'estuaire de la rivière de Morlaix.

Les oiseaux

L'intérêt majeur de la ZPS baie de Morlaix réside dans la présence d'une importante colonie plurispécifique de sternes. La baie de Morlaix abrite la quasi-totalité de la population nicheuse française de sterne de Dougall. Pour les oiseaux marins nicheurs, la baie de Morlaix représente l'un des trois sites d'importance patrimoniale majeure en Bretagne. Quelques macareux moines s'y reproduisent encore ainsi qu'une colonie d'aigrette garzette. En hivernage, il faut noter la présence de l'huîtrier pie (400 individus), du chevalier gambette (250-300 individus) et du bécasseau variable (3000 individus).

Les habitats pour l'avifaune

On peut distinguer au sein de la ZPS de la baie de Morlaix trois grands types de milieux fonctionnels importants pour les oiseaux : les îles, l'estran et la zone marine non découverte à marée basse.

Toutes les espèces présentes en période de reproduction viennent nicher sur la partie terrestre des îles (zones végétalisées ou zones rocheuses) ou sur le haut de l'estran. La localisation des nids varie en fonction des exigences de chacune des espèces. L'estran est une zone d'alimentation et de repos pour plusieurs espèces, notamment pour les limicoles et les goélands. La zone marine de la ZPS et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute constituent également une zone d'alimentation pour plusieurs espèces d'oiseaux marins nichant dans la ZPS, notamment pour les cormorans, les goélands et les sternes. Il est important de préciser que la surface de la ZPS est réduite et que les différentes espèces d'oiseaux marins nicheurs exploitent une zone bien plus large pour leurs besoins alimentaires. L'état de conservation des habitats est, a priori, au minimum bon dans tous les cas et pourrait aussi s'avérer excellent pour certaines espèces.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

D'une manière générale, les prédateurs terrestres tels que les rats et les visons d'Amérique représentent une sérieuse menace pour les colonies d'oiseaux de mer et pour les limicoles nicheurs. Des opérations de piégeage sont conduites annuellement, pour limiter ce risque. D'autres phénomènes de relations interspécifiques, notamment entre oiseaux de mer (prédation, compétition spatiale, dégradation des habitats), sont en revanche susceptibles d'influer sur les évolutions démographiques. Les goélands peuvent ainsi, dans certains cas, avoir un impact sur les colonies de sternes. C'est pourquoi des opérations de limita-

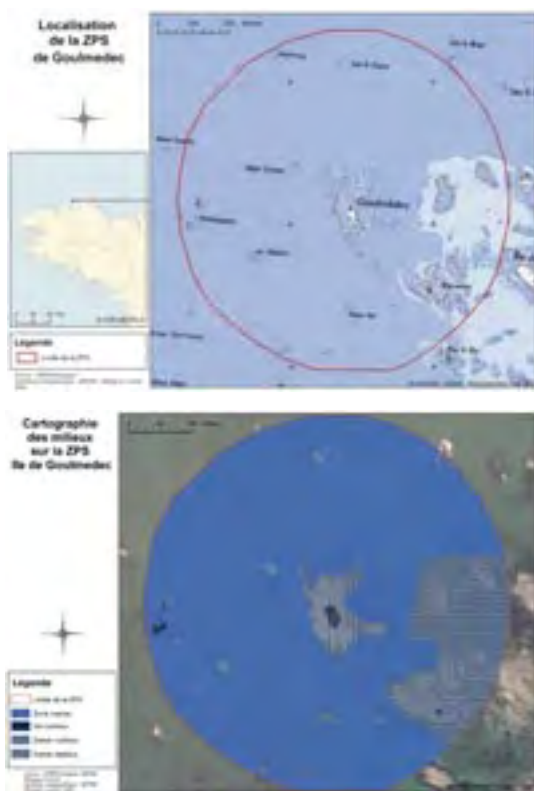


tion des goélands sont menées annuellement en baie de Morlaix. La baie de Morlaix est un secteur géographique où la fréquentation humaine est importante : professionnels de la mer, plaisanciers (en pêche ou en promenade), kayakistes, jet-skis, pêcheurs à pied, etc. L'arrêté préfectoral de protection de biotope, pris notamment pour assurer la tranquillité des sternes, interdit l'accès en périphérie de certains îlots. Le dérangement humain est en effet susceptible de favoriser la prédation par les goélands. Ailleurs, la zone de l'estran reste accessible à tous toute l'année. L'impact potentiel du dérangement humain sur les oiseaux hivernants n'est pas évalué. Il faut aussi signaler le dérangement des colonies qu'occasionnent parfois les avions militaires qui survolent la baie de Morlaix à basse altitude.

À plus long terme, les changements climatiques observés à l'échelle mondiale pourraient aussi avoir un impact sur les oiseaux marins nichant en baie de Morlaix, par le biais de modifications de l'environnement marin et d'un impact sur l'abondance et la répartition des espèces proies exploitées par les oiseaux.

Île de Goulmedec (Côtes-d'Armor)

Site FR5310051 (437 ha)



Localisation

L'île de Goulmedec fait partie d'un ensemble d'îlots de tailles variables situés entre la baie de Lannion et Perros-Guirec.

Les oiseaux

Le secteur du Trégor occidental, dont fait partie l'île de Goulmedec, est un site d'importance patrimoniale forte pour la reproduction de quelques espèces d'oiseaux marins en raison de la reproduction ancienne de quatre espèces de sternes. Actuellement, seuls quelques dizaines de goélands argentés et quelques goélands marins et huîtriers pies nichent sur les îlots de la ZPS (Goulmedec et Biguedec) et ne représentent qu'une infime fraction des populations françaises correspondantes.

Les habitats pour l'avifaune

L'état de conservation de l'habitat de reproduction des sternes n'est pas connu actuellement (type de végétation, degré de recouvrement du substrat, etc.). Compte tenu de la faible superficie des eaux marines incluses dans la ZPS, il est évident que l'alimentation des oiseaux d'une colonie de sternes devrait se faire en dehors de cette zone.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Compte tenu du faible éloignement de la côte de l'île de Goulmedec et de la présence de multiples petits îlots à proximité, la présence potentielle (mais non vérifiée récemment) des rats ou de visons d'Amérique constitue l'un des facteurs limitants. La présence de goélands marins nicheurs, oiseaux prédateurs d'autres espèces, sur l'île de Goulmedec constitue un autre facteur limitant. Outre ces facteurs du milieu, le dérangement humain représente le principal facteur d'origine anthropique. Cependant, la pression humaine sur et autour de la ZPS n'a pas été évaluée récemment (loisirs nautiques, pêche à pied, engins de pêche, etc.).



R.-P. Bolan

Sternes

Archipel des Sept-Îles (Côtes-d'Armor)

Site FR5310011 (4 624 ha)

Localisation

La ZPS de l'archipel des Sept-Îles est localisée dans les Côtes-d'Armor, en pays de Trégor-Goëlo. L'archipel, éloigné d'environ 5 kilomètres des côtes, fait face aux communes de Trégastel et Perros-Guirec.

Les oiseaux

L'intérêt majeur de la ZPS de l'archipel des Sept-Îles réside dans la présence d'importantes colonies d'oiseaux marins et dans la diversité des espèces présentes. Il s'agit, pour ces espèces, du site majeur à l'échelle nationale. Ce ne sont pas moins de 12 espèces inféodées aux milieux marins qui se reproduisent à l'heure actuelle sur les îles de l'archipel. Les Sept-Îles constituent pour une de ces espèces l'unique point de nidification connu en France et abritent pour d'autres l'essentiel des effectifs nicheurs français. C'est ainsi le seul point de nidification en France du fou de Bassan, ici en limite méridionale de son aire de reproduction et les Sept-Îles abritent la quasi-totalité de la population nicheuse française de macareux moine, de puffin des anglais et de pingouin torda. C'est aussi un site majeur pour la reproduction du fulmar boréal, avec 8 % du nombre de couples nichant en France. L'archipel des Sept-Îles est également un site important pour l'hivernage du bécasseau violet, dont le nombre atteint la cinquantaine d'individus soit environ 10 % de l'effectif connu hivernant chaque année en France.

Les habitats pour l'avifaune

On peut distinguer au sein de la ZPS de l'archipel des Sept-Îles trois grands types de milieux fonctionnels importants pour les oiseaux : les îles, l'estran et la zone marine non découverte à marée basse. Toutes les espèces présentes en période de reproduction viennent nicher sur les îles. La localisation des nids varie en fonction des exigences de chacune des espèces, s'échelonnant depuis le sommet des îles jusqu'à la limite supérieure de l'estran, en passant par les falaises rocheuses, les pentes plus douces et les zones de replat. L'estran est une zone d'alimentation et de repos pour quelques espèces et notamment pour l'huîtrier pie, le bécasseau violet et les goélands. La zone marine de la ZPS et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute constituent également une zone d'alimentation pour plusieurs espèces d'oiseaux marins nichant dans l'archipel. C'est également une zone de repos importante pour les alcidés. Il est important de préciser que, de par sa surface réduite, la ZPS ne peut subvenir entièrement aux besoins alimentaires de tous les oiseaux marins nichant aux Sept-Îles. La plupart doivent trouver leur nourriture bien au-delà des limites de la ZPS, en parcourant des distances relativement importantes, de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres. Des espèces comme le fulmar boréal, le puffin des Anglais ou le fou de Bassan pourraient en effet se rendre jusque dans le golfe de Gascogne pour pêcher. Les habitats sont dans l'ensemble dans un bon état de conservation par rapport aux fonctions qu'ils remplissent pour les oiseaux.



Évolution naturelle et pressions anthropiques

Le changement du régime des vents ces cinq dernières années, couplé à une raréfaction des tempêtes, pourrait à l'avenir influencer sur la nature des habitats insulaires de la ZPS et avoir des conséquences sur les conditions de nidification des oiseaux marins. Pour l'heure, il n'est pas possible de dire si ces modifications climatiques exercent déjà une influence sur les espèces présentes dans l'archipel. La plupart des oiseaux marins et des limicoles nichant en milieu insulaire sont également sensibles à la prédation par les rats et le vison d'Amérique. Aux Sept-Îles, le vison d'Amérique est absent et, depuis l'éradication des rats, la prédation ne semble plus être un problème malgré la présence régulière d'espèces comme la corneille noire, le grand corbeau ou le faucon pèlerin. Notons toutefois que la prédation par le grand corbeau est une des hypothèses avancées pour expliquer au début des années 1980 l'effondrement rapide de la colonie de guillemot de Troil des Sept-Îles et leur transfert massif vers les falaises du Cap Fréhel. Le principal facteur naturel pouvant peser aujourd'hui sur certaines espèces nichant dans l'archipel semble être la compétition interspécifique pour les sites de nidification.

Ce phénomène touche essentiellement le macareux moine et le puffin des Anglais, qui se livrent une compétition pour l'occupation des terriers et qui doivent faire face à l'extension de la colonie de fou de Bassan sur des secteurs où ils nichent. L'exten-



Macareux moine

J.-L. Ermel

faible. La chasse est interdite (la ZPS recouvre une réserve de chasse maritime) et la fréquentation de l'estran, notamment pour la pêche à pied, est interdite dans la moitié est de l'archipel (autour des îles Malban et Rouzic) et dans la moitié

ouest. Cette activité ne se pratique que quelques jours par an à l'occasion des grandes marées. Les ressources alimentaires exploitées par les oiseaux au sein de la ZPS ne sont pas affectées significativement par les activités de pêche pratiquées sur la zone (essentiellement pêche à pied et pêche au casier). En tout état de cause, aucune activité humaine dans l'archipel n'a d'impact actuellement mesurable sur l'avifaune.

La pérennité des colonies d'oiseaux marins nichant aux Sept-Îles dépend avant tout de la pression halieutique, des méthodes de pêche et de la persistance de la pollution chronique ou accidentelle par les hydrocarbures, facteurs extérieurs à la ZPS. Une augmentation de la pression halieutique sur ces zones se traduirait par une raréfaction des ressources alimentaires disponibles pour les oiseaux et donc, par une fragilisation des colonies implantées aux Sept-Îles. L'utilisation de certains types de filets peut par ailleurs entraîner des mortalités importantes chez les oiseaux marins plongeurs, notamment chez les alcidés. Ce dernier facteur pourrait constituer un élément déterminant dans l'évolution future des populations d'alcidés en Bretagne. De nombreuses études font ainsi état de mortalités par noyade d'une ampleur telle qu'elles pourraient à elles seules expliquer des déclins locaux de colonies d'alcidés.

La fermeture des décharges à ciel ouvert est un autre facteur d'origine anthropique qui expliquerait le déclin du goéland argenté au sein de l'archipel des Sept-Îles et, par contre-coup, du goéland marin. La disparition de ces sources de nourriture abondantes expliquerait la très faible productivité en jeunes observée chez ces deux espèces depuis une dizaine d'années dans la ZPS et traduirait, par conséquent, un retour à des effectifs plus compatibles avec ce que le milieu naturel est capable de fournir en alimentation.

À plus long terme, le changement climatique observé à l'échelle mondiale pourrait aussi avoir un impact sur les oiseaux marins nichant aux Sept-Îles et notamment sur les alcidés par le biais de son impact sur la distribution quantitative des cortèges d'espèces proies. Les ressources alimentaires exploitées par ces oiseaux à proximité des Sept-Îles pourraient en effet disparaître du fait du réchauffement des eaux marines.

Quant au dérangement que subirait l'avifaune s'alimentant sur l'estran à marée basse, il semble très

faible. La chasse est interdite (la ZPS recouvre une réserve de chasse maritime) et la fréquentation de l'estran, notamment pour la pêche à pied, est interdite dans la moitié est de l'archipel (autour des îles Malban et Rouzic) et dans la moitié

ouest. Cette activité ne se pratique que quelques jours par an à l'occasion des grandes marées. Les ressources alimentaires exploitées par les oiseaux au sein de la ZPS ne sont pas affectées significativement par les activités de pêche pratiquées sur la zone (essentiellement pêche à pied et pêche au casier). En tout état de cause, aucune activité humaine dans l'archipel n'a d'impact actuellement mesurable sur l'avifaune.

La pérennité des colonies d'oiseaux marins nichant aux Sept-Îles dépend avant tout de la pression halieutique, des méthodes de pêche et de la persistance de la pollution chronique ou accidentelle par les hydrocarbures, facteurs extérieurs à la ZPS. Une augmentation de la pression halieutique sur ces zones se traduirait par une raréfaction des ressources alimentaires disponibles pour les oiseaux et donc, par une fragilisation des colonies implantées aux Sept-Îles. L'utilisation de certains types de filets peut par ailleurs entraîner des mortalités importantes chez les oiseaux marins plongeurs, notamment chez les alcidés. Ce dernier facteur pourrait constituer un élément déterminant dans l'évolution future des populations d'alcidés en Bretagne. De nombreuses études font ainsi état de mortalités par noyade d'une ampleur telle qu'elles pourraient à elles seules expliquer des déclins locaux de colonies d'alcidés.

La fermeture des décharges à ciel ouvert est un autre facteur d'origine anthropique qui expliquerait le déclin du goéland argenté au sein de l'archipel des Sept-Îles et, par contre-coup, du goéland marin. La disparition de ces sources de nourriture abondantes expliquerait la très faible productivité en jeunes observée chez ces deux espèces depuis une dizaine d'années dans la ZPS et traduirait, par conséquent, un retour à des effectifs plus compatibles avec ce que le milieu naturel est capable de fournir en alimentation.

À plus long terme, le changement climatique observé à l'échelle mondiale pourrait aussi avoir un impact sur les oiseaux marins nichant aux Sept-Îles et notamment sur les alcidés par le biais de son impact sur la distribution quantitative des cortèges d'espèces proies. Les ressources alimentaires exploitées par ces oiseaux à proximité des Sept-Îles pourraient en effet disparaître du fait du réchauffement des eaux marines.

Estuaires du Trieux et Jaudy (Côtes-d'Armor)

Site FR5310070 (9 952 ha)

Localisation

La ZPS « estuaires du Trieux et du Jaudy » intègre une vaste portion du littoral du quart nord-est du Trégor. La ZPS englobe l'estuaire du Jaudy sur sa partie située en aval du pont de Tréguier et l'estuaire du Trieux depuis l'anse de Lédano jusqu'à son embouchure. En dehors de ces deux estuaires, la ZPS s'étire sur une vaste zone maritime depuis la pointe du Château (Plougrescant) à la pointe de l'Arcouest (Ploubazlanec), en incluant de nombreuses îles et îlots, notamment l'archipel de l'île d'Er (à l'embouchure du Jaudy), le sillon de Talbert, l'archipel de Modez et la partie ouest de l'archipel de Bréhat.

Les oiseaux

La ZPS est une zone importante pour la nidification des sternes en Bretagne. Elle abrite en effet plus de 10 % de la population bretonne de sterne pierregarin et la moitié des effectifs régionaux de la sterne naine. Par ailleurs, depuis quelques années, une petite population de sterne caugek tente régulièrement de s'implanter dans l'archipel de Modez. Le secteur du sillon de Talbert et de l'archipel de Bréhat a, par ailleurs, été inventorié comme faisant partie des sites majeurs pour la nidification des limicoles en Bretagne. Entre 10 et 15 % de la population française de grand gravelot niche actuellement dans la ZPS. Le site a atteint en janvier 2005 le seuil d'importance internationale pour la bernache cravant.

Les habitats pour l'avifaune

La ZPS abrite une grande diversité de milieux : eaux marines, estran, îles et îlots, dunes, cordons de galets et estuaires. L'estran est caractérisé par l'imbriication d'habitats très diversifiés : récifs, champs de blocs rocheux, grandes étendues de sable et de vase, chenaux, lagunes. Une des caractéristiques remarquables de la ZPS est, plus généralement, de la zone marine englobant les estuaires du Trieux et du Jaudy, l'archipel de Bréhat et la baie de Païmpol, est la présence de très importants herbiers à *Zostera marina* et *Zostera noltii*. L'estran rocheux est particulièrement bien développé le long du littoral de la commune de Pleubian. C'est également sur ce secteur que se trouvent les principaux cordons de galets présents dans la ZPS. Certains fonds de baie comme en baie de l'Enfer, dans l'anse de Lanros ou en baie de Pommelin, sont colonisés par les prés-salés. La ZPS est également parsemée de nombreuses îles et îlots rocheux, parfois végétalisés. Quant aux estuaires du Trieux et du Jaudy, ils forment des rias encaissées, flanquées d'étroites vasières découvrant à marée basse.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Les pressions d'origine naturelle s'exercent essentiellement en période de reproduction et ce sont les limicoles et les sternes qui sont principalement touchés. Entamant leur reproduction avant les sternes, les goélands occupent désormais les meilleurs sites, reléguant les sternes sur des îlots beaucoup moins propices à la nidification. Ce problème de compétition inter-spécifique touche essentiellement la sterne



pierregarin. D'autres prédateurs peuvent avoir un impact fort sur les colonies de sternes. Entre 2002 et 2004, la destruction de plusieurs colonies a ainsi été attribuée à un mustélidé, probablement le vison d'Amérique et au rat surmulot. La ZPS est le siège d'activités humaines variées : loisirs nautiques, pêche à pied, promenade, ostréiculture, activité goémonnière, chasse. Ce sont surtout les activités de loisirs en période nuptiale qui posent problème à l'avifaune. Sur le sillon de Talbert et dans l'archipel d'Ollone, la fréquentation humaine est telle qu'elle compromet largement le succès de la reproduction des sternes naines et des gravelots depuis plusieurs années. Dans l'archipel de Modez, la divagation de chiens accompagnant des pêcheurs à pied lors des grandes marées est l'une des hypothèses avancées pour expliquer la désertion de plusieurs colonies de sternes entre 1999 et 2001. À terme, on peut craindre que le développement de la plaisance et particulièrement du kayak de mer induise une pression de fréquentation trop importante et préjudiciable aux oiseaux nicheurs.

D'importantes surfaces d'estran sont actuellement utilisées par l'ostréiculture. L'impact sur l'avifaune migratrice et hivernante de cette activité n'est pas aujourd'hui connu, en termes de concurrence pour l'occupation de l'espace mais également en termes de modification générale de l'écosystème.

Baie de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor)

Site FR5310050 (1 326 ha)



Localisation

La ZPS de la baie de Saint-Brieuc recouvre le fond de la baie de Saint-Brieuc. Elle englobe l'anse d'Yffiniac et l'anse de Morieux et est limitée au nord par une ligne reliant la pointe de Cesson à la pointe de Longue Roche. Elle est intégralement comprise dans le domaine public maritime et correspond approximativement au territoire de la réserve naturelle.

Les oiseaux

La baie de Saint-Brieuc est un important site d'hivernage et une escale migratoire intéressante pour les anatidés, les limicoles et les laridés, tant du point de vue de la diversité spécifique que des effectifs présents. À l'occasion de vagues de froid hivernales, le nombre d'anatidés et de limicoles peut pratiquement doubler, ce qui montre l'importance de la baie de Saint-Brieuc comme refuge climatique pour les populations d'oiseaux hivernant habituellement plus au nord en Europe. C'est également une halte migratoire au printemps et à l'automne pour une grande diversité d'espèces, en particulier pour les canards et les échassiers attirés par les importantes ressources alimentaires. La baie de Saint-Brieuc est un site d'intérêt international pour l'hivernage de la bernache cravant.

Elle accueille 4,5 % des effectifs hivernants français d'huîtrier pie et fait partie des 10 sites les plus importants pour l'hivernage de cette espèce en France.

Les habitats pour l'avifaune

La baie de Saint-Brieuc, de par l'amplitude de ses marées, peut voir la mer se retirer sur plus de 7 kilomètres, découvrant alors 2 600 hectares de vasières (la ZPS couvrant uniquement le fond de baie sur 1 400 hectares de DPM). La configuration du site en fait un lieu privilégié mêlant les influences maritime et terrestre. Au sein de la ZPS, on distingue essentiellement deux grands types d'habitats : l'estran sablo-vaseux (ou slikke) et les marais maritimes. Les marais maritimes forment également de grandes étendues (l'anse d'Yffiniac abrite le plus vaste marais maritime de la côte nord-armoricaine après la baie du Mont Saint-Michel), mais présentent des superficies nettement moins importantes que la slikke.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

D'après les éléments recueillis auprès du service technique de la réserve naturelle, aucune pression naturelle n'exerce d'influence sur les peuplements d'oiseaux présents en baie de Saint-Brieuc. Notons toutefois que l'abandon du pâturage sur la plupart des prés-salés de la rive droite de l'anse d'Yffiniac a pour conséquence le retour à une dynamique naturelle de la végétation, défavorable à certaines espèces d'anatidés qui viennent s'y alimenter. L'augmentation et la multiplication des activités humaines sur l'estran est la principale menace pour le maintien des espèces et des effectifs d'oiseaux, du fait du dérangement occasionné. L'impact du dérangement est maximum en hiver, quand les effectifs présents sont importants et les individus affaiblis. À titre d'exemple, la pêche à pied dans la zone de miramée contraint les limicoles à se réfugier dans des secteurs moins productifs et à effectuer de fréquents envols de repli. Outre le dérangement occasionné, la pêche aux coques exploite le même gisement que les grands limicoles, bien que les classes d'âges exploitées soit différentes (les oiseaux consommant des coques inférieures à la taille marchande).

La qualité des eaux est l'un des problèmes d'environnement fondamentaux en baie de Saint-Brieuc et en particulier pour l'avifaune, dans le sens où ces pollutions peuvent avoir un impact fort sur la fonctionnalité des milieux pour les oiseaux en terme de ressources alimentaires (accès aux ressources et qualité des peuplements benthiques). La conséquence la plus évidente de cette pollution des eaux littorales est le phénomène de marée verte qui se répète chaque année depuis le début des années 1970. Bien que ce phénomène se manifeste à une période où les oiseaux sont moins nombreux (printemps, été), les conséquences sur l'avifaune pourraient ne pas être négligeables, les algues recouvrant les zones exploitées par les oiseaux en quête de nourriture.

Îles du Grand Pourrier et du Verdelet (Côtes-d'Armor)

Site FR5310053 (2 800 ha)

Localisation

Les îles du Grand Pourrier et du Verdelet sont situées dans la partie nord-est de la baie de Saint-Brieuc.

Les oiseaux

L'île du Grand Pourrier n'accueille aucune espèce nicheuse. L'île du Verdelet est un site d'importance patrimoniale moyenne pour la reproduction de quelques espèces d'oiseaux marins. En période d'hivernage, ces secteurs accueillent des limicoles et des anatidés.

Les habitats pour l'avifaune

Les espèces présentes en période de reproduction viennent nicher uniquement sur l'île du Verdelet. L'estran est une zone d'alimentation et de repos pour quelques espèces, en période de reproduction ou d'hivernage. La zone marine de la ZPS non découverte à marée basse et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute peuvent aussi constituer une zone d'alimentation pour quelques espèces d'oiseaux marins plongeurs. La zone marine découverte à marée basse sert de zone d'alimentation pour les laridés et l'huîtrier pie.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

La principale menace qui semble peser sur le site est le dérangement humain. En effet, selon les coefficients de marée, l'île du Verdelet peut être accessible à pied. La présence de personnes sur l'île est un facteur de dérangement des oiseaux en période de reproduction. Il faut cependant souligner que bon nombre des pêcheurs à pied qui fréquentent régulièrement le site n'accèdent jamais à l'îlot. Compte tenu du faible éloignement de la côte, la présence potentielle des rats ou de visons d'Amérique constitue l'un des facteurs limitant pour l'avifaune. L'impact potentiel de la



navigation de plaisance ou de la pêche professionnelle en mer (dérangement notamment) en période de reproduction ou d'hivernage n'est pas connu.



Le Verdelet

Cap Fréhel (Côtes-d'Armor)

Site FR5310095 (2 020 ha)



Localisation

La ZPS du cap Fréhel est localisée dans les Côtes-d'Armor, à mi-distance entre Saint-Brieuc à l'ouest et Saint-Malo à l'est.

Les oiseaux

L'intérêt majeur de la ZPS du cap Fréhel réside dans la présence d'importantes colonies de quelques espèces d'oiseaux marins et aussi dans la diversité des espèces présentes ainsi que dans la présence d'oiseaux des landes. Les falaises du cap Fréhel abritent la quasi-totalité de la population nicheuse française de guillemots de Troil (environ 88 %). C'est aussi un site majeur pour la reproduction du pingouin torda en France (environ 20 % de la population nicheuse française). La petite population de mouette tridactyle dépasse généralement la soixantaine de couples et représente 1 à 2 % de la population française.

Il faut également signaler la reproduction du faucon pèlerin, de l'engoulevent d'Europe et de la fauvette pitchou.

Les habitats pour l'avifaune

On peut distinguer au sein de la ZPS du cap Fréhel trois principaux types de milieux fonctionnels importants pour les oiseaux marins : les falaises mari-

times, les îlots rocheux et la zone marine non découverte à marée basse.

La localisation des nids varie en fonction des exigences de chacune des espèces, s'étagant depuis le sommet des falaises jusqu'à la limite supérieure de l'estran. La zone marine de la ZPS et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute constituent également une zone d'alimentation pour plusieurs espèces d'oiseaux marins nichant au cap Fréhel. C'est également une zone de repos pour les alcidés. La zone marine découverte à marée basse sert de zone d'alimentation pour les laridés et l'huîtrier pie. Il est important de préciser que, de par sa surface réduite, la ZPS ne peut subvenir entièrement aux besoins alimentaires de tous les oiseaux marins nichant au cap Fréhel. La plupart doivent trouver leur nourriture bien au-delà des limites de la ZPS, en parcourant des distances relativement importantes, de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres. Les habitats sont dans l'ensemble dans un bon état de conservation par rapport aux fonctions qu'ils remplissent pour les oiseaux. L'habitat de landes est quant à lui favorable à deux des trois espèces inscrites à l'annexe I.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Des cas de prédation massive exercée par les corbeilles noires ou les grands corbeaux sur les colonies d'oiseaux de mer (mouettes tridactyles et guillemots de Troil notamment) ont été enregistrés au cap Fréhel durant les dernières décennies. Le cap Fréhel est un haut lieu touristique qui draine annuellement des milliers de touristes. Compte tenu de l'inaccessibilité naturelle des falaises et des îlots, les principaux secteurs de reproduction des oiseaux de mer apparaissent peu soumis au dérangement direct depuis la terre ferme. La fréquentation nautique aux abords du cap Fréhel est régulière, qu'il s'agisse de pêcheurs professionnels, de plaisanciers (en pêche ou en promenade), de kayakistes ou encore de jet-skis. Il existe également une activité estivale de bateaux promenade qui longent les falaises et les équipages jettent du pain aux goélands pour l'attraction. Aucun effarouchement des oiseaux n'a été constaté. Dans l'état actuel des connaissances, cette activité humaine en mer sous les falaises ne semble occasionner aucun impact sur le bon déroulement de la reproduction des oiseaux marins mais les zones de repos ou d'alimentation des alcidés sont peut-être régulièrement traversées par des embarcations. Côté terrestre, la fréquentation humaine sur les chemins de randonnée peut avoir un impact sur la tranquillité du couple de faucon pèlerin en période de reproduction. La fréquentation humaine dans les landes où se reproduisent l'engoulevent d'Europe et la fauvette pitchou apparaît bien minime par rapport à la fréquentation du littoral et ne semble pas à même d'occasionner un dérangement significatif pour ces deux espèces. Par contre des événements accidentels comme les incendies pourraient affecter plus ou moins durablement l'habitat de ces espèces.

Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches

(Côtes-d'Armor) - Site FR5310052 (1 710 ha)

Localisation

La ZPS des îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches est localisée dans les Côtes-d'Armor. Elle se situe dans le prolongement de la presqu'île de Saint-Jacut-de-la-Mer, bordée à l'ouest par la baie de l'Arguenon, estuaire de la rivière du même nom, et à l'est par la baie de Lancieux.

Les oiseaux

L'intérêt majeur de la ZPS réside dans la présence d'une colonie plurispécifique de sternes. La ZPS joue un rôle important pour la conservation de la sterne de Dougall. C'est le second site de reproduction « régulier » de l'espèce en Bretagne, après la baie de Morlaix. Pour les oiseaux marins nicheurs, la Colombière représente un site d'importance patrimoniale forte en Bretagne. On peut mentionner la présence régulière en hivernage de l'huîtrier pie et du grand gravelot, espèces pour lesquelles l'ensemble du secteur Saint-Jacut – La Fresnaye héberge certaines années plus de 1 % de l'effectif national.

Les habitats pour l'avifaune

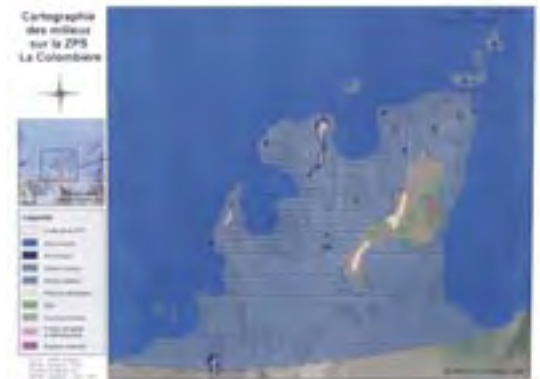
Les espèces présentes en période de reproduction viennent nicher sur la partie terrestre des îles (zones végétalisées ou zones rocheuses) ou sur le haut de l'estran. L'estran est une zone de repos pour les sternes.

La zone marine de la ZPS et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute peuvent constituer une zone d'alimentation pour les sternes. Il est important de préciser que la surface de la ZPS est réduite et que les sternes exploitent une zone bien plus large pour leurs besoins alimentaires.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

D'une manière générale, les prédateurs terrestres tels que les rats et les visons d'Amérique représentent une sérieuse menace pour les colonies d'oiseaux de mer. Des opérations de piégeage sont conduites annuellement, pour limiter ce risque. D'autres phénomènes de relations interspécifiques, notamment entre oiseaux de mer (prédation, compétition spatiale, dégradation des habitats), sont susceptibles d'influer sur les évolutions démographiques. Les goélands peuvent ainsi, dans certains cas, avoir un impact sur les colonies de sternes. C'est pourquoi, lorsqu'elles s'avèrent nécessaires, des opérations de limitation des goélands sont menées sur la Colombière, où les goélands argentés ne nichent cependant pas tous les ans.

Saint-Jacut-de-la-Mer est un secteur géographique où la fréquentation humaine est importante : professionnels de la mer, plaisanciers (en pêche ou en promenade), kayakistes, jet-skis, pêcheurs à pied, etc., auxquels s'ajoutent parfois des chiens. L'arrêté préfectoral de protection de biotope, pris notamment pour assurer la tranquillité des sternes, interdit l'accès en périphérie de l'îlot de la Colombière. Le dérangement humain est en effet susceptible de favoriser la prédation par les goélands. Ailleurs, la zone de l'estran reste accessible à tous toute l'année. La période la plus sensible se situe lors des grandes marées (coefficient supérieur à 80), lorsque le cor-



don de galets découvre et que l'île devient accessible à pied. C'est dans certains cas plus d'une centaine de pêcheurs à pied qui s'active autour des îlots. Les déplacements des sternes constatés entre les différents îlots du secteur ont souvent eu lieu après des dérangements humains.



P. Chelison

Sternes caugek

Îlots Notre-Dame et Chevret (Ille-et-Vilaine)

Site FR5312002 (3 ha)



Localisation

L'île Notre-Dame (appelée également l'île au Moine) et l'île Chevret sont deux îlots situés dans l'estuaire de la Rance, à moins de 10 kilomètres de l'embouchure. L'île Notre-Dame est l'îlot situé le plus en amont, à la sortie du bras de Châteauneuf. Plus au nord, se trouve l'île Chevret, coincée entre la pointe de la Roche-du-Port et la pointe du Grouin.

Les oiseaux

La ZPS des îles Notre-Dame et Chevret est l'un des seuls sites français à avoir accueilli depuis quinze ans la nidification de la sterne de Dougall, espèce très menacée à l'échelle française et européenne. Depuis 1989, entre 1 et 2 couples ont en effet niché de façon irrégulière sur l'île Notre-Dame, attirés par la présence d'une colonie de sterne pierregarin dont les effectifs ont culminé à 180 couples entre 1991 et 1994, soit près de 4 % de l'effectif nicheur français de l'époque. L'île Chevret abrite par ailleurs une colonie d'aigrette garzette d'intérêt régional.

Les habitats pour l'avifaune

Sur l'île Notre-Dame, on observe une lande haute à ajoncs, un fourré arbustif et une pelouse aéro-

haline. La lande haute à ajoncs occupe la façade nord de l'île. Le fourré arbustif ceinture l'île, se maintenant principalement sur les secteurs les plus pentus.

Les actions de débroussaillage opérées depuis 1990 (pour maintenir des zones favorables aux sternes) ont abouti au dégagement de la végétation arbustive sur les trois terrasses successives qui occupent le centre de l'île. Le plateau supérieur qui culmine à une quinzaine de mètres présente actuellement une végétation de type pelouse aérohaline. En périphérie de l'île, la pelouse aérohaline forme une bande plus ou moins large entre la limite inférieure du fourré arbustif et les rochers soumis au balancement des marées.

L'île Chevret présente une végétation relativement proche de celle de l'île Notre-Dame, à la seule différence que la végétation arbustive y est beaucoup plus développée. L'île est en effet presque entièrement colonisée par un fourré arbustif très dense, entrecoupé par endroits de clairières envahies de jacinthe des bois et de fougère aigle.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

L'île Notre-Dame n'est le siège d'aucune activité humaine régulière, la difficulté d'y accéder limitant les possibilités de débarquement. Sur l'île Chevret, la présence humaine reste occasionnelle. Toutefois, la plage située sur la façade sud de l'île peut attirer des plagistes et des baigneurs qui y accèdent par bateau. La maison au centre de l'île attire également des visiteurs, qui occupent les lieux de façon occasionnelle. Mais globalement, l'île Chevret reste très peu fréquentée, le caractère impénétrable de la végétation rendant très difficile toute fréquentation humaine à l'intérieur de l'île.

L'île Notre-Dame héberge quelques couples de goéland argenté et de goéland brun et des indices de présence de rats ont été relevés. Bien que ce ne soit pas prouvé, ces espèces sont suspectées d'exercer une prédation sur la colonie de sternes. Les rats sont particulièrement visés et leur présence expliquerait l'effondrement de la population nicheuse de sterne pierregarin en 2004, malgré la dératisation opérée en 2000.



Îlot du Chevret

R.-P. Bolan

Baie du Mont Saint-Michel (Ille-et-Vilaine / Manche)

Site FR2510048 (23 694 ha pour la partie bretonne)

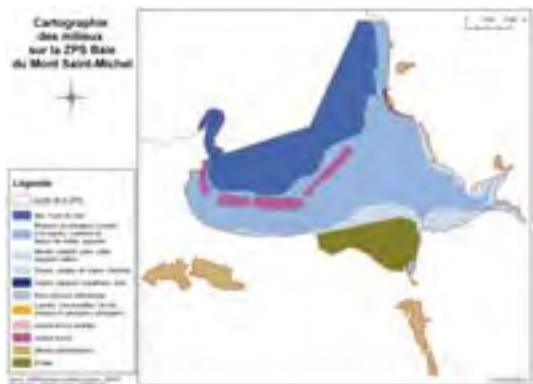
Localisation

La baie du Mont Saint-Michel est une vaste enclave sédimentaire, à cheval sur le littoral de l'Ille-et-Vilaine et de la Manche. La partie marine de la ZPS s'étend grossièrement au sud d'une ligne joignant la pointe du Grouin (Cancale) à la pointe du Roc (Granville). Sur le domaine terrestre, la ZPS s'étend sur les polders situés entre la Chapelle Sainte-Anne et la pointe de la Roche-Torin et remonte le long du Couesnon pour englober les marais du Mesnil, de Sougéal, de Gringéal et de la Folie. Les marais noirs de Dol, localisés entre Châteauneuf-d'Ille-et-Vilaine et Dol-de-Bretagne, sont également inclus dans le périmètre de la ZPS, de même que les principales zones humides situées entre Avranches et Granville (marais du Vergon, marais de la Claire-Douve, mare de Bouillon).

Les oiseaux

La ZPS de la baie du Mont Saint-Michel est une zone humide d'intérêt international pour les oiseaux d'eau, comme site d'hivernage et de halte migratoire. Chaque année à la mi-janvier, ce sont entre 100 000 et 150 000 oiseaux qui y sont dénombrés, essentiellement des laridés et des limicoles et dans une moindre mesure des anatidés. Lors des vagues de froid hivernales, la baie du Mont Saint-Michel joue parfois un rôle primordial de refuge climatique.

Ceci se traduit alors par un accroissement temporaire et parfois considérable des effectifs d'oiseaux, notamment d'anatidés. Ces dernières années, ce sont autour de 50 000 mouettes rieuses qui étaient présentes chaque hiver en baie du Mont Saint-Michel (en diminution par rapport aux années 1980-2000). La baie accueille aussi en hiver parmi les plus importants stationnements de limicoles en France : autour de 50 000 oiseaux, soit un peu moins de 10 % des effectifs hivernant sur le littoral français. Lors des transits migratoires, c'est un lieu de passage très important pour les limicoles mais, sauf pour quelques espèces qui passent massivement en quelques jours, il est difficile de connaître précisément le nombre d'oiseaux qui s'arrêtent plus ou moins longtemps sur le site de mars à mai et de juillet à octobre. On peut toutefois affirmer que les effectifs de plusieurs espèces de limicoles atteignent voire dépassent régulièrement les seuils d'importance internationale, que ce soit en hivernage ou en passage migratoire. C'est notamment le cas du grand gravelot (migration), du pluvier argenté (hivernage/migration), du bécasseau maubèche (hivernage), du bécasseau sanderling (migration), du bécasseau variable (hivernage/migration) et de la barge à queue noire (hivernage/migration). Pour ce qui est des anatidés, la baie du Mont Saint-Michel accueille en hivernage entre 10 000 et 20 000 oiseaux. La bernache cravant atteint régulièrement des effectifs d'importance internationale. La ZPS constitue également une halte migratoire pour un nombre conséquent d'anatidés en transit, sans qu'il soit réellement possible de quanti-



fier le phénomène. Il est vraisemblable que cela concerne au moins plusieurs milliers à plusieurs dizaines de milliers d'oiseaux, principalement la macreuse noire, le tadorne de Belon, le canard pilet, le canard souchet, le canard siffleur et la sarcelle d'hiver.

Les habitats pour l'avifaune

Côté maritime, on compte trois grands types d'habitats présents dans la ZPS : la haute mer et, dans la zone de balancement des marées, les estrans vaseux et sableux (20 000 hectares) et les prés-salés (4 500 hectares). Dans la partie occidentale, la slikke est dominée par des sablons et des sables riches en carbonates, caractéristiques d'un fond de baie. Des placages de vases molles se rencontrent à proximité des obstacles comme les bouchots ou les pêcheries. À partir de Cherruex, les effets de la houle se matérialisent par la formation et la migration de nombreux bancs de sable et de coquillages.

Les prés-salés occupent la partie haute de l'estran. Ils forment une bande plus ou moins continue depuis Saint-Benoît-des-Ondes jusqu'au bec d'Andaine et sont particulièrement bien développés à proximité du Mont Saint-Michel (plus de 2 km de large par endroits). Ces formations présentent



Y. Février

Rassemblement de limicoles

une grande diversité de groupements végétaux et chaque herbu possède des caractéristiques propres liées à l'action de différents facteurs, notamment l'altitude et la pression de pâturage.

Côté terrestre, la ZPS englobe plusieurs grands types d'habitats, principalement dunes, falaises maritimes et îlots, polders cultivés, marais et prairies inondables. L'ensemble des îlots de la baie a été intégré au site, à l'exception de l'île des Rimains en rade de Cancale. Quant aux polders, seuls ceux situés à l'ouest du Mont Saint-Michel ont été classés dans la ZPS. Il y a plus de vingt ans, les marais et prairies inondables de la périphérie de la baie du Mont Saint-Michel occupaient une surface de 3 000 hectares. Elles ne représenteraient plus actuellement que 500 hectares de zones réellement humides. De ces zones humides périphériques ont été retenus dans la ZPS le marais noir de Dol et le marais de Châteauneuf, les marais de la basse vallée du Couesnon (anse de Moidrey, marais du Mesnil, marais de Sougéal, marais de Gringéal, marais de la Folie), le marais du Vergeon, les marais de la Claire-Douve et la mare de Bouillon.

Évolution naturelle et pressions anthropiques

Sur ce site de renommée internationale, les activités humaines s'exercent donc sur une zone d'une extrême richesse biologique où les interactions sont multiples et complexes entre l'environnement, la faune, la flore et les hommes. Ces derniers ont développé des activités professionnelles (pêche, conchyliculture...) et de loisirs (chasse, pêche, découverte de la nature...) entièrement dépendantes du bon fonctionnement de cet écosystème fragile dont l'équilibre est directement tributaire de la qualité et de la quantité des eaux douces arrivant dans la baie et de la qualité des habitats humides périphériques à la zone maritime. Parmi les activités recensées, il faut citer les activités liées à l'agriculture, la conchyliculture, la pêche artisanale et la pêche de loisir, la chasse et les activités liées au tourisme.

Les marais périphériques sont les milieux qui subissent à l'échelle de la ZPS les plus fortes menaces, du fait d'une intensification progressive de l'agriculture. L'évolution des pratiques agricoles peut ainsi être rendue responsable de la disparition, à partir de l'hiver 1987-1988, de l'hivernage des limicoles terrestres (vanneau huppé, pluvier doré et combattant varié) mais aussi d'autres espèces (pigeons, passereaux) dans les polders de la baie du Mont Saint-Michel. La gestion des niveaux de ces marais est bien le nœud du problème, car des niveaux élevés en hiver et au printemps conditionnent largement leur attractivité pour les oiseaux d'eau mais vont à l'encontre des intérêts directs des agriculteurs qui souhaitent assécher les marais pour faciliter leur mise en culture. Il apparaît que la végétation des herbues (zones à puccinellie) présente une dynamique et un état plutôt défavorable au regard des anatidés phytophages.

En baie du Mont Saint-Michel, l'impact de la conchyliculture sur les zones d'alimentation des oiseaux semble limité. Par contre, il existe une nette divergence d'intérêt entre les mytiliculteurs et les macreuses noires car la prédation des moules par ce canard marin entraînerait des dégâts importants et donc de fortes pertes financières à l'échelle de certaines exploitations.

La chasse de nuit au gabion, celle des anatidés à la passée et des limicoles à l'affût ou à la passée concernent de nombreux chasseurs (1370 en 1996). L'impact direct ou indirect de ces différents types de chasse demeure difficile, voire impossible à déterminer, tant sur le plan du dérangement aux stationnements d'oiseaux que sur celui de la mortalité.

Depuis quelques années, on assiste à un déclin important des colonies d'oiseaux marins nichant sur l'île des Landes. La présence avérée de prédateurs (rats, renard) pourrait bien être le facteur déterminant permettant d'expliquer la baisse des effectifs nicheurs.