

NATURA 2000

Baie du Mont-Saint-Michel



Document d'objectifs

7

ESPECES ANIMALES

LES POISSONS

LES AMPHIBIENS

LES OISEAUX

LES MAMMIFERES

Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* (A 384)

Oiseaux, Procellariiformes, Procellariidés

Espèce protégée en France, Annexe I de la Directive Oiseaux, Convention d'Ospar, Annexe III Convention de Berne, Annexe I de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Puffin des Baléares est un oiseau marin de taille moyenne. Son plumage est d'un brun sombre relativement uniforme sur l'ensemble des parties supérieures (tête, dos, dessus des ailes, queue, haut des flancs). Le fond blanchâtre des parties inférieures est plus ou moins maculé de brun selon les individus. Chez les oiseaux les plus marqués, seul le dessous des ailes, la gorge et le ventre sont pâles, le reste du plumage étant d'un brun presque aussi foncé dessous que dessus. Chez les individus les plus clairs, les marques brunes sont limitées au dessous de la queue et, parfois indistinctes, au collier et au dessous des ailes. Entre ces extrêmes, les oiseaux de coloration intermédiaire sont nombreux. Aucun dimorphisme sexuel ne permet de distinguer les mâles des femelles. Après une brève période suivant leur envol, quand leur plumage frais a encore un aspect velouté, les juvéniles ne sont plus différenciables des adultes. La mue postnuptiale des immatures et des adultes, complète, s'étend d'avril à novembre.



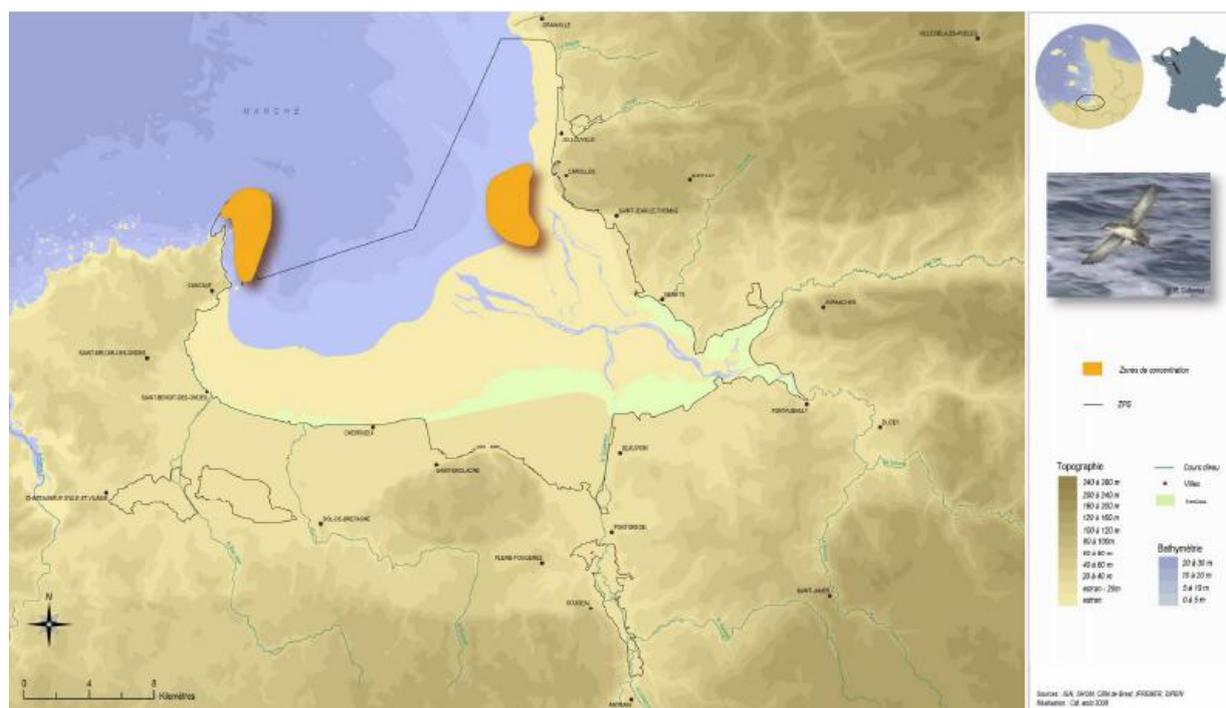
© R. Lebrun

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce endémique de la Méditerranée occidentale, le Puffin des Baléares se reproduit uniquement sur certaines îles de l'archipel dont il porte le nom. Les oiseaux en recherche de nourriture se dispersent à grande distance des colonies, ils fréquentent alors essentiellement les eaux côtières, s'aventurant rarement à plus de quelques centaines de kilomètres du littoral. En Méditerranée, ils se dispersent jusqu'au golfe de Gênes vers le nord et jusqu'aux côtes algériennes vers le sud ; dans les eaux françaises ils fréquentent surtout le golfe du Lion, des côtes du Roussillon au delta du Rhône, en plus faible nombre jusqu'aux îles d'Hyères. Une part importante de la population migre vers l'Atlantique à partir de mai-juin, pour retourner en Méditerranée à partir de septembre. Durant cette migration estivale, des Puffins des Baléares se rencontrent jusqu'au sud des îles Britanniques et de la mer du Nord, mais ils se regroupent essentiellement en quelques points des côtes du Portugal, de Galice, et de l'ouest de la France. A cette période les côtes françaises du golfe de Gascogne ont accueilli la majorité de ces stationnements dans les années 1980 : 8 à 10 000 oiseaux environ (Le Mao & Yesou, 1993), soit environ 50 % de la population totale estimée (Mayol-Serra *et al.*, 2000). Des changements récents de répartition ont été constatés dans les années 1990 avec une fréquentation accrue des côtes de la Manche occidentale (Yesou, 2003). En été, les eaux françaises de l'Atlantique et de la Manche peuvent héberger jusqu'à 50% de l'effectif mondial de cette espèce.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°39) :

Les stationnements se situent essentiellement face à Granville et au large de Carolles.



CARACTERES BIOLOGIQUES

Comportement :

Les Puffins des Baléares sont très grégaires, se regroupant parfois en bandes de plus d'un millier d'individus. Ils volent de façon presque continue durant la journée, à la recherche de nourriture. Il arrive que des oiseaux s'alimentent derrière des chalutiers après le coucher du soleil, mais ce comportement est très minoritaire et, quand ils sont loin des colonies, les oiseaux passent généralement la nuit posés sur l'eau.

Cycle de présence en baie :

En baie, l'espèce est présente de juin à novembre. Elle utilise la baie comme site de dispersion post-nuptiale.



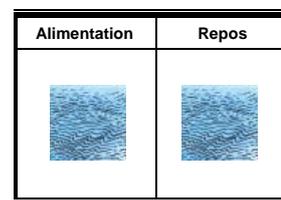
Régime Alimentaire :

Essentiellement ichtyophage, le Puffin des Baléares se nourrit surtout sur des bancs de petits poissons nageant près de la surface (anchois, sardines, sprats). Il plonge également à faible profondeur : moins de quelques mètres le plus souvent, parfois plus de 20 mètres à la recherche de nourriture. Il prélève plus rarement du plancton, et sait aussi tirer profit des rejets effectués par les chalutiers. Ponctuellement, cette dernière source de nourriture peut prendre une part prépondérante dans l'alimentation de l'espèce.

HABITATS

Le Puffin des Baléares niche à même le sol dans des grottes et fissures à flanc de falaises côtières sur des îles et îlots des Baléares. Initialement l'espèce nichait également sur des falaises situées au coeur de ces îles, à une certaine distance de la mer, mais elle en a été éliminée après leur colonisation par l'homme.

En mer, la distribution de ces puffins semble régie par celle des poissons dont ils se nourrissent, plus que par des caractéristiques océanographiques particulières. On a initialement pensé que leur répartition estivale dans le golfe de Gascogne était liée à la présence de masses d'eau froide, mais l'espèce continue à fréquenter les mêmes secteurs en dépit du réchauffement global des eaux du golfe.



ETAT DES POPULATIONS

Statuts :

L'effectif mondial de l'espèce est restreint et décline rapidement. Son statut de conservation est jugé en « danger critique » en Europe.

Estimée à 3 300 couples en 1991, la population comptait au mieux 2 000 à 2 400 couples en 2005 selon Rodriguez-Molina & McMinn. On peut néanmoins penser que la taille globale de la population est comprise entre 10 000 et 20 000 oiseaux, cette dernière valeur étant très optimiste. La conjugaison de la forte mortalité des adultes et de leur faible productivité explique la chute d'effectif, qui se poursuit à un rythme estimé à 7,4% par an. Si cette situation ne s'améliore pas, l'espèce aura disparu dans la seconde moitié du XXI^e siècle : le Puffin des Baléares est un des oiseaux les plus menacés d'Europe.

En France, jusqu'à 10 000 oiseaux estivaient près des côtes du golfe de Gascogne au milieu des années 1980, dont 5 000 à 7 000 au large de la Vendée. Bien qu'atteignant encore parfois de tels chiffres, la présence de l'espèce y est devenue plus erratique et sur la période 1999-2005 on y comptait généralement moins de 3 000 à 4 000 oiseaux. En revanche, l'espèce est devenue plus régulière en Manche occidentale, où les effectifs varient de quelques centaines à environ 4 000 oiseaux selon les années (A. Barzic & G. Besseau, inédit).

En Normandie, les populations semblent en baisse mais la dispersion accrue des stationnements rendent le suivi difficile.

En baie du Mont-Saint-Michel, la première mention d'effectifs importants remonte à 1982 (300 à la pointe du Grouin de Cancale le 13/08 et 250 oiseaux en octobre à la pointe de Granville). Des effectifs identiques sont notés en mer les années suivantes, de juillet à octobre, avec un pic tout à fait remarquable de 1000 oiseaux en août 1997 et 2000 en septembre 1997. Il s'agissait d'un site de mue où les oiseaux stationnaient pour s'alimenter. Depuis cette date les effectifs enregistrés sont beaucoup plus faibles : 100-150 en 1999, 70 en 2003. Il n'en reste pas moins que la baie reste un site important pour cette espèce en danger.



Figure n°7. Secteurs de concentrations des observations de Puffins des Baléares en période internuptiale.
 ■ : Secteurs d'observations régulières des Puffins des Baléares en période internuptiale.
 ■ : Secteur principal d'observations des Puffins des Baléares en période internuptiale.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les principales causes de déclin identifiées sont la prédation par des mammifères (genettes, chats haret, rats) introduits par l'homme sur la plupart des sites de nidification, et la mortalité liée aux captures sur les hameçons des longues lignes de palangres en mer Méditerranée. Qu'elle soit due aux activités halieutiques ou à l'évolution des conditions océanographiques, la raréfaction des proies recherchées par ces puffins (en particulier l'anchois) obligerait ces oiseaux à de plus grands déplacements à la recherche de nourriture, avec pour corollaires une plus faible productivité et une moindre survie. Une telle situation est peut-être en cours tant en Méditerranée qu'en Atlantique. Les Puffins des Baléares savent éviter les zones polluées par les hydrocarbures. Une pollution massive qui se produirait près des colonies ou sur les zones d'alimentation parcourues par les oiseaux en cours de reproduction pourrait toutefois avoir un fort impact sur la population.

Selon le Conseil International pour l'Exploration de la Mer, la réalisation de parcs de générateurs éoliens en mer pourrait avoir un impact négatif sur les oiseaux marins, en modifiant l'environnement (impact potentiel sur les stocks de poissons, effet de barrière réduisant la fréquentation du site par les oiseaux) et en accroissant le risque de mortalité par collision avec les turbines. De telles installations industrielles sont envisagées dans le principal secteur fréquenté par les Puffins des Baléares sur les côtes de Vendée, ainsi qu'au large du Cotentin.

Propositions de gestion :

Aucune mesure de gestion en faveur du Puffin des Baléares n'est mise en oeuvre en France. Un plan de gestion global, financé par la Commission européenne, a été rédigé par Birdlife International mais ce plan de gestion ne contient aucune préconisation pour la France. Etant donné le médiocre état de conservation de l'espèce et l'importance des eaux atlantiques françaises (en particulier les eaux côtières de la Vendée à la baie du Mont-Saint-Michel), il serait utile de mettre en place un suivi coordonné des stationnements de l'espèce dans ces régions : évolution des effectifs, recherche de relations avec des facteurs environnementaux.

Au titre du principe de précaution, il conviendrait d'éviter les activités et aménagements susceptibles de perturber les stationnements de l'espèce sur les sites qu'elle fréquente préférentiellement : perturbation éventuelle par des éoliennes off-shore ou les activités de loisirs telles que le kite-surf ou le scooter marin, impact potentiel de la pêche intensive au filet maillant.

Cormoran huppé *Phalacrocorax aristotelis* (A 018)Oiseaux, Pélécianiformes,
Phalacrocoracidae

Espèce protégée en France, Annexe III Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Cormoran huppé est un oiseau marin, qui fréquente exclusivement les côtes rocheuses. En plumage nuptial, les adultes sont entièrement vert foncé brillant, sauf une tache jaune vif à la commissure du bec et arborent une huppe. Le bec est fin et le front est abrupt. Les mâles sont en moyenne plus gros que les femelles, mais il y a beaucoup de recouvrement des tailles. En période internuptiale, les adultes perdent la huppe et la commissure colorée, ils deviennent plus bruns. Les jeunes sont bruns, avec des parties inférieures plus claires, allant du blanc presque pur au brun clair. Le comportement d'étalement des ailes est une caractéristique de tous les cormorans et s'observe donc aussi chez le Cormoran huppé. Deux sous-espèces se reproduisent et hivernent en France :



© G. Rasson

- ✓ une sous-espèce atlantique (*Phalacrocorax a. aristotelis*) ;
- ✓ une sous-espèce méditerranéenne, le Cormoran de Desmarest (*Phalacrocorax a. desmarestii*).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

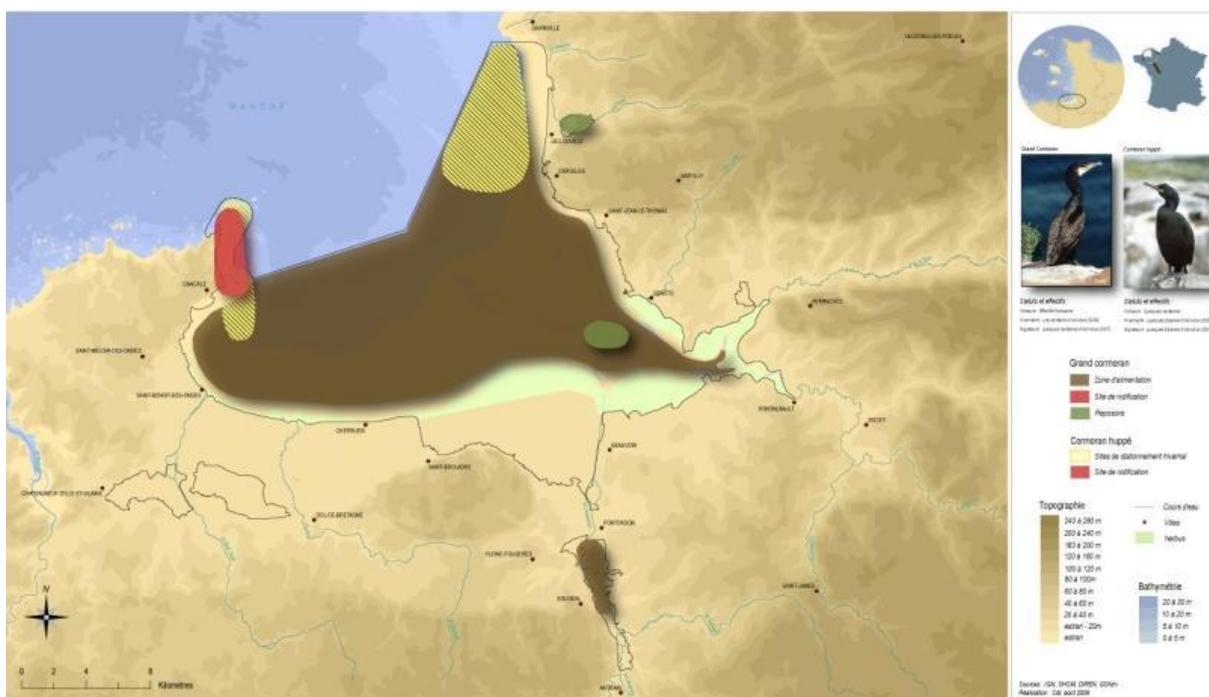
Le Cormoran huppé a une répartition mondiale limitée au Paléarctique occidental, essentiellement en Europe occidentale. On distingue trois sous-espèces dont deux nous concernent directement : l'une Atlantique, de la Laponie aux côtes atlantiques de la péninsule ibérique, l'autre sur le littoral méditerranéen de l'Europe, jusqu'en mer Noire.

Le Cormoran huppé étant un oiseau largement sédentaire, des individus sont présents sur les colonies de reproduction toute l'année. L'aire d'hivernage du Cormoran huppé se superpose pour l'essentiel à son aire de nidification.

En France, la sous-espèce nominale niche essentiellement dans les quatre départements de Bretagne et dans la Manche, ces cinq départements abritent plus de 99% des effectifs nicheurs. Le Cormoran huppé a beaucoup de mal à s'implanter sur les falaises calcaires de Normandie et, si la nidification est désormais régulière dans le Pays de Caux, elle demeure occasionnelle dans le Bessin.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°40) :**

Dans la ZPS, l'espèce se reproduit uniquement sur les îles de l'ouest de la baie : l'île des Landes, les Rimains (hors ZPS), le Herpin et l'île du Châtelier (Cadiou, *comm. pers.* Loison, *comm. pers.*)



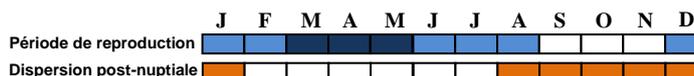
CARACTERES BIOLOGIQUES

Comportements :

Le Cormoran huppé est un oiseau grégaire. Il niche en colonies et se regroupe en dortoirs en période internuptiale. Après la reproduction, les oiseaux quittent la colonie. Des mouvements de dispersion postnuptiale ont lieu, d'ampleur modeste, généralement inférieure à 100 km. Les trois-quarts des individus bagués sont repris à moins de 20 km de leur lieu de naissance. La distance moyenne de dispersion des immatures (77 km) est supérieure à celle des adultes (44 km). Il ne semble pas qu'il y ait de modalités différentes de dispersion entre mâles et femelles ; par contre, cette dispersion diffère selon l'âge et selon la localisation des colonies. Ces mouvements peuvent concerner un grand nombre d'individus : à la réserve de Saint-Marcouf (Manche), alors que les effectifs nicheurs sont inférieurs à 70 couples, il est possible que près de 1 000 individus soient présents en décembre au dortoir, individus dont l'origine n'est pas déterminée.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est visible toute l'année en baie du Mont-Saint-Michel. La période de reproduction s'étale de décembre à août avec un pic entre mars et mai.



Reproduction :

L'étalement de la période de reproduction est important : de décembre à la fin de juillet en Normandie et en Bretagne, avec un pic de mars à mai. La majorité des nids sont construits en décembre et la colonie est désertée en été. Les sites de nidification ont été étudiés à Chausey et en Corse. À Chausey, 85 % sont dissimulés sous des blocs ou sous la végétation (lierre, fragon, ronces...). Chaque colonie contient une proportion d'adultes non nicheurs.

De un à six oeufs sont pondus, avec une majorité de nids contenant quatre oeufs ; l'incubation dure un peu plus de 30 jours, l'élevage des jeunes un peu plus de 50 jours, mais ils sont encore nourris par les adultes une vingtaine de jours supplémentaire. La production moyenne en jeunes à l'envol est variable, elle est généralement comprise entre un et deux jeunes par couple.

La mortalité des jeunes est importante les deux premières années : le taux de survie est d'environ 50 % pour la première année et de 75 % la seconde. Elle est de l'ordre de 85 % pour les adultes. La majorité des oiseaux se reproduit pour la première fois à l'âge de trois ans, plus rarement avant. La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ 20 ans.

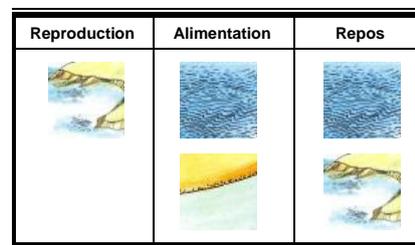
Régime Alimentaire :

En France, il a été étudié en Normandie à Chausey, en période d'élevage des jeunes. Les Cormorans huppés pêchent dans un secteur assez proche des sites de nidification, moins de 15 km en général. La profondeur moyenne des plongées est de 11 m, soit deux fois plus profondément que le Grand Cormoran. 44 % des plongées sont « pélagiques », c'est-à-dire en pleine mer, beaucoup plus fréquemment que chez le Grand Cormoran. Le spectre alimentaire du Cormoran huppé, en un site donné, est assez étroit : à Chausey, ce sont des poissons relativement petits et légers, les équilles ou lançons (*Ammodytes marinus*) représentent environ 90 % des proies capturées. Un individu adulte nicheur consomme en moyenne 290 g de poisson par jour.

En une saison de nidification, la colonie de Chausey, forte de 850 couples au moment de l'étude, consommait 56 tonnes de poissons au cours de la saison de nidification, soit environ 1,5 % du total pêché par les hommes sur la même zone. Pour Henry & Monnat, les proies dominantes en Bretagne sont deux gadidés (le tcaud et le capelan), le lançon n'étant qu'occasionnel.

HABITATS

Le Cormoran huppé se rencontre sur les littoraux rocheux, très exceptionnellement sur les eaux douces (individus égarés lors de tempêtes). Toute l'année, le Cormoran huppé a besoin de lieux pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs. En période de reproduction, les sites utilisés sont variés : en falaise et sur des îlots bas, sur des corniches, sur ou sous de grands blocs... Le nid doit être soustrait le plus possible au dérangement et à la prédation des mammifères terrestres ; le Cormoran huppé semble toutefois bien supporter la présence de rats à ses côtés (données Groupe Ornithologique Normand), mais semble particulièrement sensible à la prédation du Vison d'Amérique (*Mustela vison*) en Grande Bretagne.



ETAT DES POPULATIONS

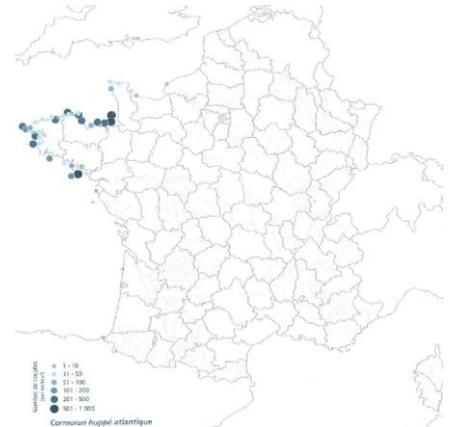
Statuts : espèce à statut non défavorable en Europe et en France.

Nidification :

Le Cormoran huppé est une espèce rare à l'échelon mondial, l'Europe occidentale abritant l'essentiel des effectifs. Selon Mitchell *et al.*, les effectifs européens de la sous-espèce *Phalacrocorax a. aristotelis* sont estimés à 66 000-73 000 couples. Cette population a connu des déclinés importants dans ses bastions traditionnels : diminution d'un quart des effectifs en moins de 15 ans dans les îles britanniques (entre 1985-1988 et 1998-2002), elle a diminué de moitié en Norvège depuis les années 1930.

La France héberge presque 10% de l'effectif mondial nicheur de la sous-espèce *Phalacrocorax a. aristotelis*.

Les populations françaises reproductrices de Cormoran huppé ne sont bien connues que depuis le début des années 1960 : les effectifs nicheurs de la population atlantique ont au moins quadruplé depuis cette date pour atteindre 6 059-6 130 couples en 1997-1999. L'augmentation des effectifs littoraux est due essentiellement à la mise en réserve des principales colonies de reproduction et à la protection de l'espèce ainsi que l'arrêt des destructions et des persécutions.



Répartition du Cormoran huppé en France
(Source : Cadiou *et al.*, 2004)

En baie, l'espèce a connu une progression spectaculaire de ses effectifs jusqu'à la fin des années 1990, traduisant une forte immigration sans doute à partir des colonies anciennes et florissantes du cap Fréhel, des îles anglo-normandes ou de Chausey (Le Mao, 1997). De 220 couples en 1982 dans la rade de Cancale, on passe ainsi à 630 couples en 1992. En 1995, uniquement sur l'île des Landes, 640 couples sont présents et presque 680 en 1997, pour 760 couples sur l'ensemble des îlots de la baie de Cancale (dont une soixantaine de couples sur l'île du Châtellier) (Cadiou, *comm. pers.*). Depuis, cette espèce a connu un certain déclin. La population nicheuse de l'île des Landes ne compte plus actuellement en année normale que 400 à 500 couples (période 2001-2005) (Cadiou, *comm. pers.*). En 2004, seulement 285 couples furent recensés sur l'île des Landes, et plus récemment en 2006, l'île a été totalement désertée par le Cormoran huppé. Ce phénomène reste encore inexpliqué, mais pourrait être lié à la présence de prédateurs. En 1997, on totalisait de l'ordre de 80 couples dont une soixantaine sur l'île du Châtellier.

En l'état actuel des connaissances, et si l'on excepte les années exceptionnelles de 2004 et de 2006, la ZPS compte donc au minimum entre 400 et 500 couples de Cormoran huppé, ce qui fait toujours de la rade de Cancale une très importante zone de reproduction de l'espèce à l'échelle de la France. Cette valeur représente encore de 6 à 8 % de la population nicheuse française de cormoran huppé atlantique (contre 12 % en 1997). Si l'on considère la population de l'archipel de Chausey, qui compte autour de 1 000 couples (Provost, *comm. pers.*), le fond du golfe normano-breton joue donc probablement un rôle majeur pour la conservation de cette espèce en France.

Période internuptiale :

Au niveau national, les données ne sont pas aussi précises : aucun recensement hivernal n'ayant été organisé, il est impossible de fournir une estimation sérieuse.

La baie héberge quelques dizaines d'individus chaque année.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Actuellement en bonne santé, le Cormoran huppé n'en est pas moins une espèce dont le statut est fragile : à Chausey, par exemple, dans le cas d'un développement de la pêche commerciale des équilles, l'avenir de l'espèce pourrait être compromis. La mortalité du Cormoran huppé d'origine humaine est due aux captures accidentelles dans les filets de pêche, et à la pollution par les hydrocarbures : de sévères déclinés ont été constatés dans des colonies britanniques après des échouages de pétroliers. La prédation représente presque 20% de la mortalité des oiseaux bagués, dans les îles Britanniques. L'espèce connaît parfois des chutes brutales d'effectifs, dues à un manque de ressources alimentaires, parfois à des conditions météorologiques, à des pullulations d'algues dans la couche d'eau superficielle (bloom planctonique) du fait de l'eutrophisation. Par ailleurs, le dérangement lié au développement touristique et à la plaisance menace le Cormoran huppé comme beaucoup d'autres oiseaux marins coloniaux.

Propositions de gestion :

Il est clair que la responsabilité particulière et relativement croissante de la France vis-à-vis de cette espèce impose qu'elle demeure intégralement protégée. Les principales colonies de nidification sont en réserve conventionnée, mais rares sont celles qui bénéficient d'un statut de protection fort de type réserve naturelle. Il convient donc de limiter le dérangement sur les principaux sites de reproduction et de veiller à l'évolution des pratiques de la pêche.

Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* (A017)Oiseaux, Pélécaniformes,
Phalacrocoracidae

La sous-espèce littorale est intégralement protégée en France, Annexe III Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'adulte est un oiseau noir à la silhouette caractéristique. Le bec est fort et ne forme pas d'angle avec le dessus de la tête. Les mâles sont plus gros que les femelles. Les pattes sont entièrement palmées. L'envergure est d'environ 1,5 mètres alors que la longueur du corps (de la pointe du bec à l'extrémité de la queue) approche un mètre. Courant janvier, les cormorans adultes acquièrent leur plumage nuptial : les joues et la gorge sont blanches, sur la tête et sur la nuque apparaissent des filoplumes blanches (la « nuque » blanche). Des taches blanches apparaissent sur les flancs, en haut des cuisses : elles jouent un grand rôle dans les comportements sexuels. Les jeunes ont le dos plutôt brun et le ventre est parfois très blanc, mais toutes les nuances existent entre ce blanc très marqué et un brun terne. Le vol est assez rapide, le cou droit, l'avant-bras très développé.



© A. Audevard

Traditionnellement, deux sous-espèces du Grand Cormoran sont reconnues en Europe : l'une dite maritime, *Phalacrocorax carbo carbo*, et l'autre sous-espèce dite continentale, *Phalacrocorax carbo sinensis*. La distinction entre les deux sous-espèces est difficile. En baie, seul *Phalacrocorax c. c.* est présente.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Grand Cormoran a une répartition mondiale, excluant l'Amérique du Sud et l'Antarctique. On distingue cinq populations ou sous-espèces dont deux concernent directement la France.

En Europe, c'est un nicheur littoral qui se rencontre sur la façade atlantique de la Bretagne à la Laponie en passant par l'ensemble des îles britanniques. En Méditerranée, les colonies de reproduction sont beaucoup plus rares et plus récentes.

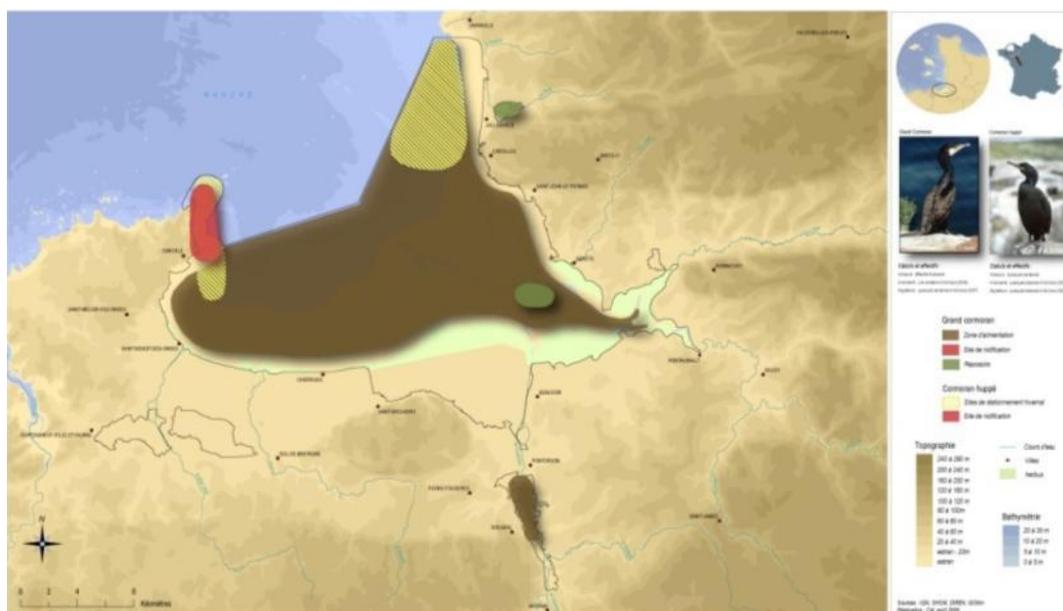
En France, le Grand Cormoran niche sur le littoral de la mer de la Manche (Normandie, Bretagne). On a assisté au cours de la seconde moitié du XXe siècle à une lente progression vers l'Ouest des colonies, à partir du noyau qui subsistait au début du siècle sur le littoral cauchois.

La France accueille des oiseaux migrateurs et hivernants dont l'origine est très variée (Hollande surtout mais aussi Irlande, Angleterre et même Norvège). À l'inverse, les nicheurs français littoraux se dispersent aussi beaucoup.

La population littorale, dont les colonies sont établies sur des falaises, des îles ou des îlots, se rattache à un ensemble de colonies qui se rencontrent depuis le nord-ouest de la Bretagne jusqu'au nord de la Scandinavie, en passant par les îles britanniques (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). En France, les colonies littorales sont réparties de manière relativement continue sur les côtes bretonnes et normandes, depuis la rade de Brest jusqu'aux falaises du nord de la Seine-Maritime (CADIOU *et al.* 2004).

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°40) :**

La ZPS de la baie du Mont-Saint-Michel abrite deux colonies en rade de Cancale (Cadiou, *comm. pers.*, Loison, *comm. pers.*). La colonie principale est située sur l'île des Landes. Une colonie secondaire est également implantée sur l'île du Châtellier.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Le Grand Cormoran est un oiseau grégaire. Il niche en colonies et se regroupe en dortoirs en période inter-nuptiale. Toutefois, il n'est pas rare de voir des oiseaux seuls, y compris sur des sites de nidification. Après la reproduction, les oiseaux quittent la colonie et migrent partiellement. Les nicheurs littoraux se dispersent plus ou moins loin et plus ou moins dans toutes les directions, avec une préférence pour le sud-ouest, alors que les nicheurs continentaux sont davantage migrateurs. Ce sont les mâles adultes qui vont le moins loin et les femelles juvéniles qui font les plus grands déplacements.

Cycle de présence en baie :

La période de reproduction s'étale sur 6 mois environ avec un pic entre avril et mai. Le site accueille aussi des rassemblements post-nuptiaux qui culminent entre août et septembre.



Reproduction :

Les grands cormorans arrivent sur les sites de nidification dès décembre. Les nicheurs les plus tardifs s'en vont en août. La saison de nidification est donc très longue, avec un pic d'occupation qui a lieu de la fin du mois d'avril au début du mois de mai. La durée de la période de reproduction diminue du sud au nord : en Normandie, la période de ponte dure 6 mois environ, à peine plus d'un mois en Norvège centrale. Cet étalement de la période de reproduction permet, en étalant l'exploitation des proies sur une bien plus longue période, de diminuer l'impact de la prédation sur les stocks de proies. La taille des colonies est corrélée à la superficie des zones de pêche disponibles. D'autres facteurs interviennent sur le déroulement d'une saison de nidification (attractivité des sites de reproduction, prédation, dérangement humain, effet de la latitude, conditions météorologiques, âge de la colonie.)

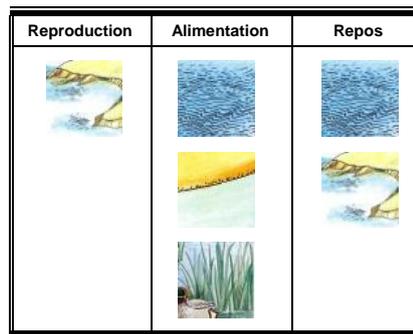
Le cormoran construit chaque année de gros nids qu'il ne réutilise pas. Il y pond trois à six oeufs, qu'il couve pendant un peu moins de 30 jours. L'envol se produit à cinq semaines. Les oiseaux n'atteignent leur maturité sexuelle qu'à l'âge de trois ans avec des variations selon les colonies. La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ 23 ans.

Régime Alimentaire :

En France, il a été étudié en Normandie en milieu marin à Chausey : les grands cormorans de Chausey pêchent, pendant la période de reproduction, deux fois par jour en moyenne. La zone exploitée a une superficie totale de 1000 km² et se situe dans un rayon de 35 km autour de la colonie, mais tous les fonds ne sont pas exploités. Les grands cormorans ayant un large spectre alimentaire utilisent des techniques de pêche variées. En général, ils plongent à faible profondeur (six mètres en moyenne) et restent en plongée environ quarante secondes. Les grands cormorans nicheurs de Chausey capturent au moins 22 espèces différentes de poissons, principalement des labridés et des athérines (21%). La ration alimentaire journalière des oiseaux de Chausey a pu être déterminée pour différentes périodes du cycle reproducteur : pendant la période d'élevage des jeunes, période la plus consommatrice en énergie, la prise de nourriture est de 860 g en moyenne pour les grands cormorans mâles, 810 g pour les femelles. La ration alimentaire peut être divisée par deux pendant l'incubation et est alors estimée à 460 g de poissons par jour.

HABITATS

Le Grand Cormoran se rencontre sur tous les types d'eaux libres, littorales ou eaux douces. Toute l'année, le Grand Cormoran a besoin de milieux de faible profondeur pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs. Les dortoirs sont les sites où les grands cormorans dorment le plus souvent collectivement. Les modalités de leur occupation dans le temps sont très variables. Les oiseaux parviennent dans les dortoirs très tôt, en milieu d'après-midi jusqu'à la nuit tombée et se posent sur les branches de peupliers, sur les balises en mer ou encore sur les grues des ports.



Le site de reproduction du Grand Cormoran doit satisfaire aux exigences suivantes :

- ✓ Ni dérangement humain, ni prédation des gros carnivores terrestres. Il s'agit soit d'îles de morphologie variée, soit d'entablements en falaises suffisamment larges pour accueillir le nid, soit de grands arbres (souvent sur une île au milieu d'un plan d'eau, mais pas toujours), parfois de roselières ;
- ✓ Présence de fonds de moins de dix mètres dans un rayon de 25 à 30 km de la colonie ;
- ✓ Superficie suffisante pour permettre aux oiseaux de construire leurs nids sur des emplacements différents d'une année à l'autre.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Son statut est favorable en Europe, en raison d'une importante augmentation des effectifs. La progression de l'espèce en France a été indéniable, mais elle se ralentit, tant en ce qui concerne les nicheurs que les hivernants. En baie, l'état de conservation de l'espèce est plutôt défavorable, la tendance étant à la baisse des effectifs.

Nidification :

Lors du recensement concerté mené en France en 1987-1988 sous l'égide du Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins (GISOM), 1 600 couples avaient été recensés. En 1998, 1868 couples nicheurs littoraux ont été recensés. Depuis, certaines colonies ne progressent plus (Saint-Marcouf), d'autres comme Chausey et l'Île des Landes régressent. Par contre, dans le pays de Caux, on assiste à une poursuite de la croissance des effectifs.

Les populations françaises littorales de Grand Cormoran sont assez bien connues depuis le début du XIXe siècle. Une seule région a abrité en permanence des colonies, le Pays de Caux et une progression régulière vers l'Ouest a été observée.

En baie, la première observation de la nidification du grand cormoran sur l'île des Landes remonte au début des années 1970, et il faudra attendre la deuxième moitié des années 1980 pour voir l'espèce s'implanter sur l'île du Châtellier.

La colonie principale de l'île des Landes a rapidement augmenté pour atteindre un maximum de couples dans la première moitié des années 1990, et cela malgré l'éclatement de la colonie suite à l'introduction d'un renard sur l'île en 1984 : environ 250 couples en 1990

et 1995 (soit 13 % des reproducteurs de la sous-espèce littorale). Depuis 1995, cette colonie connaît un déclin marqué. Sur la période 2002-2005, seulement 70 à 100 couples ont été inventoriés sur le site (Cadiou, *comm. pers.*). L'île du Châtellier a été vraisemblablement colonisée par le grand cormoran suite à l'éclatement de la colonie de l'île des Landes dans les années 1980, comme le laisse penser l'évolution très rapide des effectifs sur ce site : 5 couples en 1984, 92 couples en 1987, 100 couples en 1989 puis 1990 (Cadiou, *comm. pers.*).

Depuis 1990, les effectifs ont connu une évolution en dent de scie, la tendance étant au déclin de la colonie. En 2005, entre 15 et 20 couples étaient recensés sur l'île du Châtellier. A l'heure actuelle, la ZPS de la baie du Mont-Saint-Michel accueille donc entre 90 et 120 couples (2002-2005), ce qui représente entre 4,5 et 6,5 % des oiseaux de la sous-espèce littorale.

Hivernage :

En 1989, le premier recensement national des oiseaux aux dortoirs permettait de proposer une estimation de 41 000 oiseaux tandis que le dernier a permis de recenser 89 183 individus en janvier 2003. En France, pays d'accueil de nombreux hivernants nordiques, l'accroissement des populations hivernantes a été spectaculairement plus rapide que l'augmentation des populations nicheuses, passant d'au moins 4 000 individus à environ 90 000 en près de 35 ans, augmentation essentiellement due à la progression des effectifs nicheurs en Europe du Nord.

En baie, l'hivernage concerne une centaine d'oiseaux qui utilisent l'îlot de Tombelaine et l'île des Landes comme dortoir.



Répartition du Grand Cormoran en France
(Source : Cadiou *et al.*, 2004)



Evolution des effectifs nicheurs de Grand Cormoran sur l'île des Landes
(Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Actuellement en bonne santé, le Grand Cormoran n'en est pas moins une espèce dont le statut est fragile. Son statut peut redevenir précaire voire menacé. Citons le cas de la réserve de Chausey (suivie par le GONm) où les effectifs ont été divisés par deux depuis 1993 (passant de près de 500 nids à moins de 250). Le dérangement sur les sites de reproduction est la principale menace qui pèse sur l'espèce.

Propositions de gestion :

L'information et la sensibilisation sur les sites de reproduction apparaissent importants pour préserver la quiétude des colonies.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

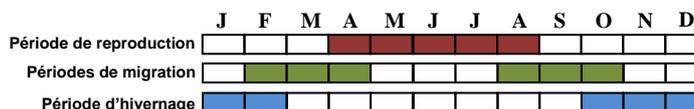
Comportements :

La migration pré-nuptiale se manifeste à partir de la seconde quinzaine de février, mais a surtout lieu entre mars et avril. Dès fin juillet, après l'élevage des jeunes, commence la période d'erraticisme qui se poursuit jusqu'à fin septembre. Cependant, la véritable migration post-nuptiale débute fin août et dure jusqu'en octobre. Une proportion importante des adultes de Camargue est sédentaire, mais un grand nombre hiverne sur les côtes méditerranéennes, principalement en Espagne, mais pouvant aussi se distribuer jusqu'en Grèce, en Afrique du Nord et de l'Ouest.

A l'Ouest, l'Aigrette garzette hiverne de la Picardie à la frontière espagnole. Un grand nombre d'oiseaux de la population atlantique gagnent l'Espagne, l'Afrique du Nord et le Sénégal. L'espèce se déplace de jour par petits groupes.

Cycle de présence en baie :

L'espèce peut être observée toute l'année en baie. Les nicheurs occupent les îlots entre avril et août.



Reproduction :

L'Aigrette garzette niche en colonies souvent importantes dont certaines dépassent 800 couples. Très sociale, elle s'associe fréquemment avec d'autres hérons, notamment le Héron cendré et le Héron gardeboeufs. Les nids, frêles constructions d'un diamètre de 25 à 35 cm, sont établis dans une multitude d'essences à des hauteurs comprises entre 2 et 20 mètres. Dans les colonies les plus denses de Charente-Maritime, on trouve des nids dans des ronciers, des petits houx ou des noisetiers, parfois à moins de deux mètres de hauteur.

La ponte débute en général vers le 10 avril. Un deuxième pic d'installation peut avoir lieu en juin, et la ponte peut s'étaler jusqu'au 10 juillet environ. Le volume de la ponte est en moyenne de 4 ou 5 oeufs et l'incubation, effectuée par les deux sexes dure de 21 à 25 jours. Agés d'une vingtaine de jours, les jeunes s'aventurent hors du nid, puis l'envol se produit vers 40-45 jours et l'indépendance une semaine plus tard. La maturité sexuelle intervient à l'âge de deux ans, mais une partie des oiseaux se reproduit dans la première année. Le succès reproducteur varie significativement d'une colonie à l'autre. L'accès aux sources de nourriture, très variable selon les milieux exploités (rizières, marais saumâtres, marais doux), mais aussi selon l'importance de la colonie occupée et le degré d'artificialisation des habitats influencent le succès reproducteur, allant du simple au double selon les colonies.

La longévité maximale observée est d'environ 22 ans.

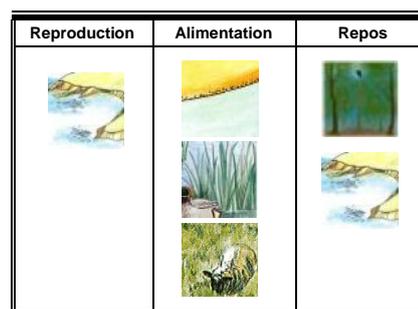
Régime Alimentaire :

L'Aigrette garzette exploite surtout la faune des milieux aquatiques où les petits poissons, les batraciens et leurs têtards, les crustacés, les vers et les insectes sont consommés en priorité. En milieu plus sec, elle capture également des insectes (criquets, grillons, etc.), des lézards, de jeunes couleuvres ou de petits rongeurs.

HABITATS

L'Aigrette garzette, moins spécialisée que d'autres hérons, fréquente aussi bien les marais doux que les marais salés. Elle recherche sa nourriture sur les rivages maritimes, les marais salants, les marais doux arrière-littoraux sillonnés de fossés et de canaux, les étangs, les rizières ou encore dans les vallées alluviales, à condition qu'il y ait en permanence de l'eau peu profonde.

Les sites de reproduction sont également très variés. En l'absence de boisements, on trouve occasionnellement des colonies dans des roselières, sur des îles rocheuses, des îles sableuses ou des îlots couverts de végétation basse.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de l'espèce est considéré comme favorable en Europe, avec un effectif estimé entre 68 000 et 94 000 couples. L'Aigrette garzette est classée comme "Nicheur à surveiller" en France malgré une forte croissance depuis 20 ans. En effet, la concentration des effectifs dans un nombre réduit de sites (50 ZICO) lui confère un degré de vulnérabilité, sans toutefois la classer dans les espèces dont le statut de conservation est défavorable. En Normandie, les populations reproductrices sont en augmentation tout comme en baie du Mont-Saint-Michel.

Nidification :

L'espèce est assez bien suivie en France, faisant l'objet de recensements réguliers depuis une trentaine d'années. Victime passée de la plumasserie, elle fut retrouvée en Camargue en 1920 et en Dombes en 1938. Pendant longtemps, la Camargue a été le seul site important de présence. A partir de 1960, débute la colonisation des marais de l'Ouest. L'espèce est notée nicheuse uniquement à Grand Lieu, puis elle s'installe en Vendée en 1965 et en Charente-Maritime en 1970, mais les effectifs y restent très faibles. En 1974, année du premier recensement précis, on constate que 90% de l'effectif national est concentré en Camargue. Bien que son importance relative diminue, la suprématie de la Camargue va durer jusqu'en 1985. Cette année là, des conditions hivernales très rudes entraîneront une réduction drastique des effectifs (plus de 92% de mortalité). De 3161 couples recensés en 1984, la population nationale atteindra seulement 1 841 couples au printemps 1985. Par la suite, les résultats des recensements les plus récents montrent une progression constante et spectaculaire de l'effectif national qui atteint plus de 13 000 couples en 2004. La croissance du nombre de colonies est également importante, passant de 35 en 1985, à 105 en 1994, dont 31 dans les seuls marais charentais et vendéens.

Son implantation en Bretagne est récente, et l'espèce a colonisé progressivement l'ensemble du littoral breton entre les années 1980 et 1990 (Bargain, 1993). La présence de l'aigrette garzette n'est devenue régulière en baie du Mont-Saint-Michel que vers le début des années 1990. C'est en 1994 que les premiers nicheurs ont été découverts sur l'île du Châtellier à Cancale (Le Mao, 1999). Depuis, l'espèce s'est installée sur d'autres secteurs et a vu ses effectifs fortement augmenter (LE MAO *et al.* 2004) :

- ✓ l'île du Châtellier à Cancale : installation en 1994 puis lente régulière augmentation jusqu'à 65 couples en 2005,
- ✓ le bois de Brion à Genêts : 4 ou 5 couples en 1995, maximum de 30 en 1998, puis transfert de la colonie vers Tombelaine,
- ✓ le rocher de Tombelaine : première nidification de 4 couples en 1997, 174 couples en 2008.

Avec deux colonies totalisant un minimum de 220 couples, la ZPS accueille entre 1 et 2 % de la population nicheuse d'Aigrette garzette en France.

Hivernage :

La série d'hivers doux consécutifs depuis 1987 a sans doute largement contribué à l'augmentation régulière des effectifs sur les principaux sites côtiers. L'augmentation de l'hivernage constatée sur l'ensemble des zones humides du pays et sur les sites de reproduction (en Camargue : 23 individus en janvier 1987, 9 305 individus en janvier 1995) permettra encore une possible progression de l'effectif nicheur en France.

En baie, les effectifs hivernants estimés à plus d'une centaine d'individus, sont sans doute sous-estimés.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Compte tenu de la forte progression actuelle des hivernants, la population française est largement dépendante des aléas climatiques. Sensible aux vagues de froid extrêmes, cette population soumise à des fluctuations périodiques reste fragile. La poursuite des drainages et de la mise en culture, ainsi qu'un changement dans la gestion hydraulique des marais, peuvent affecter la survie des aigrettes et sont par conséquent des menaces réelles. L'accès relativement aisé d'un grand nombre de colonies et la réalisation de coupes de bois peuvent compromettre la réussite de la reproduction lorsqu'elles sont réalisées au printemps.

Propositions de gestion :

Le maintien de la population française d'Aigrette garzette passe par la protection des sites de reproduction, mais également par la conservation des zones humides qui constituent le domaine vital des colonies. La taille, l'existence et la survie d'une colonie dépendent de la surface et de la qualité de son domaine vital. Les bois abritant les colonies doivent faire l'objet d'un accès limité, afin d'assurer la quiétude des reproducteurs, en particulier au cours de la période de couvain.

Les mesures agri-environnementales visant la conservation des marais arrière-littoraux-atlantiques doivent être pérennisées et renforcées. De telles mesures, pour être efficaces, doivent également comporter des spécifications pour le maintien des niveaux d'eau, permettant l'alimentation des ardeidés dans les canaux durant toute la période de nidification.

Spatule blanche *Platalea leucorodia* (A 034)Oiseaux, Ciconiiformes,
Threskiornithidés

Espèce protégée en France, Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn, Annexe II de la convention de Washington

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'identification de la Spatule blanche est aisée, malgré le caractère farouche de cette espèce. Posée à distance, le plumage blanc dominant et surtout le bec caractéristique en forme de cuillère excluent toute confusion avec d'autres grands échassiers européens. Observée de plus près, on distingue chez l'adulte en plumage nuptial une huppe assez fournie à la nuque, une collerette orangée à la base du cou et une gorge jaune orangé. Les pattes sont noires. Le bec noir, sillonné de cannelures transversales, se termine par une tache jaune au niveau de l'extrémité élargie. La huppe et la tache du cou disparaissent au cours de la mue qui intervient en août-septembre.

Les jeunes, blancs et sans huppe, se distinguent par la bordure noire du bout des rémiges primaires qui n'est pas toujours visible de loin. Le bec est rose et lisse. L'iris brun, alors qu'il est rouge chez l'adulte, la peau nue de la gorge rose et les pattes gris ardoisé sont également des signes distinctifs.

En vol, elle se remarque facilement par son plumage blanc immaculé, le cou tendu prolongé par le bec aplati à son extrémité et les pattes dépassant la queue. Les ailes relativement larges et arrondies battent rapidement avec une faible amplitude. Les groupes d'oiseaux en vol se déplacent en chevrons, en files obliques ou bien en alignement de front plus ou moins sinueux.



© T. Tancrez

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

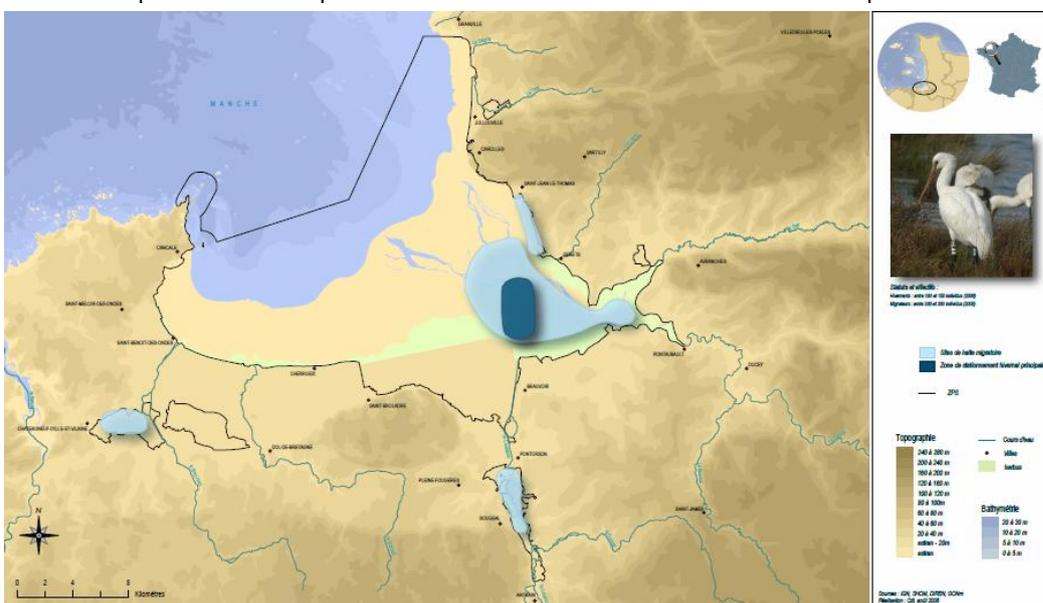
La population nicheuse d'Europe de l'ouest, longtemps limitée aux Pays-Bas et à l'Espagne est en nette progression depuis 1990. Elle niche également au Portugal depuis 1991, ainsi qu'en Italie. Très récemment, quelques couples se sont installés en Allemagne, au Danemark et en Angleterre.

La Spatule blanche hiverne en Afrique de l'ouest sur le Banc d'Arguin en Mauritanie et surtout dans le delta du fleuve Sénégal avec 30-40 % de la population. L'espèce s'est installée en France à partir de 1981, où la première preuve de reproduction a été obtenue au Lac de Grand Lieu (Loire-Atlantique). Elle occupe maintenant régulièrement : Grand-Lieu, la Brière, les marais de l'Erdre (Loire-Atlantique), les marais d'Orx et les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage des Barthes de l'Adour (Landes), la Camargue (Bouches du Rhône) et la réserve naturelle de la baie de Somme.

La population d'Europe de l'ouest transite à l'automne par la côte atlantique pour rejoindre ses quartiers d'hivernage, situés principalement en Afrique de l'ouest. Au cours de cette migration, les oiseaux progressent par étapes, faisant halte sur les zones humides littorales qu'ils survolent pour y recouvrer leurs forces avant de poursuivre leur trajet.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°42) :**

La baie du Mont-Saint-Michel fait partie de ce chapelet de zones humides dont l'existence est indispensable au bon déroulement de la migration des spatules blanches vers l'Afrique. On la rencontre alors dans les marais périphériques et en zone estuarienne. En période hivernale, elle fréquente essentiellement la partie estuarienne de la baie aux alentours du Mont.



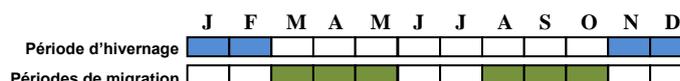
CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

La migration postnuptiale se déroule de début juillet à octobre. Un pic migratoire moyen très marqué est relevé au cours de la dernière décade d'août sur les principaux sites de passage. On observe cependant des chronologies différentes selon les sites. La phénologie de la migration postnuptiale et l'importance des stationnements sur les principaux sites de halte sont largement conditionnés par les qualités trophiques des sites de regroupements postnuptiaux aux Pays-Bas d'où les spatules partent dès début juillet pour les plus précoces à début septembre. Les conditions de halte migratoire peuvent également être tributaires des perturbations éventuelles engendrées par la pratique de la chasse, dès le mois d'août sur le domaine public maritime, comme c'est notamment le cas en Baie de Seine et en marais de Brouage. Les oiseaux français séjournent l'été le long du littoral atlantique français, comme en Charente-Maritime, avant de migrer plus au sud. La migration pré-nuptiale, très étalée, commence au début du mois de février et se prolonge jusqu'à fin mai. L'activité migratoire maximale est notée pendant la première quinzaine de mars. Comme pour la migration d'automne, différents pics migratoires existent suivant les sites et suivant les classes d'âge. La migration est en général diurne. Un grand nombre d'observations montre que l'espèce se déplace surtout en groupes de 10 à 40 oiseaux, mais des vols de 100 à 150 individus ne sont pas rares.

Cycle de présence en baie :

En baie, l'espèce n'est présente qu'en période internuptiale. Elle hiverne entre novembre et février. Les passages migratoires ont lieu entre mars et mai puis d'août à octobre où l'on note des effectifs relativement importants.

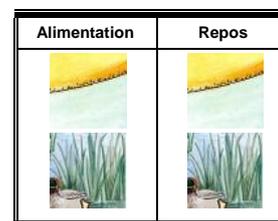


Régime Alimentaire :

Le régime alimentaire, essentiellement animal, comprend surtout des petits crustacés et des poissons de faible taille. Il est complété par des batraciens, des vers, des insectes et leurs larves, ainsi que des mollusques. Dans le centre ouest Atlantique, comme sur l'ensemble de la façade Manche-Atlantique, en halte migratoire, la Spatule blanche se nourrit principalement de crevettes sur des lagunes et des anciennes salines littorales. Elle affectionne également les marais arrière-littoraux plus doux où son alimentation se compose en majorité de Gambusies et d'Épinoches. Elle sélectionne des sites d'alimentation où les niveaux d'eau sont de préférence compris entre 15 et 20 cm (extrêmes : 7 à 30 cm).

HABITATS

En matière d'habitats fréquentés, la Spatule est l'espèce, parmi les grands échassiers d'Europe, qui exploite le plus les vasières. Durant les différentes périodes de son cycle de vie, elle occupe essentiellement de vastes zones humides où elle dispose de zones d'alimentation étendues. Les baies, les estuaires et les marais arrière-littoraux sont les habitats les plus recherchés.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : La Spatule blanche était en danger en Europe au début des années 1990. L'augmentation récente de ses effectifs a amélioré sensiblement son statut européen, considéré comme « rare », étant actuellement moins vulnérable. En France, la Spatule blanche est considérée comme vulnérable, tant en période de nidification, qu'en hiver et en migration.

Nidification :

Depuis 1990, la création d'un réseau de sites protégés en France, mais aussi aux Pays-Bas et en Espagne a permis une augmentation importante de la population nicheuse ainsi que l'établissement réel d'une population stable en France, localisée principalement en Loire-Atlantique. La création ou la restauration de zones d'alimentation et de repos dans plusieurs sites importants en France (réserve du Teich, réserve de Moëze, etc.) et aux Pays-Bas (réserve de Terschelling) ont donné des résultats significatifs. Plusieurs sites de halte migratoire ont fait l'objet de mesures de gestion orientées, contribuant ainsi à augmenter significativement les stationnements de spatules en transit. L'effectif nicheur de l'hexagone s'élevait à 108-115 couples en 2000, 91-98 couples en 2001 et 186-196 couples en 2004.

Période internuptiale :

L'hivernage de cette espèce en France a commencé dès la fin des années 1980. Les effectifs hivernants ont augmenté sans discontinuer depuis. En 1993, une quarantaine d'individus étaient observés sur six sites à la mi-janvier. Dix ans plus tard, l'effectif compté était de 316 spatules sur 17 sites de la façade atlantique, suivis pour les dénombrements d'oiseaux d'eau « Wetlands International ».

La présence de cet oiseau en baie du Mont-Saint-Michel, initialement irrégulière et ne concernant que de faibles effectifs, s'est considérablement accrue ces dernières années : maxima de 63 oiseaux en septembre 1999, 111 en septembre 2000, 27 en octobre 2001. Compte-tenu du renouvellement des oiseaux au cours de l'automne, les effectifs sont sans doute désormais supérieurs à la centaine d'individus (Le Mao *et al.* 2004), soit 1 % de la population ouest européenne de Spatule blanche. La baie du Mont Saint-Michel peut donc être considérée comme un site de halte migratoire post-nuptiale d'importance internationale pour la Spatule blanche.

En hiver, les stationnements sont peu importants et concernent une dizaine d'individus.

MENACES ET GESTIONMenaces potentielles :

L'essor récent des populations nicheuses d'Europe de l'Ouest n'est à attribuer qu'aux efforts de protection réglementaire et de gestion des sites occupés en période de reproduction et de migration. Malgré sa prospérité et son extension récente, la population française reste fragile en raison de menaces pesant sur plusieurs sites, notamment ceux qui ne bénéficient d'aucun statut de protection. Les aménagements hydro-agricoles des zones humides arrière littorales entraînent la disparition d'anciens marais salants favorables à l'espèce.

Les dérangements liés aux usages récréatifs et de loisirs limitent l'accès aux sites alimentaires. Les dégradations d'origine naturelle ou anthropiques des sites potentiels de nidification d'une part et les conditions de migration et d'hivernage en Espagne, au Portugal et en Afrique d'autre part sont également des menaces importantes.

L'avenir du Banc d'Arguin en Mauritanie, où hiverne la quasi-totalité de la population du nord-ouest de l'Europe, n'est pas assuré. La découverte de gisements pétroliers conséquents près de ce site, un développement anarchique du tourisme et du réseau routier y sont mentionnés comme menaces majeures (Overdijk, *comm. pers.* ; Worms, *comm. pers.*).

Propositions de gestion :

Dans un passé encore récent, les effectifs de Spatules blanches d'Europe occidentale ont subi de fortes diminutions. Inquiètes de ce constat, les associations de protection se sont mobilisées afin de renverser la tendance. Piloté par la société hollandaise pour la protection des oiseaux, un important programme de protection des sites de haltes migratoires et d'hivernage, de l'Afrique de l'Ouest aux Pays-Bas est engagé depuis 1990. L'objectif principal de ce programme de conservation consiste à améliorer les ressources alimentaires de la Spatule et des espèces associées par des travaux d'aménagement et de gestion hydraulique d'anciens marais asséchés, qu'ils soient salés ou doux. La maîtrise des niveaux d'eau et des courants améliorant la qualité trophique est à rechercher.

En migration pré-nuptiale, la spatule fréquente surtout les bassins saumâtres où les crevettes abondent au printemps. En migration post-nuptiale, elle s'alimente surtout dans les bassins d'eau douce où les poissons de petite taille représentent une source de nourriture énergétique facile d'accès. La présence de bassins à salinités différentes favorise le stationnement des spatules lors des deux migrations. Le maintien des niveaux à une trentaine de centimètres permet aussi d'éviter le développement d'une végétation aquatique trop dense peu favorable à la recherche de nourriture.

Bernache cravant à ventre sombre *Branta bernicla bernicla* (A 046)

Oiseaux, Anseriformes, Anatidés

Espèce protégée en France, Annexe II de la directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Bonn, Annexe III de la convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petite oie marine, au plumage globalement brun sombre et noir, marqué de blanc ou de blanc sale sur les flancs. Chez l'adulte, la tête, le cou, les rémiges primaires et le bord des secondaires sont noirs. Cette couleur tranche plus ou moins avec le brun terreux du dos, de la poitrine et d'une partie du ventre. Le contraste est plus net en revanche sur le bas ventre et avec les sous-caudales qui sont blanches. Chez la sous-espèce type (Bernache cravant à ventre sombre), les flancs sont bruns, striés lâchement de marques blanches. Chez la sous-espèce néarctique et du Spitzberg *B. b. hrota* – appelée Bernache cravant à ventre pâle – les flancs sont nettement blanc cassé à blanc grisâtre plus ou moins mâchurés de brun sale. La zone entre les pattes est blanche chez cette forme (brune chez les deux autres). Tous les adultes montrent également un demi collier blanc sur le cou. Les pattes et le bec sont noirâtres.

Les jeunes oiseaux de l'année se distinguent par trois ou quatre liserés blancs sur les couvertures alaires et la coloration brune souvent un peu plus pâle que chez l'adulte. La tache au niveau du cou, qui peut être notée chez les jeunes, apparaît au cours de l'hiver.

En vol, la bernache cravant se présente comme un oiseau très sombre. Seul l'arrière du corps blanc tranche sur le reste, mais la sous-espèce *hrota* montre un contraste plus appuyé entre le corps globalement pâle et le reste (ailes, tête et cou) sombre. Entre mi-juillet et mi-août, la Bernache cravant adulte effectue une mue complète d'environ trois semaines qui la rend aptère pendant cette période. Une mue partielle semble se produire au printemps et touche la tête et le cou. La mue post-juvénile se déroule surtout entre octobre et décembre. Partielle, elle concerne la tête, le cou (apparition du collier blanc) et les côtés du corps dont les flancs. Elle se poursuit au cours de l'hiver et au printemps touchent toutes les autres parties du corps.

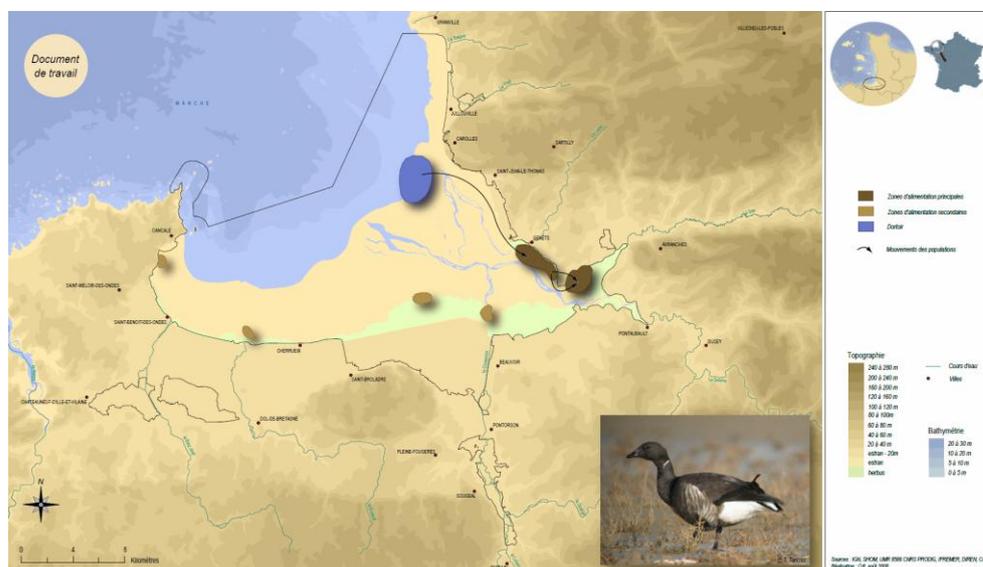
**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

La répartition de la Bernache cravant est circum-arctique. La sous-espèce type *B. b. bernicla* niche dans la toundra russe, de la région de Kolguev à l'ouest à la péninsule du Taïmyr à l'est. Elle hiverne principalement en Europe, singulièrement du sud de la Scandinavie à la France atlantique (bassin d'Arcachon). Ce sont la Grande-Bretagne, la France et les Pays-Bas qui accueillent le plus gros des effectifs. La sous-espèce *hrota* hiverne en Europe, au Danemark et dans l'est de la Grande-Bretagne (Northumberland), tandis qu'une autre population hiverne en Irlande, mais aussi dans le Cotentin, en France.

En France, la sous-espèce *bernicla* est concentrée sur la façade ouest du pays, du Cotentin (Manche), au bassin d'Arcachon (Gironde). Les effectifs sur ces différents sites fluctuent au cours de l'hiver du fait d'un « glissement » vers le sud des oiseaux hivernants. La présence de l'espèce reste plus marginale à l'est de la presqu'île du Cotentin et jusqu'à la frontière belge.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°43) :**

La Bernache utilise principalement les herbous de Vains et de Genêts pour son alimentation. Ces dernières années, de nouveaux secteurs sont fréquentés en dehors des bastions habituels (Réserve de chasse, herbu de Saint Léonard, est de la chapelle Sainte-Anne). Le dortoir principal se situe en mer, au large de Saint-Jean-le-Thomas.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

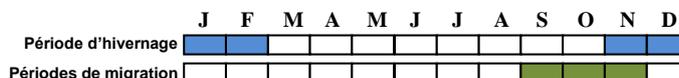
Comportements :

Hautement migratrice, la Bernache cravant quitte totalement son aire de reproduction entre la mi-août et le début du mois de septembre. Dès la fin de ce mois, de petits groupes sont observés en France aussi bien à partir de sites de migrations côtiers que sur les lieux d'hivernage (notamment en Bretagne). C'est en octobre que le gros des effectifs arrive en France, suivant le littoral du nord de la France. Ces arrivées se prolongent en novembre et atteignent alors un pic en décembre. En même temps, les effectifs « glissent » peu à peu vers le sud (bassin d'Arcachon), en ayant exploité au préalable les ressources trophiques situées plus au nord, les sites septentrionaux de notre pays ne semblant jouer, pour l'essentiel, qu'un rôle de « pré-hivernage ». Ce glissement ne s'effectue pas uniquement au cours de la saison mais s'est aussi produit au cours des dernières décennies. Dans les années 1970-80 encore, le centre d'hivernage se situait plus au nord, autour du golfe du Morbihan. Les Bernaches cravants commencent à désertir le littoral français dès la fin du mois de janvier (parfois même avant), mais surtout en février et début mars. Cette migration très progressive est moins visible sur le littoral du nord de la France que celle d'automne quand les oiseaux arrivent en masse. Fin mars ou début avril, il ne reste sur les rivages, que quelques individus attardés et, plus tard en saison, de rares estivants. Les oiseaux stationnent ensuite au printemps dans la mer des Wadden jusqu'à la mi-mai. La cohésion familiale est maintenue au cours de l'hiver.

Le rythme quotidien d'activité des oiseaux est lié le plus souvent aux rythmes tidal, les oiseaux pouvant se nourrir de jour comme de nuit. En baie, au contraire, les bernaches répondent à un rythme nyctéméral en se consacrant aux activités de repos la nuit et d'alimentation le jour.

Cycle de présence en baie :

La Bernache n'est présente qu'en période internuptiale. Les haltes post-nuptiales se déroulent entre mi-septembre et mi-novembre. Les hivernants arrivent véritablement entre novembre et décembre et quittent le site en février.



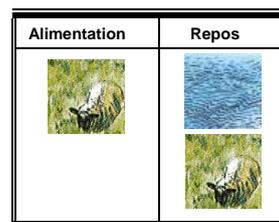
Régime Alimentaire :

L'espèce est strictement phytophage et se nourrit en broutant, de plantes marines comme les zostères mais aussi d'algues vertes. En milieu terrestre (cela concerne 2 à 3% de la population française), la Bernache cravant consomme de l'herbe et des céréales d'hiver. En baie du Mont-Saint-Michel, la Bernache consomme en majeure partie la puccinellie maritime qui représente la base de son alimentation.

HABITATS

En hiver, l'espèce est largement inféodée aux zones estuariennes, aux baies abritées, aux prés salés et d'une manière générale aux milieux intertidaux où elle se nourrit de zostères (*Zostera marina* et *Z. noltii*), d'algues vertes (*Enteromorpha* sp., *Ulva* sp.) et de graminées halophiles (*Puccinellia maritima*) comme c'est le cas en baie du Mont-Saint-Michel.

Cependant, depuis quelques décennies, la Bernache cravant a développé une habitude de se nourrir également sur les prairies et même sur les milieux cultivés, comme le blé d'hiver (Baie de Bourgneuf, île d'Oléron). Ce comportement de repli sur des zones d'alimentation de substitution semble lié à la période de pénurie de nourriture sur les herbiers de zostères. En effet le pic de fréquentation des cultures par les Bernaches (mi janvier) correspond à la période où la biomasse disponible sur les herbiers est la plus faible, due au cycle végétatif des zostères et à l'impact du pâturage des oies. Bien que ce nouveau type de comportement demeure marginal en France (500 à 2 300 individus durant les années 1980 et 1990), il a localement posé des problèmes avec le monde agricole qui ont été résolus.



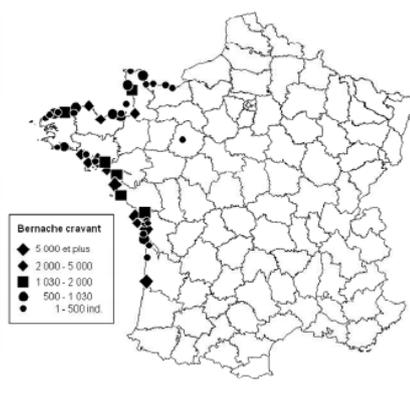
ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

L'espèce est considérée comme « à surveiller » en France. En Normandie, les populations sont stables. En baie, l'état de conservation de l'espèce est satisfaisant mais la progression du chiendent d'une part et l'accroissement du dérangement d'autre part pourraient avoir un impact sur l'espèce dans les années à venir.

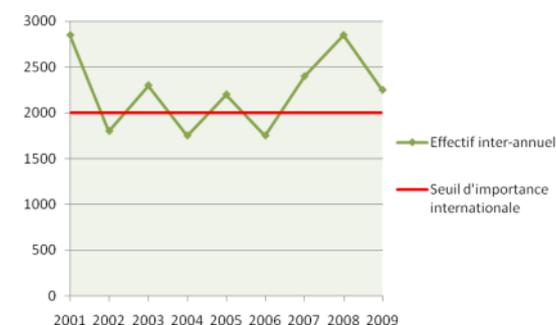
Si les populations nicheuses en Europe, estimées à 1 000-2 300 couples sont stables, celles qui hivernent ont été jusqu'à récemment en augmentation. Les premières concernent dans leur immense majorité la sous-espèce *hrota* du Groenland et du Spitzberg (600 à 1 650 couples), tandis que *B. b. bernicla* est très minoritaire (400-600 couples en Russie), l'essentiel de cette population nichant en Sibérie. L'effectif de la sous-espèce à ventre sombre en hiver est estimé à 215 000 individus. Ce chiffre a atteint 260 000 oiseaux en mai 1995, mais il est en diminution depuis, justifiant le statut d'espèce vulnérable, concentrée en un nombre restreint de sites.

Plus de 25% des populations de Sibérie occidentale et d'Europe du Nord hivernent en France. Dans notre pays, l'espèce n'est pas considérée comme menacée. En France, la taille de la population hivernante (*bernicla*) a crû de manière certaine entre 1970 et 1992, avec une moyenne de 95 000 individus ces dernières années. Hormis l'afflux exceptionnel de 2002 en raison d'une vague de froid en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas, on observe une tendance à la baisse depuis une douzaine d'années, parallèle à la tendance internationale. Sachant que le pic d'abondance se situe en décembre en France, les comptages de la mi-janvier ne reflètent pas tout à fait la capacité d'accueil de notre pays pour cette bernache, un record de 137 000 individus a été atteint en décembre 1991. Les sites majeurs pour l'espèce sont du nord au sud, le golfe du Morbihan (Morbihan), le complexe baie de Bourgneuf et Noirmoutier (Vendée), les îles de Ré et d'Oléron et les zones de vasières des pertuis (Charente-Maritime), enfin le bassin d'Arcachon.



Répartition hivernale de la Bernache cravant en France
(Source : Wetlands international, 2006)

Au niveau de la baie du Mont-Saint-Michel, les effectifs dénombrés à la mi-janvier semblent indiquer une certaine stabilité depuis le début des années 1990. Actuellement, la population hivernant dans la ZPS atteint régulièrement le seuil d'importance internationale fixé à 2 200 individus. Sur la période 2003-2007, elle peut être estimée entre 2 000 et 2 500 individus (Bretagne Vivante – SEPNB & GONm comptages communs), soit entre 2 et 2,5 % des hivernants français.



Evolution des effectifs de Bernaches cravant hivernantes en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les habitats : en baie, l'envahissement des herbues par le chiendent maritime représente l'une des causes potentielles de raréfaction de l'espèce. La diminution des surfaces en puccinellie pourrait amener à remettre en cause la capacité d'accueil de la ZPS pour l'espèce.

Les dérangements par les activités récréatives : le développement croissant des activités de pleine nature en France, et en baie du Mont-Saint-Michel en particulier, peuvent créer des perturbations non négligeables. Parmi les activités perturbatrices, les survols aériens constituent localement l'une des principales causes de dérangement.

Propositions de gestion :

Le plan d'action international pour la Bernache cravant à ventre sombre rédigé sous l'égide de l'AEWA est en cours de validation par les Etats membres de l'aire de répartition de cette sous-espèce (V. Schricke, *comm. pers.*). Il se base sur le plan de gestion de la voie migratoire de cette espèce. Le plan prévoit quatre mesures principales à appliquer en France : réduction des dérangements, maintien de la qualité et de la quantité des sites d'hivernage et, où cela se justifie, réduction des conflits avec l'agriculture. En baie, une gestion spécifique des marais salés à des fins d'accueil des bernaches permettrait d'accroître l'attractivité du site. Elle pourra s'appuyer sur les travaux initiés dans la Réserve de chasse maritime : creusement de mares, fauche de la végétation haute et maintien d'un pâturage extensif.

Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* (A048)

Espèce protégée en France, Annexe II de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Ce canard de taille intermédiaire entre les oies et les canards de surface, est caractérisé toute l'année par le plumage très contrasté, essentiellement blanc avec la tête et le cou noir à reflets métallisés, une large bande rousse circulaire au niveau de la poitrine et du haut du dos, de larges bandes noires de chaque côté du dos et sur le ventre. Le bec est rouge, les pattes sont roses à rougeâtres.

Les femelles se distinguent souvent par des taches claires, de forme variable, sur les joues ou à la base du bec, ainsi que par leur taille plus faible que les mâles. Ces derniers sont aussi caractérisés à la fin de l'hiver et durant le printemps par le tubercule rouge qui surmonte la base du bec. Les oiseaux de première année se distinguent des adultes, jusqu'à leur première mue des rémiges, par la présence de liserés blancs à l'extrémité des rémiges secondaires et des primaires internes. Les adultes effectuent une mue complète après la reproduction, qui commence par les plumes de contour à partir de la fin juin. Les rémiges et rectrices sont renouvelées simultanément, entre fin juillet et mi-octobre, ce qui entraîne une incapacité de vol durant environ trois semaines. Une mue partielle des plumes de contour intervient avant la reproduction, entre août et décembre. La mue post-juvénile permet le renouvellement de la plupart des plumes de contour. Elle se produit essentiellement avant novembre.



© A. Audevard

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Tadorne de Belon est une espèce paléarctique, distribuée depuis l'ouest de l'Europe jusqu'au nord-ouest de la Chine. On distingue généralement deux aires principales de reproduction, la première le long des côtes du nord-ouest de l'Europe, et la seconde dans les zones semi-arides d'Asie Centrale. Entre les deux existent plusieurs petites populations localisées autour de la Mer Méditerranée et de la Mer Noire. L'aire de répartition occidentale subit une nette contraction en période hivernale, l'espèce abandonnant à ce moment les régions les plus nordiques.

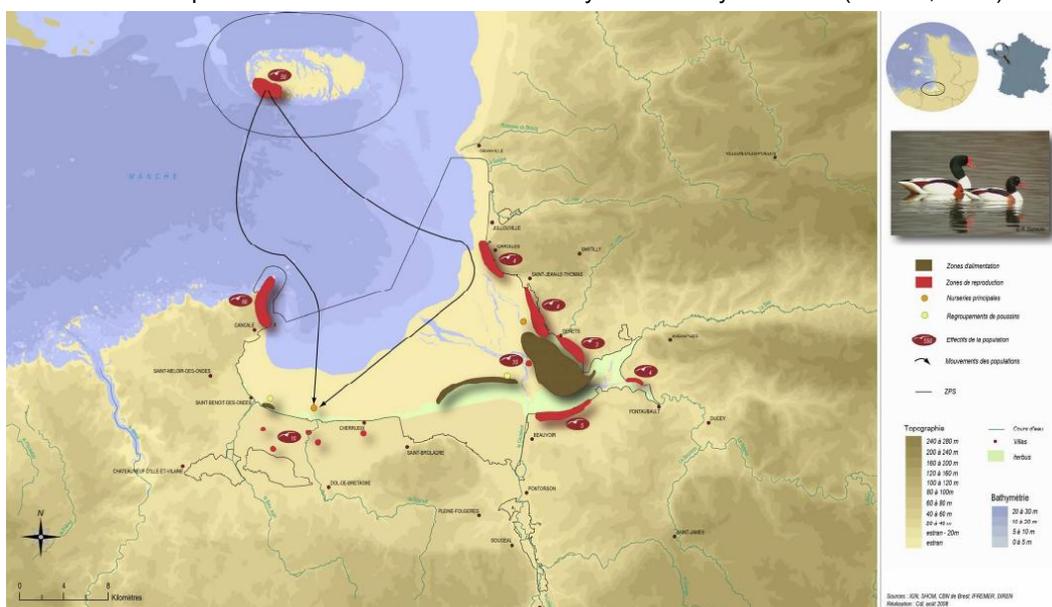
Le tadorne est présent toute l'année en France. En période de reproduction, il occupe de manière quasi continue le littoral du Nord au bassin d'Arcachon, ainsi que les zones humides littorales méditerranéennes. Il colonise, aussi un nombre croissant de sites intérieurs depuis la fin des années 1970. L'espèce occupe une aire de distribution similaire en période hivernale, mais les oiseaux apparaissent nettement plus concentrés, dans les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique d'une part, les lagunes et marais salants du Languedoc et de Camargue d'autre part.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°44) :**

La ZPS héberge une centaine de couples nicheurs principalement situés en baie de Cancale. Le reste de la population se répartit entre Tombelaine et une bande littorale comprise entre Carolles et le Val-Saint-Père.

Après la période de reproduction, on note d'importants rassemblements de poussins sur quelques nourriceries, notamment face au Vivier-sur-mer. Les poussins de Tadornes nés à Chausey viennent s'y alimenter (Debout, 1994).

Les zones d'alimentation privilégiées en baie se situent dans la partie estuarienne bien que les oiseaux exploitent de plus en plus de secteurs (jusqu'au polder Frémont et à la chapelle Sainte-Anne). La zone estuarienne accueille également les oiseaux en halte de migration de mue.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Le Tadorne de Belon est présent toute l'année en France, mais montre de fortes variations saisonnières d'abondance. Les effectifs les plus élevés sont enregistrés entre décembre et février, alors qu'un minimum est observé en septembre et octobre au moment de la mue.

En Europe, le Tadorne est un migrateur partiel. Il effectue une mue complète après la reproduction, qui marque profondément le cycle annuel de l'espèce. La plupart des tadorne du nord-ouest de l'Europe se regroupent à ce moment dans la partie allemande de la mer des Wadden, où ils se concentrent en grand nombre. Des sites de mue d'importance secondaire sont utilisés aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne. La baie joue un rôle très important pour cette espèce lors de cette migration comme site de halte migratoire. Cette migration de mue concerne aussi les oiseaux nichant en France, notamment en Camargue.

Les couples sont territoriaux et défendent ainsi un site d'alimentation occupé à la fin de l'hiver et jusqu'à l'éclosion des poussins. Ces derniers quittent alors rapidement le nid et gagnent une zone d'alimentation, généralement distincte du territoire précédemment occupé par les adultes, où se déroule leur élevage. Les groupes familiaux, souvent appelés crèches, sont composés d'un couple et de poussins non volants. Ils peuvent compter plusieurs dizaines de poussins, voire quelques centaines. Ce phénomène d'abandon et d'adoption de poussins non apparentés a généré de nombreuses études chez le tadorne. Les familles se dispersent après l'envol des jeunes quand ils élèvent leur progéniture isolément. Dans les grosses crèches, il n'y a pas le nombre d'adultes correspondant au nombre de familles et la dislocation des familles y survient sûrement avant (P. Cramm, *comm. pers.*).

Reproduction :

Le Tadorne de Belon est une espèce monogame, avec une fidélité interannuelle élevée au partenaire. La maturité sexuelle est atteinte la deuxième année, mais les couples deviennent territoriaux, condition apparemment indispensable pour l'accession à la reproduction, un ou deux ans plus tard. Le nid est généralement établi en situation cavernicole, dans des terriers de lapins abandonnés, mais aussi dans des fourrés denses, des arbres creux, des meules de foin, voire dans des nichoirs.

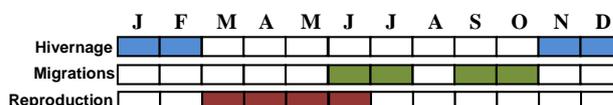
En France, les observations de poussins indiquent que la ponte se déroule de mars à fin mai, principalement entre mi-avril et mi-mai. La femelle pond généralement 8 à 12 oeufs. L'incubation qui débute à la ponte du dernier oeuf dure 29 à 31 jours et est assurée par la femelle seule. Les poussins sont nidifuges. Les deux adultes participent à leur élevage, apportant une défense contre les prédateurs et les intempéries et surtout en défendant un territoire alimentaire contre les congénères. Les poussins prennent leur envol vers 45 à 50 jours.

L'estimation du succès global de la reproduction est souvent rendue difficile par l'existence de pontes parasites, de crèches et d'une forte proportion d'oiseaux non reproducteurs parmi les populations présentes en période de reproduction. La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est de 25 ans.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est présente en période de reproduction et internuptiale en baie. L'hivernage a lieu jusqu'en février.

De juin à mi-juillet, les haltes migratoires de mue rassemblent des effectifs très importants d'oiseaux. Les retours post-nuptiaux ont lieu à partir de septembre.



Régime Alimentaire :

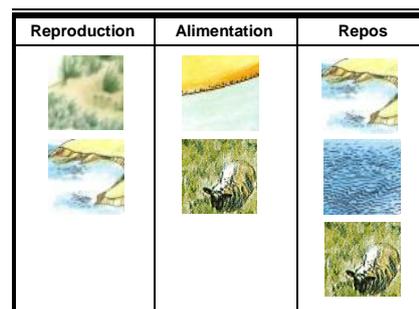
Le tadorne recherche sa nourriture principalement en filtrant la crème de vase, c'est-à-dire la couche superficielle des sédiments meubles. Les invertébrés benthiques (notamment les mollusques *Hydrobia*) sont bien représentés dans le régime des tadorne hivernant en Bretagne, mais des graines de chénopodiacées ou de zostéracées peuvent localement constituer une ressource importante, voire essentielle. L'espèce exploite aussi probablement le biofilm de diatomées qui se développe à la surface du sédiment. La part des éléments végétaux diminue au moment de la reproduction chez les tadorne estuariens. Les espèces dominantes sont toujours les *Hydrobia*, ainsi que divers malacostracés. Le régime des poussins élevés en milieu estuarien est dominé par *Hedistes* (annélides polychètes), *Corophium* (malacostracés amphipodes), *Abra* et *Hydrobia* (mollusques).

HABITATS

L'espèce dépend étroitement du littoral en France. En période internuptiale, elle fréquente essentiellement les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique où elle recherche sa nourriture dans les sédiments envasés.

Au moment de la reproduction, les couples établissent plutôt leurs territoires alimentaires dans les petits estuaires et une large gamme de zones humides peu profondes, riches en invertébrés et présentant un paysage ouvert comme les lagunes côtières.

Pour la nidification proprement dite, le tadorne recherche d'autres types de milieux – dunes, îles et îlots. L'abri des prédateurs terrestres semble jouer un rôle déterminant dans le choix de ces sites.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation du Tadorne de Belon est favorable en Europe et en France tant en reproduction qu'en hivernage. En baie, l'hivernage est stable tandis que les rassemblements estivaux deviennent de plus en plus importants.

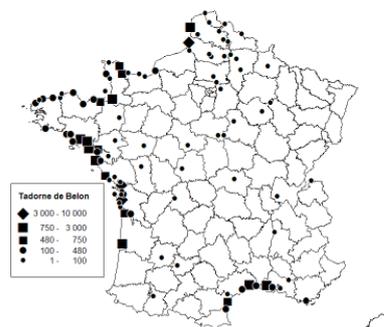
Nidification :

La population reproductrice est estimée entre 42 000 et 65 000 couples, largement répartis notamment dans les pays bordant la mer du Nord. En France, la population compte actuellement entre 2500 et 3500 couples. Celle-ci a connu des changements majeurs de distribution et d'abondance. Après avoir disparu de la plupart des régions à la fin du XIXe siècle, une augmentation sensible se fait sentir à partir des années 1930 et s'accélère dans la seconde moitié du siècle : 30-50 couples au début des années 1960, 1 000- 1 200 couples au début des années 1980, plus de 2 000 couples dans les années 1990. Cette dynamique s'inscrit dans le cadre plus général de l'expansion géographique de l'espèce dans le nord-ouest de l'Europe au cours du XXe siècle.

La ZPS de la baie présente un grand intérêt pour l'espèce puisqu'elle abrite une centaine de couples représentant 3 à 4% de l'effectif nicheur du pays. Les poussins s'y regroupent en nurseries dont les principales sont situées aux débouchés des biez du Vivier-sur-mer. Ces nurseries sont également fréquentées par les poussins nés à Chausey (50 à 100 couples nicheurs). De même, les adultes s'y reproduisant viennent s'alimenter en baie pendant la période de couvain (Leneveu & Debout, 1994).

Hivernage :

En hiver, le nord-ouest de l'Europe accueille 300 000 individus. En France, on dénombre en moyenne 52 000 individus en janvier entre 1997 et 2006, essentiellement sur le littoral. Les effectifs ont fortement augmenté durant les années 1970 à 1990, mais semblent stabilisés depuis. La baie du Mont-Saint-Michel, à l'instar d'autres sites, a connu une hausse sensible de l'hivernage depuis les années 70. Actuellement les effectifs hivernants dépassent largement le seuil d'importance nationale et atteignent parfois les seuils d'importance internationale. La ZPS abrite en moyenne 5 % des hivernants français et fait partie des dix principaux sites utilisés par l'espèce en hiver.



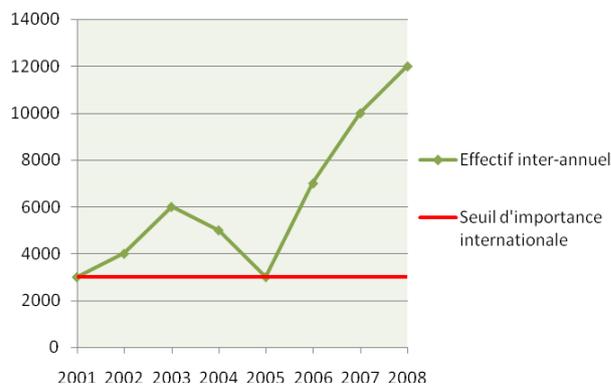
Distribution du Tadorne de Belon en hiver en France (Source, Wetlands international, 2006)

Migrations :

Le Tadorne présente une particularité : à partir de juin, les individus ayant fini de se reproduire remontent vers la mer des Wadden pour muer. La ZPS constitue une zone de regroupement avant le départ pour la mer des Wadden. A la mi-juillet, plusieurs milliers de tadorne sont alors présents. Ces dernières années, les rassemblements sont toujours plus importants, largement au dessus du seuil d'importance internationale.



Effectif inter-annuel de Tadorne de Belon hivernants en baie du Mont-Saint-Michel (Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)



Effectif inter-annuel de Tadorne de Belon en halte migratoire de mue en baie du Mont-Saint-Michel (Source : GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

L'utilisation de milieux artificiels par l'espèce ne doit pas masquer la disparition et la dégradation des zones humides, des lagunes et des milieux littoraux par l'urbanisation, la mise en culture et le développement des diverses activités humaines. Le dérangement par les activités de loisir sur le littoral en période de reproduction est mentionné parmi les facteurs pouvant expliquer le développement des cas de nidification continentale. Plusieurs études indiquent que le dérangement peut également affecter la distribution spatiale ou l'abondance des tadorne en hiver.

Propositions de gestion :

Le statut favorable de l'espèce ne justifie pas actuellement de mesures de gestion particulières. Toutefois, les mesures de préservation des zones humides littorales et des milieux dunaires ne pourront qu'être bénéfiques à cette espèce comme aux autres espèces inféodées à ces milieux. Des zones de quiétude pourraient aussi être envisagées.

Canard siffleur *Anas penelope* (A 050)

Oiseaux, Anseriformes, Anatidés

Espèce chassable en France, annexes II et III de la directive Oiseaux, Annexe III de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Canard siffleur est un oiseau trapu et peu élancé, au contraire de la plupart des autres espèces de canards de surface. Chez le mâle en plumage nuptial, la tête rousse est marquée par une bande frontale jaune très caractéristique, le corps est gris, la poitrine rose. Au vol, les couvertures alaires blanches sont caractéristiques. Le ventre est blanc, les sous caudales noires. Le bec est court, gris-bleu clair à pointe noire.

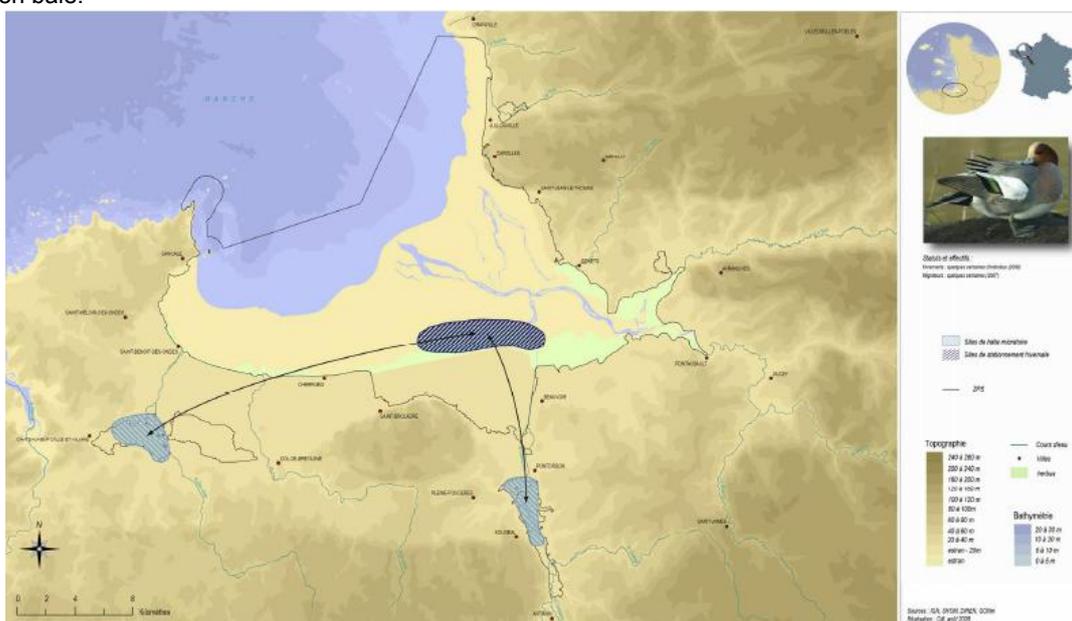
La femelle présente un petit bec bleu. Son plumage est de couleur assez variable : à dominante brun roussâtre ou grise et son ventre, blanc, est bien apparent en vol. Le mâle adulte en plumage d'éclipse ressemble à la femelle mais se différencie facilement grâce à la tâche blanche des ailes. Il porte également des tâches grises plus ou moins écailleuses caractéristiques. Le jeune est très proche de la femelle adulte et il est parfois difficile de les distinguer avec certitude. La mue complète intervient entre mai et novembre. La mue post juvénile peut s'étaler jusqu'au printemps.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

Paléarctique, le Canard siffleur est très largement répandu, se reproduisant dans la plupart des pays nordiques, pouvant s'installer jusque dans les zones subarctiques et boréales. La distribution des nicheurs hivernant sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique est globalement comprise entre les 55° et 70° de latitude nord. Les oiseaux notés sur la façade méditerranéenne sont originaires de Sibérie centrale et constituent une population géographiquement isolée de la précédente. Les populations occidentales hivernent principalement sur le littoral de l'Europe à l'Afrique du Nord, quelques oiseaux seulement atteignant chaque année l'Afrique subsaharienne. De manière globale, les mâles adultes tendent à rester au nord de la zone d'hivernage tandis que les femelles et les mâles immatures gagnent des contrées plus méridionales en lien probable avec l'agressivité des mâles qui établissent une structure sociale hiérarchisée, rendue plus facile encore par leur prédominance numérique dans les populations. Dans les années 1960-1970, les Canards siffleurs hivernant sur la façade atlantique étaient essentiellement présents dans le golfe du Morbihan et la Baie de l'Aiguillon. Désormais le site de Moëze-Oléron, de même que les lacs continentaux (notamment le lac du Der) et le cours du Rhin sont régulièrement fréquentés en hiver.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°45) :**

En période hivernale, le Canard siffleur se repose de jour sur l'estran. Les secteurs d'alimentation sont rejoints à la tombée de la nuit. Les herbues à puccinellie maritime sont les plus fréquentés, notamment ceux de la réserve de chasse maritime. Les marais de Sougéal et de Roz-Landrieux font également partie des secteurs d'alimentation privilégiés de l'espèce en baie.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

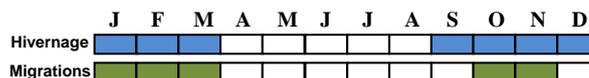
Comportements :

Oiseau grégaire, le Canard siffleur sélectionne les zones les plus proches de l'eau lorsqu'il s'alimente afin de se prémunir d'une éventuelle prédation. L'optimum de prises alimentaires est atteint avec des hauteurs de végétation de 30 mm. Les travaux de Mayhew & Houston ont mis en évidence que les canards siffleurs retournent aux mêmes places de nourrissage, ce qui a pour effet d'augmenter la qualité nutritive des repousses de la végétation et ce qui confère à cette espèce une réelle stratégie de prise alimentaire de l'automne au printemps.

Les premiers oiseaux hivernant sur la façade atlantique arrivent à partir de fin août et le pic d'abondance se situe en décembre ou janvier. Les oiseaux entament leur migration vers le nord à partir de début février, voire fin janvier pour les plus précoces.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est présente en période internuptiale. Les passages et stationnements pré-nuptiaux ont lieu entre la mi-janvier et mars. Les passages post-nuptiaux se déroulent en octobre-novembre.



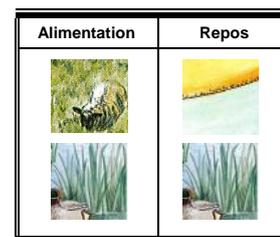
Régime alimentaire :

Différents végétaux aquatiques (potamogeton sp, ruppia sp), des salicornes et diverses graminées sont consommés. Sur la façade atlantique, les oiseaux exploitent préférentiellement les zones abritées riches en zostères ou en prés salés. Ils peuvent également fréquenter des prairies humides à végétation rase. Les oiseaux doivent consommer en moyenne 120,8 g de matière sèche par jour ce qui implique qu'ils s'alimentent pendant 13 heures par jour. Le Canard siffleur consomme également des tiges et des graines de salicornes et d'arroches en zone littorale. Dans la ZPS, la Puccinellie maritime représente la majeure partie de l'alimentation des siffleurs, suivie par la Salicorne (Schricke, 1983).

HABITATS

En hiver, le Canard siffleur hiverne le long du littoral et sur les grands lacs, dans les estuaires et les baies. Il doit consacrer de 12 à 16 heures par jour à s'alimenter correctement à partir de végétaux de valeur nutritive peu importante. Sur les zones herbeuses, le Canard siffleur montre une préférence pour les endroits où la biomasse est comprise entre 80 et 120 g de matière sèche par m².

Le pré salé à Puccinellie maritime constitue l'habitat d'alimentation principal de l'espèce en baie.



ÉTAT DES POPULATIONS

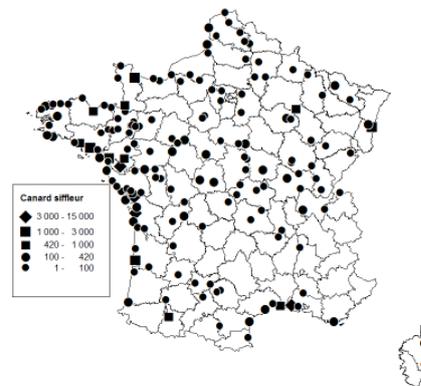
Statuts :

Son statut de conservation est jugé favorable en Europe. La population européenne est comprise entre 93 000 et 116 000 couples auxquels il faut ajouter 170 000 à 230 000 couples en Russie. Ses principaux pays de reproduction sont la Finlande (60 000 à 80 000 couples), la Suède (20 000 à 30 000 couples) et l'Islande (4 000 à 6 000 couples). En France, l'espèce est « à surveiller ».

Hivernage :

La population hivernant dans le nord-ouest de l'Europe a augmenté considérablement au cours de ces 20 dernières années avec un taux d'accroissement calculé de 7,5 % par an. A l'inverse, la population de la Méditerranée/mer Noire a diminué fortement, chutant de 45 % dans la partie occidentale de la Méditerranée. La dernière estimation des effectifs porte sur 1 700 000 oiseaux hivernants pour le nord-ouest de l'Europe et sur 360 000 couples nicheurs dont la tendance est inconnue.

En janvier, la France abritait entre 40 000 et 50 000 oiseaux ces dernières années. Bien que les fluctuations puissent aller du simple au triple, une tendance à l'augmentation se dessine depuis 1990, faisant suite à une période de déclin qui a eu lieu entre 1967 et 1989. Le niveau atteint en 2005 est de 60 % celui de 1967. La population hivernante de cette espèce est considérée comme « A surveiller » en France.



Distribution du Canard siffleur en hiver en France (Source : Wetlands international, 2006)

Dans la ZPS, l'hivernage ne concerne que quelques centaines d'individus, notamment en raison des hivers relativement cléments que l'on connaît aujourd'hui. Toutefois, la baie peut devenir un refuge climatique d'importance internationale lors des vagues de froid sévères : 25 000 en janvier 1979 et janvier 1982, 9 400 en février 1985, 8 200 en février 1987. Le rôle de ces refuges climatiques, même très occasionnellement fréquentés, est primordial dans la conservation des espèces concernées (Le Mao *et al.*, 2004).

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Yeatman-Berthelot & Jarry ont rappelé la sensibilité de l'espèce à différents facteurs : la grande concentration des effectifs qui limite les possibilités de solutions alternatives en cas de dégradation d'un site ; sa vulnérabilité à la chasse de nuit et lors des vagues de froid ; l'intensité des dérangements générés par les activités humaines (pêche, chasse, activités nautique, autres), limite la capacité d'accueil des sites favorables, et le conduit à exploiter des espèces végétales sollicitant moins son appétence (agrostis) et à consacrer moins de temps à l'alimentation.

En raison d'une sensibilité particulièrement élevée aux dérangements de toutes natures, plus de 80 % des effectifs dénombrés à la mi-janvier sont concentrés dans quelques sites protégés. S'y ajoute la dégradation continue des zones humides qui réduit la surface des habitats favorables à l'hivernage, notamment en Camargue. La réduction de moitié des effectifs hivernant en Baie de l'Aiguillon durant les années 1980-90 trouve essentiellement son origine dans la diminution de moitié de la surface des prairies humides, ainsi que dans l'accroissement des tonnes de chasse dans le marais Poitevin.

Propositions de gestion :

Comme solution à une partie des problèmes exposés ci-dessus, Yeatman-Berthelot & Jarry indiquent qu'une des mesures nécessaires consiste à mettre en réserve non plus des zones de remise, mais des zones de gagnage.

En baie, tout comme pour la Bernache cravant, les aménagements spécifiques réalisés dans la réserve de chasse (fauche, pâturage extensif et création de mares) permettent aux oiseaux de disposer au même endroit de zones de gagnages et d'un plan d'eau assurant une certaine quiétude aux oiseaux.

Canard pilet *Anas acuta* (A 054)

Oiseaux, Anseriformes, Anatidés

Espèce chassable en France, annexes II et III de la directive Oiseaux, Annexe III de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Canard pilet est un canard svelte au long cou et à la queue pointue dont le plumage, chez le mâle en période nuptiale, paraît d'un gris bien marqué en comparaison avec la couleur générale des autres espèces d'anatidés. La tête et le cou du mâle sont brun chocolat avec une raie blanche remontant de la poitrine blanche sur le côté du cou. La queue est longue et effilée. Le bec est bleuté. Le dos est gris, l'extrémité des ailes est noire. Le miroir est vert bronze. La femelle, généralement plus grise que les autres femelles de canards est facilement reconnaissable à sa silhouette fine et à sa queue pointue, cependant plus courte que celle du mâle. Le bec est gris. Le mâle en plumage d'éclipse ressemble en tout point à la femelle avec cependant le dos plus gris et plus uniforme. Le jeune ressemble à une femelle adulte, mais est plus sombre sur le dos, beaucoup plus rayé, tandis que le ventre est plus tacheté. Les joues et le cou sont plus clairs. La mue complète intervient entre mai et novembre. La mue post-juvénile peut s'étaler jusqu'au printemps.



© N. Bouglouan

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Holarctique, le Canard pilet présente une très vaste distribution couvrant l'Ancien et le Nouveau Monde. En Eurasie, il se reproduit principalement entre le 60° et le 70° de latitude nord et sa distribution en tant que nicheur est plus clairsemée au sud et à l'ouest du continent européen. En hiver, la distribution de l'espèce s'étend de l'Europe de l'ouest à la zone sahélienne de l'Afrique sur les trois grands bassins hydrographiques du Tchad, du fleuve Niger et du Sénégal. Les oiseaux ne semblent pas montrer une grande fidélité à leurs quartiers d'hivernage. La nidification en France est connue de longue date mais n'a toujours concerné qu'un très faible nombre de couples. Elle semble régulière en Baie de Somme, en Normandie et en Dombes et reste très ponctuelle ailleurs.

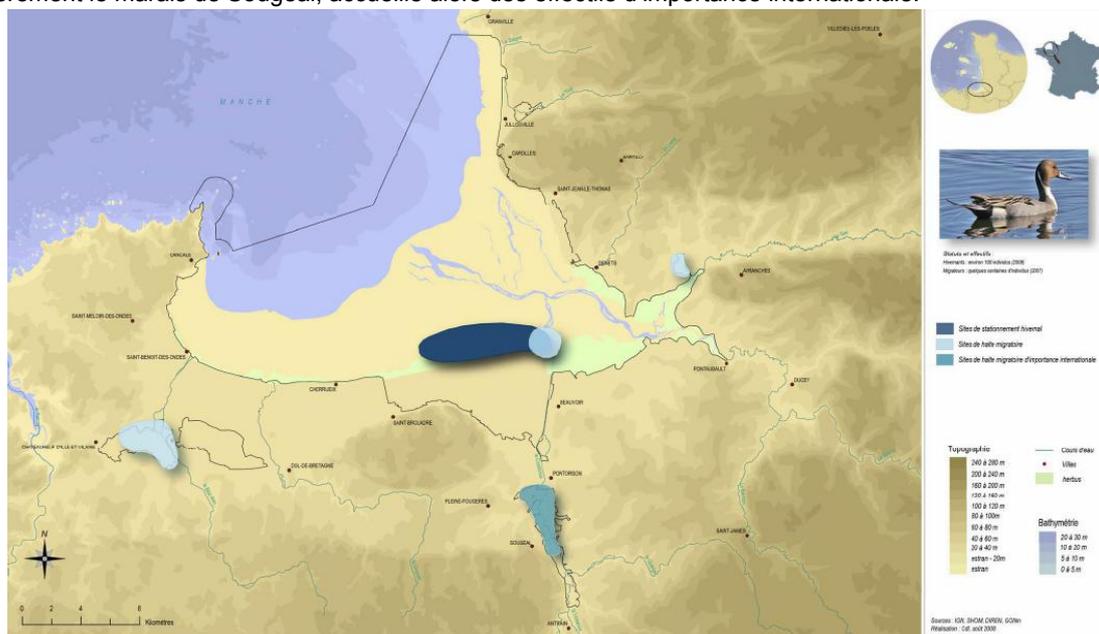


En France, l'hivernage est essentiellement littoral et 90% des oiseaux sont concentrés sur une quinzaine de sites seulement. Les oiseaux proviennent de Russie, de Finlande et d'Islande. Les observations hivernales d'effectifs importants sur les sites continentaux concernent principalement des oiseaux en halte migratoire ou chassés des pays nordiques par des conditions météorologiques adverses. En effet, le Canard pilet peut effectuer des déplacements en liaison avec les rigueurs climatiques qui peuvent les contraindre à quitter les pays les plus nordiques pour rallier des zones plus clémentes en France ou en Espagne.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°46) :

L'espèce hiverne en petits effectifs et fréquentent alors essentiellement l'estran à l'ouest du Mont. A la nuit tombée, elle gagne ses secteurs d'alimentation, principalement situés dans les marais périphériques.

Les passages pré-nuptiaux sont quant à eux plus importants numériquement parlant. Les marais du Couesnon, et plus particulièrement le marais de Sougéal, accueille alors des effectifs d'importance internationale.



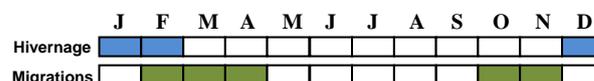
CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

L'espèce est très grégaire en période d'hivernage, ce qui conduit à de grands attroupements et à une définition relativement simple des sites clés pour l'espèce. Yeatman-Berthelot indiquent que les migrateurs atteignent les côtes françaises en septembre-octobre et que le mouvement s'accroît jusqu'en décembre. Le maximum est généralement atteint en janvier. En France, la migration pré-nuptiale commence début février, voire fin janvier pour les individus les plus précoces. Le pic de migration se situe entre fin février et fin mars.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est présente en période hivernale et aux passages migratoires. En hivernage, les effectifs maximaux sont atteints entre décembre et février. Les passages et stationnements pré-nuptiaux ont lieu entre la mi-janvier et mars. Les passages post-nuptiaux se déroulent quant à eux en octobre-novembre et restent peu connus.



Régime Alimentaire :

Son régime alimentaire se compose de graines de céréales, tubercules (pommes de terre), fragments de végétaux aquatiques (potamot, élodée...) et joncs, de tubercules de souchets ou de graines de sarrasin cultivé mais les oiseaux évitent les grains de maïs, d'orge et de soja. L'espèce consomme également des invertébrés aquatiques (insectes, mollusques, crustacés), quelques amphibiens et petits poissons. Au cours de l'hivernage littoral, le Canard pilet se nourrit d'hydrobie (petits gastéropodes), de coquillages de très petite taille, comme du naissain de coques, mais également de graines de *Salicornia* sp. et de *Suaeda maritima*. Dans les marais arrière- littoraux et les prairies inondées, les oiseaux consomment des graines.

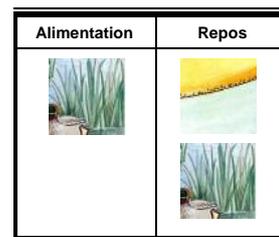
HABITATS

Scott & Rose définissent le Canard pilet, en période de nidification, comme étant caractéristique des zones humides d'eau douce peu profondes, avec une importante couverture végétale à proximité.

En Amérique du Nord, il fait partie des canards « prairiaux », tant il est vrai que dans certaines zones il affectionne particulièrement les prairies en partie inondées au printemps où le pâturage est extensif et la pression humaine très faible.

En Baie de Somme, il s'installe essentiellement dans des mares et fossés inondés, plus rarement sur de grands plans d'eau. En Anjou, il a niché dans une vaste saulaie. Dans les marais de Carentan, la succession des années sèches et la gestion des niveaux d'eau ont diminué les possibilités de nidification de l'espèce.

L'irrégularité de la pluviométrie et donc des niveaux d'eau implique une philopatrie (attachement à un site) très peu marquée de l'espèce.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : « En déclin » en Europe (nidification) et « localisé » en hivernage.

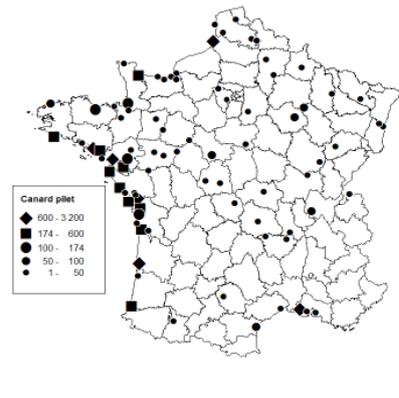
Nidification : le statut de conservation de l'espèce est défavorable en Europe. L'effectif européen serait compris entre 320 000 et 360 000 couples. Les principaux pays de reproduction sont la Russie (300 000-325 000 couples), suivi de la Finlande, la Norvège et la Suède. Pendant les années 1970-1990, les effectifs européens ont fortement décliné. Bien que les effectifs soient restés stables ou aient augmenté dans la majorité des pays européens pendant les années 1990-2000, la tendance des effectifs nicheurs dans le bastion russe a continué à décroître ; en conséquence de quoi, l'espèce est considérée en déclin en Europe. En France, la population nicheuse française est de l'ordre d'une dizaine de couples, principalement les années de forte pluviométrie qui permet aux oiseaux de s'installer.

Il a sporadiquement niché dans la ZPS mais son installation est aléatoire et liée aux niveaux d'eau dans les secteurs favorables. Le marais de Sougéal est l'un des deux seuls sites ayant fourni une preuve de reproduction de l'espèce en baie (Choquené *et al.*, in Beaufils, 2001).

Hivernage : la population hivernant dans le nord-ouest de l'Europe compterait 60 000 individus contre 1 000 000 hivernant dans la zone inter-régionale mer Noire/Méditerranée/Afrique de l'Ouest. Ces deux populations sont considérées comme en diminution.

En France, l'effectif dénombré à la mi-janvier fluctue entre 12 000 et 26 000 individus entre 1998 et 2004 selon les réseaux de dénombrements ONCFS/FNC et Wetlands International, ce qui représente plus de 20% de la population hivernant en Europe du nord-ouest. Les fluctuations considérables enregistrées pour cet effectif, ne permettent pas de déterminer une tendance.

En baie, ce sont entre 50 à 100 oiseaux qui sont recensés chaque année.



Distribution du Canard pilet en hiver en France
(Source : Wetlands international, 2006)

Migrations : La ZPS représente un grand intérêt pour cette espèce lors de sa remontée vers ses sites de nidification. Depuis que le marais de Sougéal a fait l'objet d'aménagements hydrauliques, elle joue un rôle de halte migratoire et accueille un nombre important d'oiseaux (entre 1300 et 1500 oiseaux), très largement au dessus des seuils d'importance internationale (600 individus).

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Selon Fox, le facteur essentiel expliquant le déclin de l'espèce réside dans la diminution des zones humides affectées par le drainage et certaines pratiques agricoles. En Baie de l'Aiguillon, la réduction des effectifs est ainsi liée à une diminution de moitié de la superficie des prairies humides, ainsi qu'à l'augmentation du nombre d'installations de chasse dans le marais Poitevin. Rocamora & Yeatman-Berthelot citent également parmi les causes de déclin la diminution des vasières intertidales, avec pour exemple typique l'estuaire de la Seine.

En Camargue, les oiseaux présentent un taux de présence de plombs ingérés très élevé (51,8 %, contre un taux calculé en Europe égal à 5,4 %), ce qui peut également contribuer à augmenter leur mortalité. Espèce prairiale, le Canard pilet ne se reproduit régulièrement que sur les sites où les niveaux d'eau sont relativement stables d'une année à l'autre. Les années sèches ne lui sont pas favorables et conduisent les oiseaux à ne pas rester sur le territoire national.

L'utilisation optimale des sites non protégés n'est réellement possible qu'après la fermeture de la chasse. Le dérangement lié aux activités récréatives est aussi un facteur à prendre en compte. Enfin, la création de réserves sur les remises diurnes ne s'est pas systématiquement accompagnée de mesures destinées à gérer les zones d'alimentation, ce qui peut limiter l'efficacité de ces dernières.

Propositions de gestion :

Le maintien du caractère humide des prairies constitue une condition essentielle pour que le Canard pilet continue de figurer sur la liste des espèces nicheuses de France. Après les travaux de Grenier *et al.* et de Dombrowski *et al.*, qui concluent à l'importance des graines de sarrasin dans l'alimentation du Canard pilet au cours de la période hivernale, une réorientation des cultures prévues dans le cadre des jachères faune sauvage à proximité des sites d'hivernage, permettrait de fournir des ressources alimentaires adéquates, voire sécurisées.

Sur les plans d'eau, il apparaît important d'envisager toutes les solutions permettant de garantir des secteurs de quiétude à l'espèce. En effet, à la mi-janvier, 87% de l'effectif dénombré en France se concentre sur les réserves naturelles et réserves de chasse, preuve de la sensibilité du Canard pilet.

Macreuse noire *Melannita nigra* (A 065)

Oiseaux, Anseriformes, Anatidés

Espèce chassable en France, annexes II et III de la directive Oiseaux, Annexe III de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le mâle a un plumage entièrement noir brillant, à l'exception du dessous des rémiges et du ventre noir terne. Le bec, caractéristique, est surmonté d'une protubérance. Il est noir à l'exception d'une zone jaune orangé autour des narines. Les yeux sont bruns et les pattes brun noir. La femelle est brun foncé, la poitrine et le ventre étant plus clairs que les parties supérieures. Les flancs et le dessous de la queue sont barrés de clair. Le plus caractéristique est le contraste net de l'ensemble du plumage avec une zone très claire limitée à la joue, la gorge et le haut du cou. Le bec est généralement de couleur uniforme, noir verdâtre. Les juvéniles ressemblent aux femelles adultes avec le dessus plus pâle et le dessous plus blanc. Les jeunes mâles ont de petites taches jaune orangé autour des narines. Comme tous les anatidés, les Macreuses noires muent simultanément leurs rémiges, ce qui les rend inaptes au vol pendant trois ou quatre semaines. La période de mue s'étale selon l'âge et le sexe entre juin et fin septembre. La mue s'effectue sur des zones particulières dont les plus importantes sont situées en mer Baltique et en mer du Nord. Les oiseaux volent généralement en files ondulantes ou en groupes, souvent au ras de l'eau. Le vol est rapide et puissant. Le dessous des ailes, argenté, contraste fortement avec le reste du plumage entièrement noir.



© R. Hendrick

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Deux sous-espèces sont reconnues : *Melanitta nigra americana* qui niche en Amérique du Nord et en Asie, à l'est de la longitude 120°E, et *M. n. nigra* qui se reproduit à l'ouest de la longitude 120°E jusqu'à l'Islande. L'aire de reproduction s'étend principalement entre les 60° et 70° parallèles.

En Europe, les sites de nidification les plus méridionaux sont en Irlande, en Ecosse et en Norvège.

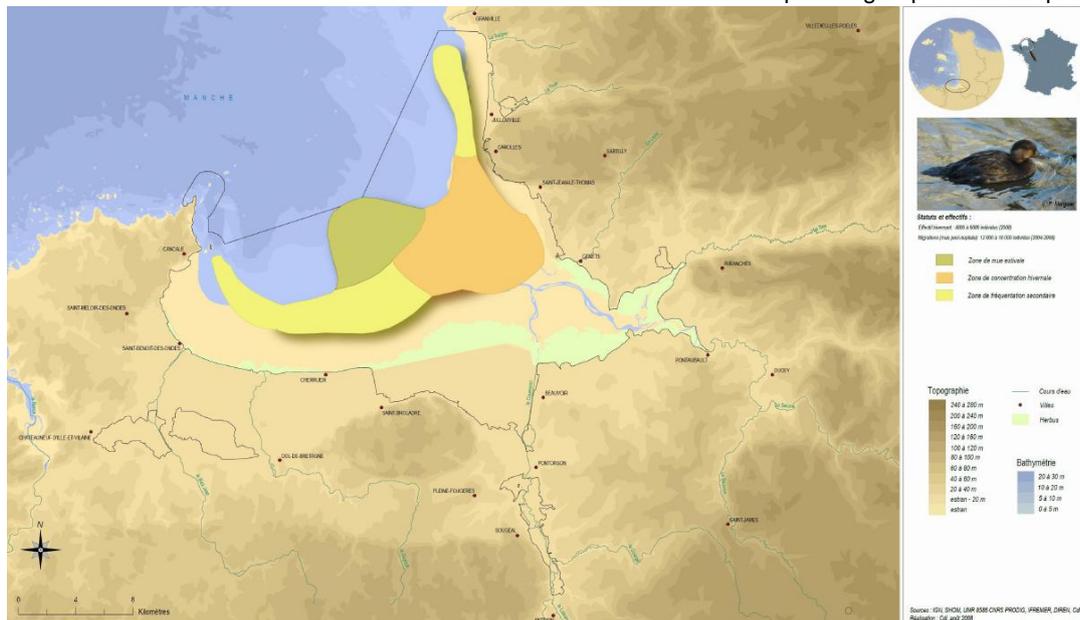
En hiver, les Macreuses noires se répartissent le long des côtes de l'Atlantique, du nord de la Norvège jusqu'au Maroc, voire en Mauritanie, et le long des côtes NE de l'Amérique du Nord, ainsi que dans le Pacifique, le long des côtes de l'Amérique du Nord et de l'Asie (Japon, Corée et est de la Chine). L'hivernage en Méditerranée est très localisé, au large de la Camargue et au large du delta de l'Ebre.

L'espèce ne niche pas en France mais migre et hiverne le long de nos côtes. Les plus importantes concentrations hivernales, comptant des milliers d'oiseaux, se rencontrent le long du littoral picard, du littoral normand et de la baie du Mont-Saint-Michel, et surtout le long des côtes vendéennes et charentaises.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°47) :**

L'espèce s'observe essentiellement en hiver et en période estivale. Les plus gros effectifs de macreuses se situent au large de Carolles et sur un axe allant de Carolles à Saint-Benoît-des-Ondes. Il est à noter que les groupes sont de plus

en plus éparpillés dans le site alors qu'elles formaient des groupes compacts auparavant.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Les premières Macreuses noires arrivent le long des côtes françaises dès juillet-août. Elles rejoignent leurs zones de mue dont les plus connues se situent dans les baies de Saint-Brieuc, de Douarnenez et du Mont-Saint-Michel, ainsi qu'au nord de l'embouchure de la Gironde. Ces mouvements dus à la « migration de mue » empêchent de mettre en évidence le début de la migration postnuptiale puisque les effectifs augmentent régulièrement au cours de l'été et de l'automne. Le pic de l'hivernage est atteint entre mi-décembre et mi-février selon les années. La migration pré-nuptiale se déroule principalement entre mi-février et avril, période durant laquelle les effectifs décroissent régulièrement sur l'ensemble des sites. Hors de la période de reproduction, l'espèce est très grégaire. Les Macreuses noires peuvent former des concentrations très denses comptant, en France, plusieurs milliers d'oiseaux et, plus au nord, jusqu'à 100 000 individus. Pour s'alimenter, ces concentrations ont tendance à éclater. Les individus au sein de ces petits groupes se synchronisent souvent pour plonger. L'espèce se nourrit surtout de jour.

Cycle de présence en baie :

C'est en période estivale que les macreuses atteignent leurs effectifs maximaux en baie.

L'hivernage de l'espèce se déroule entre novembre et février. Les effectifs tendent à augmenter ces dernières années avec, en moyenne, 6000 oiseaux présents.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

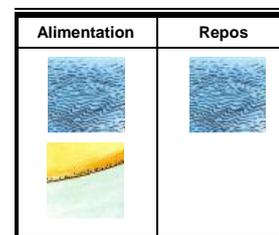
Régime Alimentaire :

En mer ou en eaux saumâtres le régime alimentaire de la Macreuse noire est composé essentiellement de mollusques, en particulier de moules bleues *Mytilus edulis* et de coques *Cardium sp.* de taille inférieure à 4 cm. D'autres coquillages (*Mya*, *Spisula*, *Venus*...), des gastéropodes et occasionnellement des crustacés (*Idotea*), des petits crabes (*Carcinus*), des échinodermes... peuvent compléter son menu.

La prédation des moules par les Macreuses provoquent des dégâts dans les concessions mytilicoles des baies de St-Brieuc (Côtes d'Armor), du Mont Saint Michel et des Veys (Manche). Il n'y a pas de solution miracle pour résoudre le problème des dégâts occasionnés sur les sites de production de moules. En général, les moyens utilisés par les mytiliculteurs (tirs au fusil, épouvantails, filets) n'ont qu'un effet limité. La seule méthode de prévention des dégâts qui permet de réduire sensiblement cette nuisance semble être celle de l'effarouchement continu durant les périodes sensibles (méthode appliquée en baie des Veys) (V. Schricke, *comm. pers.*).

HABITATS

En période de reproduction, l'espèce occupe des habitats continentaux variés. Elle peut nicher dans des zones situées loin à l'intérieur des terres, même éloignées de l'eau, parmi la végétation de la toundra ou la lande naine. Le reste de l'année, les Macreuses noires se cantonnent en mer. Elles restent toute la journée en groupes plus ou moins lâches, dans les eaux côtières peu profondes n'excédant pas 10 à 20 m et où la nourriture est facilement accessible. En France, elles se tiennent généralement entre 500 m et 2 km de la côte.



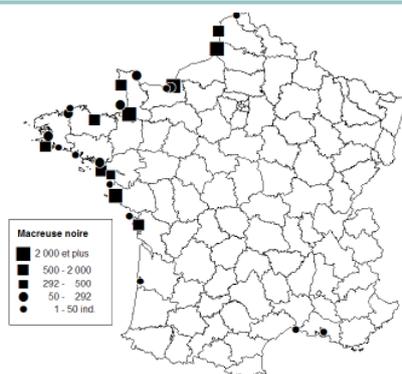
ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : Son statut de conservation est jugé favorable en Europe.

La population qui se reproduit en Europe (non nicheuse en France) et hiverne de la Baltique à la Mauritanie est estimée à 1 600 000 individus ; elle est considérée comme stable. La population hivernante en Europe est considérée en léger déclin, avec des effectifs estimés à plus de 610 000 individus. En France, l'état de conservation de l'espèce est jugé non défavorable en hivernage.

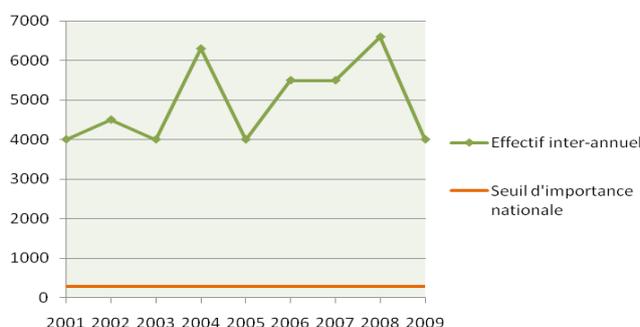
Hivernage : Le caractère fluctuant du nombre de Macreuses noires recensées en France ne permet pas de dégager simplement la tendance d'évolution des effectifs pour le pays. Les variations enregistrées, oscillant de quelques milliers d'oiseaux à plus de 55 000 individus, résultent plus de la méthode de comptages employée que de variations réelles d'effectifs. Cependant, la comparaison des comptages réalisés sur les sites à dénombrements réguliers met en évidence un déclin sur les 15 dernières années. Les effectifs les plus importants sont trouvés les années durant lesquelles des dénombrements aériens sont réalisés. L'effectif hivernal moyen en France est de l'ordre de 32 250 individus pour la période 1997-2004.

La baie du Mont-Saint-Michel constitue le deuxième site français pour l'hivernage de ce canard avec environ 4 000 à 6 000 oiseaux, ce qui représente près de 10 % de l'effectif hivernant au niveau national. Cette situation contraste nettement avec d'autres sites normands où la Macreuse noire régresse de manière non négligeable (littoral augeron notamment).

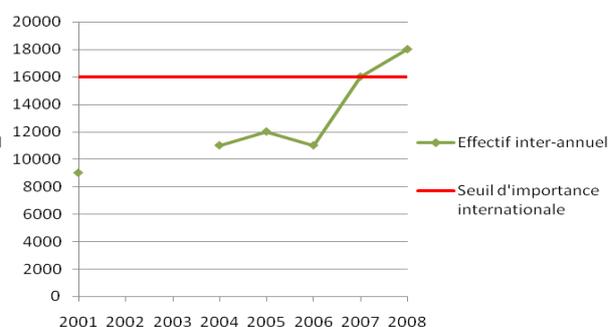


Distribution de la Macreuse noire en hiver en France
(Source : Wetlands international, 2006)

Migrations : Après la période de reproduction, la ZPS représente un site d'intérêt international pour les mâles de macreuses : ceux-ci se rassemblent en baie afin d'y réaliser leur mue. Entre 1999 et 2004, les effectifs oscillaient entre 9 000 et 10 000 individus. Plus récemment, les effectifs sont à la hausse : 12 000 en 2005, 11 000 en 2006, 16 000 en 2007 et plus de 18 000 en 2008. La baie est l'un des deux seuls sites français pouvant atteindre le niveau d'importance internationale. Ceci s'explique par les conditions favorables de la ZPS : relative quiétude du site et abondance trophique qui leur assurent un niveau de survie élevé lors d'une période pendant laquelle les macreuses ne peuvent pas voler.



Effectif inter-annuel de Macreuses noires hivernant en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)



Effectif inter-annuel de Macreuses noires en mue post-nuptiale en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

La principale menace planant sur cette espèce est la pollution marine engendrée notamment par les hydrocarbures. Cette menace peut être d'autant plus grave qu'elle peut affecter rapidement un grand nombre d'oiseaux, même sur un secteur restreint, étant donné le grégarisme de l'espèce sur les zones de mue ou d'hivernage.

Propositions de gestion :

En France, peu d'études peuvent être menées sur cette espèce. Un suivi de l'impact des Macreuses noires sur les naissains de moules pourrait localement s'avérer nécessaire, ce qui est le cas en baie. Il convient également de poursuivre les quelques dénombrements réalisés depuis de nombreuses années pour suivre au mieux l'évolution des effectifs. Ces comptages sont effectués soit en quelques points particuliers de la côte lors de la migration postnuptiale (Cap Gris-nez notamment) afin d'appréhender les effectifs hivernants plus au sud, soit au cours de l'hivernage. Dans ce dernier cas, il serait pertinent d'avoir systématiquement recours aux dénombrements aériens afin d'obtenir les données les plus exhaustives possibles et de permettre une comparaison des effectifs entre années.

En baie du Mont-Saint-Michel, les problèmes entraînés par la prédation amène à devoir mieux cerner l'impact réel des dégâts occasionnés par les macreuses. A ce sujet, une étude sur la répartition spatio-temporelle et le régime alimentaire de l'espèce à différentes périodes de l'année apparaît être un objectif important. Ceci induit de définir également un protocole de comptage standardisé et de suivre les évolutions de populations de macreuses dans la ZPS. Une étude récente menée sur le littoral augeron a permis de définir un protocole couplant comptage aérien, comptage terrestre et comptage maritime qui a montré une plus grande fiabilité dans l'estimation des effectifs présents.

Par ailleurs, il convient également de prendre en compte les éventuels problèmes de dérangement liés au développement des activités de nautisme dans la baie.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Les Busards des roseaux migrent sur un large front, très peu dépendants de la topographie des zones parcourues et des courants aériens et franchissent les étendues maritimes. La migration postnuptiale intervient après une dispersion non directionnelle des jeunes oiseaux qui ont acquis leur indépendance. En France, les données recueillies par Organbidexka Col Libre débutent mi-août et se terminent fin octobre, avec un pic au 20 septembre. Des individus peuvent être encore observés en mouvement jusqu'en octobre-novembre dans les régions du nord de l'Europe. Les busards atteignent l'Afrique tropicale de mi-octobre à mi-novembre et y stationnent au minimum trois mois.

Dès la fin du mois de février, la migration pré-nuptiale s'amorce, bat son plein de la mi-mars à la mi-avril et se termine dans la deuxième quinzaine de mai en Finlande. Communément, les Busards des roseaux se rassemblent pour occuper des gîtes de dortoir nocturne qui sont situés préférentiellement dans des milieux ouverts humides. S'il est fréquent que des oiseaux dorment isolément, le plus souvent, ils se regroupent.

Cycle de présence en baie :

Le Busard des roseaux hiverne en baie à partir du mois de novembre jusqu'au mois de mars. La reproduction de l'espèce est suspectée bien qu'aucune preuve de reproduction n'ait pu être établie ces dernières années. Le passage post-nuptial se déroule entre août et octobre.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												
Reproduction												

Reproduction :

Le Busard des roseaux ne présente généralement pas une forte densité de peuplement sur ses lieux de reproduction, les couples isolés étant plutôt la règle. Il arrive cependant qu'une forte concentration de reproducteurs soit observée sur une superficie réduite. Les nids, volumineux dans la plupart des cas, sont construits au tréfonds de la végétation, essentiellement par la femelle avec participation du mâle à l'apport des matériaux. Ils sont rarement à découvert et sont alors réduits à une simple cuvette tapissée de radicules et fétus de paille. De façon générale, tous ces nids sont installés à proximité du sol dans un environnement inondé ou seulement humide, voire sec.

En France atlantique, les pontes débutent dès la deuxième décennie de mars et se poursuivent jusqu'à la troisième décennie de juin (pour ces dernières, il s'agit probablement de pontes de remplacement). La majorité sont déposées entre le 10 et le 30 avril. La ponte varie de un à huit oeufs, les plus fréquentes en comptant quatre ou cinq. Les poussins s'envolent à 40-45 jours.

La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est de 20 ans environ.

Régime Alimentaire :

Les publications y faisant référence sont très nombreuses. Le Busard des roseaux, espèce qualifiée d'«opportuniste» se nourrit uniquement de proies animales. Il chasse à l'affût posé, en vol de repérage, en vol de poursuite, ou encore à la course au sol, des proies vivantes, en pleine forme ou blessées, mais il ne délaisse pas pour autant les proies mortes, les charognes et les oeufs d'autres espèces d'oiseaux.

HABITATS

Le Busard des roseaux est plutôt inféodé aux milieux humides permanents ou temporaires de basse altitude. Il fréquente de préférence les grandes phragmitaies des étangs et des lacs, tout comme celles des marais côtiers, des salines abandonnées et des rives des cours d'eau lents. A l'occasion, il s'installe aussi pour se reproduire, dans des marais parsemés de boqueteaux. Au cours des dernières décennies, la colonisation de milieux de plus en plus secs a été observée. En baie les habitats de reproduction les plus favorables sont les herbus et les marais périphériques.

En hiver et au cours de ses périodes migratoires, il chasse au-dessus de tous ces milieux.

Reproduction	Alimentation	Repos
		
		
		

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : Son statut de conservation est jugé favorable en Europe. En France, l'espèce est à considérer comme « à surveiller » en période de reproduction.

Nidification :

Une grande vitalité a été constatée notamment en Grande-Bretagne et dans les pays baltes alors que la population hollandaise doublait quasiment dans les années 1980. La politique locale d'extension des zones poldérisées en Hollande, pourrait avoir permis le renouveau de cette espèce dans les autres pays, mais les preuves font défaut. Depuis la fin des années 90, les effectifs évoluent en dents de scie sans que l'on puisse en connaître avec certitude les causes. La population nicheuse européenne compterait actuellement 93 000 à 140 000 couples, dont 40 000 à 60 000 en Russie.

En France, d'après le premier atlas des oiseaux nicheurs, le Busard des roseaux était soit absent, soit représenté par de faibles effectifs, limités à certaines régions. C'est au cours des années 80 que l'espèce a connu un essor démographique extraordinaire qui l'a conduite à s'implanter dans certaines provinces (littoral de la mer du Nord et de la Manche, nord Finistère, moyenne vallée du Rhône...) et sur quelques îles du littoral atlantique où elle n'avait jamais été signalée auparavant. Les effectifs français, évalués entre 700 et 1 000 couples en 1982, ont été estimés entre 1000 et 5000 couples en 1997 et entre 1 600 et 2 200 couples en 2000/2002. C'est le busard le plus rare dans notre pays. Son augmentation ne semble plus à l'ordre du jour.

En baie, la reproduction a déjà été prouvée sur le marais de la Folie, dans les herbues de l'ouest, le marais de Dol et la roselière de Genêts (Beaufils, 2001). Toutefois, les derniers indices fiables de reproduction remontent à 2001 avec une estimation à 4 couples. Depuis, et malgré une recherche active, aucune certitude n'existe concernant la reproduction de l'espèce dans la ZPS (GONm, 2008) malgré d'importants efforts de prospection.

Hivernage :

L'Afrique tropicale constitue la principale zone d'hivernage du Busard des roseaux. Toutefois, des hivernants séjournent en Europe, depuis la péninsule ibérique jusqu'en Hollande. En France, les populations hivernantes sont mal connues. La ZPS accueillerait jusqu'à 20 individus. Un récent comptage concerté à l'échelle de la baie a permis de recenser 11 oiseaux, chiffre en baisse par rapport aux précédentes données (GONm & Bretagne-vivante-SEPNB, 2009).

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Une des plus grandes menaces subies par le Busard des roseaux est la régression de ses habitats de reproduction que sont les vastes roselières. Celles-ci peuvent subir un phénomène d'eutrophisation ou bien faire l'objet d'une pression de pâturage préjudiciable aux nichées (piétinement). Localement une présence importante de Ragondin et de Rat musqué peut aussi contribuer à une régression des roselières. Le drainage des zones humides est aussi une menace importante pour cette espèce : ainsi dans le marais de Brouage en Charente-Maritime, 20% de la superficie des roselières ont disparu ces dernières années avec dans de nombreux secteurs, une chute des effectifs du busard qui pourrait bien lui être corrélée.

Par ailleurs, le Busard des roseaux, réputé farouche, est particulièrement sensible aux dérangements de tous ordres. De même, l'espèce peut subir différents empoisonnements (saturnisme lié à l'ingestion de charognes plombées, bromadione et anti-coagulants, PCB,...).

En baie du Mont-Saint-Michel, les causes expliquant une absence ou une faible reproduction ne sont pas connues et sont à rechercher.

Propositions de gestion :

La phragmitaie constitue l'habitat de reproduction dans près de 60 % des cas. La protection de cette formation végétale s'impose donc comme un élément incontournable. Bien que localement (Charente-Maritime), le busard puisse se satisfaire d'un simple « rideau » ou de 15 m² à peine de roselière, la superficie minimum d'installation est plutôt de l'ordre de dix hectares. Il est donc nécessaire de conserver et de restaurer des marais et des milieux humides suffisamment étendus à tranquillité plus grande et des communautés aquatiques riches pour maintenir ses effectifs et permettre son expansion.

En période de reproduction, la limitation du dérangement doit être prise en compte. Les actions d'information doivent être soutenues afin de prévenir un éventuel dérangement involontaire.

Enfin, dans le cadre de la lutte contre les espèces invasives, il convient de privilégier les méthodes sélectives (piégeage) et la lutte biologique au détriment de l'utilisation de la bromadiolone par exemple.

Faucon émerillon *Falco columbarius* (A098)Oiseaux, Falconiformes,
Falconidés

Espèce protégée en France, Annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn, Annexe II de la convention de Washington

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est le plus petit des faucons européens ; le mâle n'est guère plus gros qu'une Grive draine (*Turdus viscivorus*), il a le dos gris ardoisé, finement strié de noir, et le dessous crème-orangé, également strié. Queue grise, barrée de noire, calotte grise et fine moustache noire. La femelle, un peu plus grosse, a le dos brun sombre finement strié. Les parties inférieures sont crèmes avec des stries marquées. Queue noire, barrée de blanc, calotte brune. Les jeunes sont difficiles à distinguer des femelles. La coloration brune est un peu plus chaude à cet âge. Le vol de l'oiseau est très vif, souvent au ras du sol, alternant battements rapides et saccadés avec de courts planés. L'espèce est polytypique. La mue postnuptiale est complète, démarrant un peu plus tôt chez la femelle que chez le mâle. Elle se déroule de juin à septembre (parfois jusqu'à novembre). Le jeune fait une mue postjuvénile partielle, entre février et mai, qui ne touche que les plumes du corps et une (ou plusieurs) rectrices. Le déroulé des mues suivantes suit celui des adultes. Comme la plupart des faucons, l'émerillon ne brille pas par son répertoire vocal. Il est d'ordinaire silencieux, sauf auprès du nid où il pousse des cris aigus et brefs, allant en s'accélégrant.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

Il existe neuf sous-espèces de Faucon émerillon distribuées en Amérique du Nord et en Eurasie.

Sur le Vieux Continent, l'espèce se reproduit de l'Islande et des îles Britanniques jusqu'à la Sibérie orientale, en passant par la Scandinavie et le nord de la Russie. En France, c'est principalement la sous-espèce *aesalon* – originaire du nord de l'Eurasie, des îles Féroé à la Sibérie centrale – qui s'observe en période internuptiale. On peut rencontrer alors ce faucon à peu près partout, mais il est plus fréquent dans les deux tiers nord de la France. Il est plus rare dans le sud-ouest, de la Franche-Comté au littoral niçois, au sud du Massif central et en Corse.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°49) :**

Le Faucon émerillon utilise les milieux ouverts que sont les marais salés, les polders et les marais périphériques comme zone de chasse. Les polders accueille l'unique dortoir connu de l'espèce dans la ZPS.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

En Europe, l'espèce est principalement migratrice (sauf, en partie, dans l'extrême ouest : Ecosse, Irlande, sud Islande). Elle quitte ses lieux de reproduction du nord du Continent dès le mois d'août ; le passage se déroule en septembre dans le sud de la Scandinavie. C'est à cette époque qu'arrivent les premiers oiseaux en France. Le maximum du passage automnal se situe en octobre, avec une prolongation de cette migration en novembre. Passé ce mois, les arrivées semblent alors tributaires de vagues de froid qui sévissent dans le nord de l'Europe. L'espèce est solitaire en migration, mais en hiver, de petits dortoirs se forment, comptant parfois jusqu'à 15 ou 20 individus (notamment dans l'ouest de la France). Dès février, les oiseaux remontent vers les sites de reproduction situés dans le nord de l'Europe. En France, le passage se poursuit largement en mars et en avril, jusqu'à la première décennie de mai dans le nord du pays (parfois même plus tard). Les oiseaux arrivent sur les sites de reproduction au cours du mois de mai.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est observable en période hivernale (novembre à mars) et au passage post-nuptial (fin septembre à novembre).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

Régime Alimentaire :

Le Faucon émerillon se nourrit surtout de petits oiseaux, mais également de mammifères (chauves-souris, rongeurs, insectivores) et d'insectes (libellules, orthoptères). Il chasse d'un perchoir ou au cours de poursuites, parfois très spectaculaires.

HABITATS

En hiver, le Faucon émerillon fréquente les milieux ouverts : plaines agricoles, landes, polders, friches, grandes baies, bords des étangs et dunes. En période de reproduction, il est inféodé à la toundra comme à la taïga dans ses bastions les plus septentrionaux, parfois à la périphérie des villes (Amérique du Nord) et aux steppes et aux prairies en Asie centrale.

Alimentation	Repos
	
	
	

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : En Europe, le statut de l'espèce est considéré comme favorable. En France, il est considéré comme « vulnérable » au regard de sa rareté présumée.

L'effectif nicheur est compris entre 31 000 et 49 000 couples et semble stable. La Russie héberge à elle seule probablement 20 000 à 30 000 couples. Viennent ensuite la Norvège (2 500 à 6 500 couples), la Suède (4 200 à 5 700), la Finlande (2 000 à 3 000), l'Islande (1 000 à 2 000) et la Grande-Bretagne (1 300 couples). En France, aucune information particulière n'est disponible sur l'évolution de son statut.

Ses effectifs hivernants sont peu connus, sans doute de l'ordre de quelques milliers d'individus. En baie du Mont-Saint-Michel, on estime la population hivernante à 15-20 individus ce qui en fait un site important pour l'espèce.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les menaces potentielles pour cette espèce restent mal identifiées en France. Hormis l'emploi de pesticides, toujours nocifs pour les espèces carnivores, en particulier dans le Sud-Ouest en période de migration, les autres facteurs de risque ne sont pas connus.

Propositions de gestion :

Une approche globale du maintien de la diversité des paysages agricoles (polyculture-élevage, bocage), accompagnée d'une réduction de l'usage des pesticides devrait permettre au Faucon émerillon, autant qu'au cortège des espèces présentes dans les espaces cultivés, de se maintenir en hivernage.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

L'Huîtrier pie est un limicole diurne pouvant s'alimenter la nuit avec pratiquement le même succès. Il est généralement farouche et crie volontiers lorsqu'il est dérangé. Grégaire l'hiver, il est territorial en saison de reproduction. Sur la façade atlantique, son rythme de vie hors période de reproduction est essentiellement dicté par les marées qui permettent ou non l'accès aux zones d'alimentation. Les surfaces offertes (vasières...) et l'importance des ressources alimentaires influent sur les densités d'oiseaux et leurs effectifs. La diminution de leurs proies principales, moule *Mytilus edulis* ou coque *Cerastoderma edule*, conduit les oiseaux à exploiter d'autres proies ou à changer de site. Toute augmentation de leur densité accroît le niveau d'agressivité entre les oiseaux qui consacrent alors moins de temps à la recherche alimentaire et en diminue le succès.

Après la reproduction et pendant la période hivernale, les oiseaux se regroupent sur les vasières intertidales, avec des effectifs particulièrement importants en mer des Wadden et sur différentes zones estuariennes du Royaume-Uni. Si les oiseaux insulaires ont tendance à se déplacer peu, les continentaux effectuent des mouvements vers le sud en fonction de la météorologie et des disponibilités alimentaires. Les oiseaux gagnent leurs zones d'hivernage de juillet à novembre. Certains adultes reproducteurs retourneront occuper leurs zones de reproduction dès le mois de janvier, mais la migration pré-nuptiale se déroule essentiellement en février et mars.

Cycle de présence en baie :

L'espèce hiverne depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mars en baie. Les périodes de migration ont lieu en avril-mai puis en août-septembre. La ZPS accueille par ailleurs quelques couples nicheurs dans sa partie occidentale.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												
Reproduction												

Reproduction :

La reproduction débute en mars. L'espèce est monogame bien que la polygynie (un mâle et deux femelles) ait été constatée. Le couple est généralement uni pour la vie. Le nid est une simple cuvette au sol, garni de brindilles et de tout ce que les oiseaux peuvent trouver à proximité immédiate. Sa construction peut débuter en mars. Elle compte trois œufs en moyenne, couvés 24 à 27 jours par les deux parents, jusqu'à 35 jours par mauvaises conditions météorologiques. L'éclosion est pratiquement synchrone, ce qui n'empêche pas la mise en place d'une hiérarchie sociale dans laquelle les oiseaux les plus forts présentent des chances de survie supérieures au reste de la couvée. Fait rare chez les limicoles, les jeunes sont nourris par les parents jusqu'après leur envol, parfois pendant plusieurs mois.

L'envol n'intervient guère avant 35 à 40 jours. En France, 47 à 63 % des œufs éclosent et 25 à 31 % donnent un jeune prêt à l'envol, soit pour un couple une production de 0,4 à 1,6 jeunes par an. La mortalité moyenne pendant la première année est de 36 %. Elle se stabilise ensuite entre 10 et 16 % selon les populations étudiées. Les oiseaux n'atteignent leur maturité sexuelle qu'à l'âge de trois à quatre ans, voire plus, mais leur espérance de vie est alors grande, des individus pouvant vivre une vingtaine d'années, certains pouvant dépasser trente ans.

La longévité maximale observée est de 43 ans.

Régime Alimentaire :

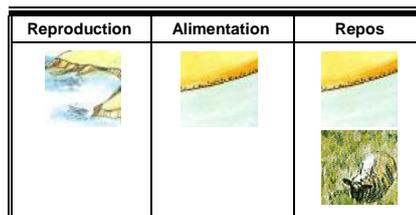
L'Huîtrier pie était un consommateur d'huîtres lorsque celles-ci existaient à l'état sauvage sur les côtes européennes. La consommation de ce bivalve n'est désormais que rarement signalée sauf sur les secteurs ostréicoles français de la Baie de Morlaix, dans l'île de Ré et à Marennes Oléron. Les oiseaux européens sont surtout des consommateurs de moules et de coques mais d'autres bivalves peuvent être ingérés plus ou moins régulièrement selon les sites et les époques. Les jeunes oiseaux dont la pointe du bec est encore trop tendre pour ouvrir les coquilles capturent des vers marins, notamment des *Nereis diversicolor*.

L'une des spécificités de l'Huîtrier-pie en baie du Mont-Saint-Michel concerne son régime alimentaire : on estime que 80 % de celui-ci est constitué de moules tombées des bouchots (Le Dréan Quenec'hdu, 2003).

HABITATS

L'Huîtrier pie est à l'origine un oiseau typique des rivages marins. Répandu dans tous les estuaires et les baies, il affectionne également les côtes rocheuses, particulièrement celles où les moules sont abondantes.

En période de reproduction, les îlots, les hauts de plage, les champs et les pâtures accueillent les couples tandis que les oiseaux non reproducteurs restent sur les zones d'alimentation exploitées l'hiver. A l'échelle des sites occupés, la taille des effectifs hivernants est liée à la surface totale des estuaires et baies, mais également, lors des vagues de froid, à la superficie des vasières. Les effectifs de janvier ne sont dépendants de la surface des réserves que dans la moitié nord de la France.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation de l'Huïtrier pie est favorable en Europe. En France, l'espèce est considérée comme « rare » en période de reproduction. En hivernage son statut est non défavorable.

Nidification :

La population européenne reproductrice est estimée entre 300 000 et 450 000 couples. La population totale ouest européenne est estimée à 1 027 000 individus. 0,3 à 0,5 % de la population se reproduit en France.

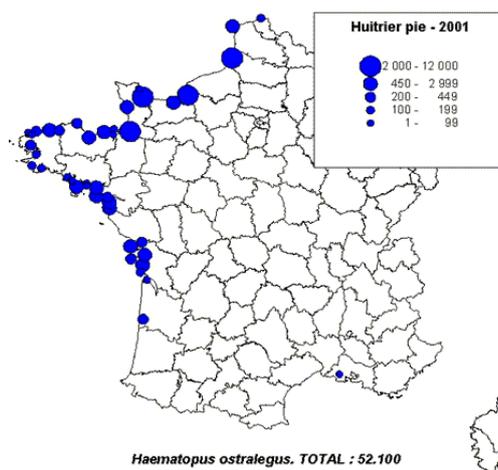
La population nicheuse française est relativement bien connue. Elle était estimée à 790-850 couples au début des années 1980, puis à 1 050 couples en 1995-1996, avec 530 couples dans la seule Bretagne. Le département du Finistère abriterait près de 35% des couples nicheurs. Il est suivi de la Manche (Iles Chausey) avec 25% de la population française, puis des Côtes d'Armor (archipel de Bréhat, 50 couples).

La ZPS abrite quelques couples nicheurs (5 à 10) sur les îlots bretons. La surfréquentation de certains sites favorables à la reproduction (Tombelaine notamment) empêche probablement l'espèce de s'installer.

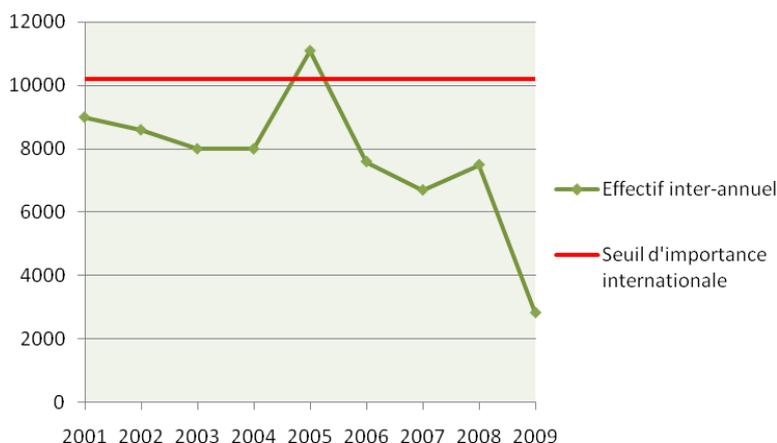
Hivernage :

Seuls 4,2 % de l'effectif européen hiverne en France. Globalement, les effectifs en France montrent une tendance à l'augmentation, peut-être du fait de la surexploitation industrielle des coques dans les vasières néerlandaises de la mer des Wadden qui pousserait les oiseaux à chercher leur nourriture plus au sud. Les dénombrements de janvier révèlent une augmentation significative depuis 1980. Les effectifs récents dénombrés fluctuent entre 49 000 et 65 000. Dix huit sites accueillent l'essentiel des oiseaux en France.

La ZPS de la baie constitue le premier site national d'hivernage pour l'Huïtrier. Toutefois, et alors que les stationnements sont généralement à la hausse sur le littoral français, les effectifs présents sur site tendent à baisser lentement. Le graphique ci-dessous montre une baisse très nette pour l'année 2009 : ce nombre est sans doute à modérer en raison des conditions météorologiques délicates lors du comptage de la mi-janvier bien que l'on puisse malgré tout supposer une nouvelle baisse de la fréquentation de la baie par les Huïtriers hivernants.



Distribution de l'Huïtrier-pie en hivernage en France
(Source, Wetlands international, 2001)



Evolution des effectifs d'Huïtriers-pie hivernants en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne vivante, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Bien qu'apparemment importants au plan européen, les effectifs peuvent très rapidement connaître une phase de déclin. Aux Pays-Bas par exemple, le ramassage industriel des coquillages par la technique de succion du substrat élimine tous les coquillages sur de vastes zones où l'absence de phénomènes de bio-sédimentation nuit à l'installation du naissain nécessaire à la recolonisation. Des vasières auparavant accueillantes sont ainsi devenues inhospitalières, obligeant les oiseaux à rechercher d'autres sites d'hivernage.

Par ailleurs, le développement des activités de plein air provoque de nombreux dérangements synonymes d'envols inutiles, de temps perdu pour l'alimentation et donc de dépenses énergétiques qui peuvent s'avérer coûteuses et source de mortalité en cas de vague de froid. En baie, il est possible que le dérangement soit un des facteurs limitant à l'installation de l'Huïtrier-pie.

Propositions de gestion :

En période de nidification, le maintien de la population nicheuse française ne sera possible que grâce à l'adoption de mesures d'encadrement des différentes activités qui se déroulent sur les espaces naturels. La conclusion d'accords avec les propriétaires ou exploitants devrait permettre la mise en place d'un calendrier d'utilisation de l'espace qui prenne en compte les impératifs biologiques de l'espèce.

Pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (A 141)Mammifères, Charadriiformes,
Charadriidés

Espèce chassable en France, annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

En période de reproduction, ce pluvier est caractérisé par un plumage noir et blanc. Le ventre, la poitrine, la gorge et les joues sont noirs, contrastant avec une bande blanche allant du front aux épaules. Les plumes des parties supérieures sont noires bordées de blanc. Chez la femelle en période de reproduction, les plumes du dessous sont noires liserées de blanc. Elle conserve également certains éléments du plumage d'hiver.

En hiver le plumage devient essentiellement blanc sur le dessous. Les plumes du dessus sont gris brun, frangées de blanc, donnant une apparence plus ou moins mouchetée à l'oiseau. Les pattes et le bec court sont noirs. Les adultes renouvellent tout le plumage à l'occasion de la mue postnuptiale qui se déroule entre août et novembre pour les plumes de contour. Les rémiges sont généralement renouvelées sur les quartiers d'hivernage, mais certains oiseaux, surtout des mâles, commencent la mue des primaires internes sur les sites de nidification.

Sur les zones européennes d'hivernage, près de 40% des pluviers stoppent la mue entre décembre et février. Le changement des primaires est alors achevé au printemps au moment de la mue pré-nuptiale. Les juvéniles effectuent une mue partielle entre novembre et décembre. Les oiseaux âgés d'un an atteignent un niveau variable de plumage nuptiale lors d'une mue partielle durant leur premier printemps, puis réalisent une mue complète entre avril et octobre.

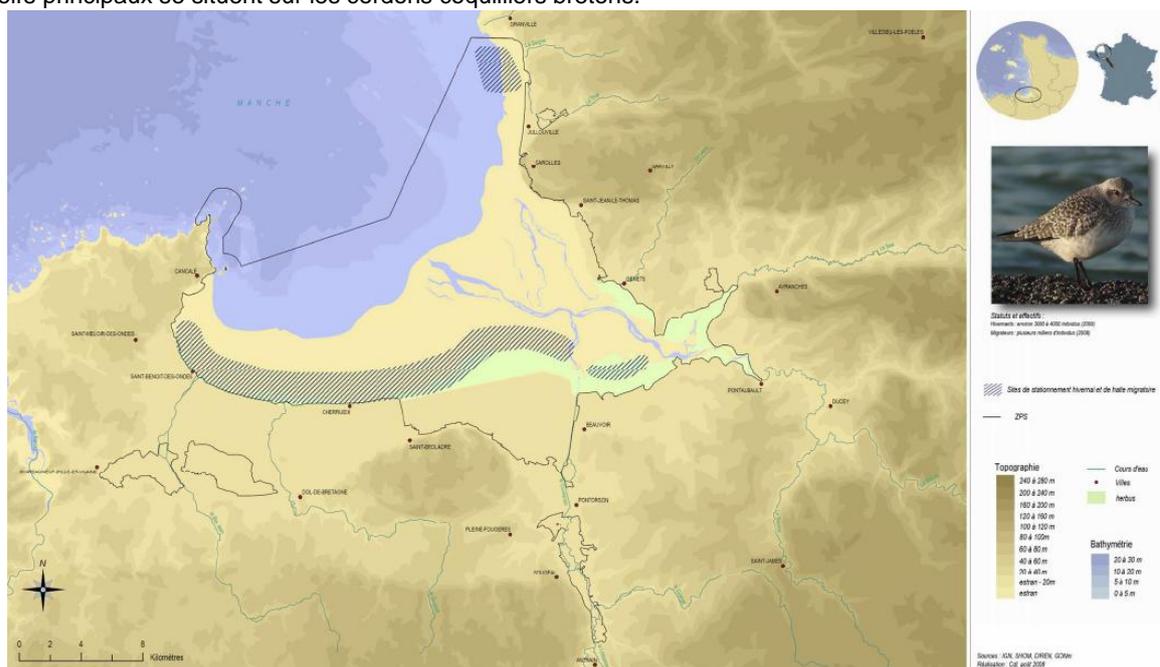
**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

Le Pluvier argenté niche dans les zones arctiques, depuis l'est de la Mer Blanche jusqu'au détroit de Béring en Russie, puis du nord de l'Alaska jusqu'à la Terre de Baffin en Amérique du Nord. Il existe des variations morphologiques au sein de cette vaste aire de distribution, mais les avis divergent quant à l'existence de sous espèces.

En hiver et au moment des migrations, ce limicole est largement distribué le long de tous les rivages tempérés et tropicaux. En France, il fréquente presque tout le littoral Manche Atlantique, à l'exception des côtes à falaises de Haute-Normandie et du littoral des landes. Il est aussi présent sur le littoral méditerranéen.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°51) :**

Espèce strictement inféodée aux vasières, le Pluvier argenté se rencontre très largement depuis la partie occidentale de la baie jusqu'à la zone estuarienne. Seule une grande partie de la bande littorale normande n'est pas fréquentée. Les réservoirs principaux se situent sur les cordons coquilliers bretons.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Les oiseaux qui empruntent la voie de migration est-Atlantique et séjournent donc en France se reproduisent en Sibérie, à l'ouest de la presqu'île de Taymir. A l'automne, les adultes migrent généralement avant les juvéniles et les femelles un peu plus tôt que les mâles qui restent avec les poussins jusqu'à leur envol.

En France, l'espèce est présente pendant la majeure partie de l'année, mais les effectifs les plus élevés sont enregistrés entre septembre et mai, période au cours de laquelle on distingue plusieurs pics d'abondance, plus ou moins marqués selon les sites. Des oiseaux hivernant sur les côtes ibériques, mais surtout dans l'ouest de l'Afrique font escale dans certains sites français entre août et novembre, puis entre mars et mai. Les oiseaux présents en Europe de l'Ouest en juin et juillet sont essentiellement des individus non reproducteurs. Les adultes retournent sur les lieux de reproduction après le dégel, qui peut se produire dès début ou mi-mai dans l'ouest de l'Alaska, mais pas avant début juin dans la plupart des autres zones de nidification. En Europe, la migration pré-nuptiale se déroule entre la fin mars et la mi-juin. La migration de retour commence dès juillet pour certains oiseaux.

En dehors de la période de reproduction, les pluviers argentés sont généralement grégaires, et cohabitent très souvent avec d'autres espèces de limicoles. Ils sont cependant assez largement espacés sur les zones d'alimentation, certains individus défendant durablement des territoires.

Cycle de présence en baie :

L'espèce n'est présente qu'en période internuptiale. L'hivernage s'étale entre le mois de novembre et de mars. Les passages migratoires ont lieu en avril-mai puis en août-septembre.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

Reproduction :

Le Pluvier argenté est monogame. Les couples se forment peu après l'arrivée sur les zones de reproduction. Les couples sont territoriaux. Les mâles pratiquent un vol nuptial complexe dont la fonction est probablement d'attirer les femelles et de marquer les limites du territoire.

Le nid consiste en une simple dépression légèrement creusée dans le sol, agrémentée de fragments de lichens, de mousses et de végétation rase qui composent l'environnement du nid. La ponte a lieu entre la mi-mai et la mi-juin selon les régions et les conditions météorologiques. Elle compte généralement quatre oeufs. Les pontes de remplacement sont rares et sont produites après la perte précoce de la première ponte.

La femelle et le mâle se relaient équitablement sur les oeufs pendant les 24 à 28 jours de l'incubation. Les poussins sont nidifuges. Les deux adultes participent au début de l'élevage, mais les femelles quittent généralement le groupe familial avant l'envol des jeunes. Le rôle des adultes est surtout de fournir une protection contre les intempéries et les prédateurs, et de défendre un territoire d'alimentation. Les poussins volent environ un mois après l'éclosion.

Le succès reproducteur varie beaucoup selon les années, en fonction de l'abondance des prédateurs qui dépend elle-même des pullulations de rongeurs sur les zones de reproduction.

La démographie de cette espèce est mal connue. La survie durant la première année est de 63 % et varie de 86 à 91 % ensuite. L'âge de première reproduction est de deux ans.

Le record de longévité est actuellement de plus de 23 ans.

Régime Alimentaire :

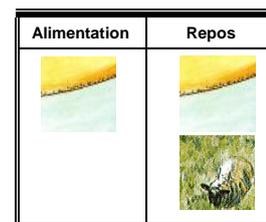
Le Pluvier argenté se nourrit essentiellement d'invertébrés tout au long de l'année. Sur les zones littorales intertidales, il recherche ses proies à vue, restant immobile, scrutant la surface du sédiment, puis capture les invertébrés à la surface avec quelques pas rapides. Les larves et adultes d'insectes constituent l'essentiel du régime alimentaire sur les zones de reproduction. Des baies sont aussi parfois consommées.

Les annélides (notamment *Arenicola* et *Hedistes*) et les petits crabes (notamment *Carcinus* en Europe) dominent le régime alimentaire dans les habitats littoraux, auxquels l'espèce ajoute localement des mollusques gastéropodes. Il se nourrit de jour comme de nuit, son activité étant calée sur le rythme des marées.

HABITATS

Durant son séjour en France, ce pluvier fréquente essentiellement les baies et estuaires du littoral de la Manche et de l'Atlantique, où les habitats intertidaux vaseux ou sablo-vaseux sont les milieux de prédilection pour la recherche alimentaire. Les oiseaux se regroupent sur des prés-salés, des pointes rocheuses, des marais salants ou des lagunes peu profondes pendant la marée haute.

Le Pluvier argenté fréquente aussi les estrans rocheux ou sableux, mais les effectifs concernés, nettement plus faibles, donnent à ces milieux un rôle secondaire pour l'espèce.



ÉTAT DES POPULATIONS

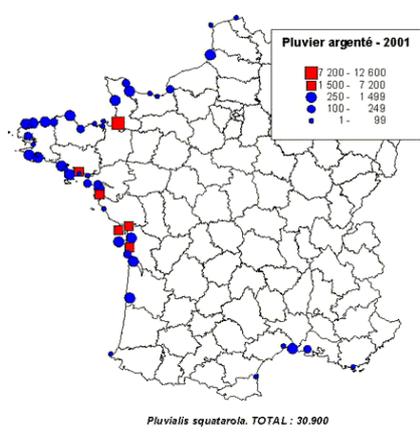
Statuts :

En Europe, l'état de conservation de l'espèce est favorable. La population se reproduisant en Europe est faible (estimée à 2 100-10 500 couples), limitée à la Russie arctique. Sa tendance est inconnue. En France (hivernage), elle est considérée comme « à surveiller ».

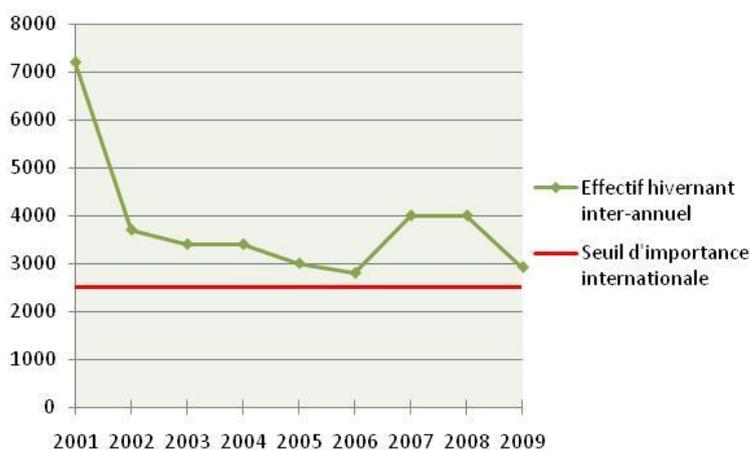
Hivernage :

La population hivernante est-Atlantique, estimée à 247 000 individus est maintenant considérée en déclin, après avoir connu une forte expansion de son aire de nidification dans l'ouest de la Russie durant la seconde moitié du XXe siècle. En France, l'effectif hivernant est compris entre 24 000 et 30 000 individus depuis 2001, et les dénombrements réalisés à la mi-janvier indiquent une stabilité des effectifs depuis le début des années 1990, succédant à une phase de forte augmentation entre les années 1970 et 1990. Les suivis présentent la même tendance dans les îles britanniques. Les zones d'hivernage se concentrent presque exclusivement sur les côtes de la Manche et le littoral atlantique.

En baie, l'hivernage de l'espèce est caractérisé par une relative stabilité ces dernières années si l'on exclut les années exceptionnelles comme 2001 (refuge climatique). La ZPS représente l'un des tout premiers sites d'accueil du littoral français pour le Pluvier argenté avec des effectifs de valeur internationale. Au total, 12 à 15 % de l'effectif national hivernant est présent dans la ZPS.



Distribution du Pluvier argenté en hivernage en France
(Source : Synthèse Wetlands, 2001)



Evolution des effectifs de Pluviers argentés hivernant en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Une des menaces concerne la perte d'habitats due aux activités humaines avec emprise sur le littoral, telles que la construction d'ouvrages portuaires, le développement des cultures marines, les endiguements, ainsi que certaines pollutions industrielles et agricoles.

Burton *et al.* ont montré que le dérangement par les activités humaines peut limiter les effectifs et affecter l'utilisation des sites par le Pluvier argenté en Grande-Bretagne. Il en va de même sur les sites français où les dérangements de toute nature perturbent les oiseaux, tant lors de l'alimentation, qu'au repos. Il s'agit là d'une des principales menaces potentielles sur le site de la baie du Mont-Saint-Michel.

Le changement climatique peut affecter ce grand migrateur de diverses manières. Outre les modifications qu'ils peuvent entraîner dans les habitats de nidification du haut Arctique, ils peuvent entraîner des changements dans la superficie des habitats intertidaux exploités en migration et en hivernage, ainsi que de la qualité de ces habitats en agissant sur l'abondance et la composition des peuplements d'invertébrés ou leur comportement. Il n'est pas possible de prédire actuellement comment ces changements pourront affecter le Pluvier argenté.

Propositions de gestion :

En l'état actuel, le Pluvier argenté ne justifie pas de mesure de gestion spécifique en France. La quiétude des principaux sites de halte migratoire et des sites d'hivernage des limicoles côtiers doit être respectée. La mise en réserve naturelle ou réserve de chasse de sites d'alimentation et de repos a permis l'augmentation d'effectifs hivernants dans ces secteurs classés. Elle constitue de ce fait un élément important dans le maintien des oiseaux côtiers, en complément de la conservation des habitats humides et intertidaux. Il faut veiller à conserver à la fois les zones d'alimentation et de repos. Il convient d'éviter l'enrichissement des eaux côtières en sels nutritifs afin de limiter l'eutrophisation des secteurs côtiers. Cela nécessite une meilleure gestion des effluents domestiques et agricoles à l'échelle des bassins versants.

Grand gravelot *Charadrius hiaticula* (A137)

Oiseaux, Charadriiformes, Charadriidés

Espèce protégée en France, Annexe II de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petit limicole courtaud et vif, il possède un plumage brun sur le dos et blanc sur la poitrine et le ventre. En plumage nuptial les adultes portent un collier noir. Le front est blanc surmonté d'un bandeau noir. Le bec est orange à pointe noire et les pattes oranges. Les colliers et bandeaux noirs des femelles sont plus estompés que ceux des mâles. En vol, l'aile porte une bande blanche caractéristique. En plumage internuptial, les adultes ont le collier et le bandeau bruns. Le bec est principalement noir. Les jeunes présentent un plumage brun écaillé. Leur bande pectorale est brun sombre. Le front blanc n'est pas surmonté par un bandeau marron. Le bec est noir, les pattes jaunâtres. La mue intervient entre juillet et octobre.



© M. Mary

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce holarctique, le Grand Gravelot niche dans les zones situées au nord du 60ème parallèle, de la Terre de Baffin à l'ouest, au détroit de Bering à l'est. Vers le sud, son aire de reproduction atteint la France, la Bretagne matérialisant la limite méridionale.

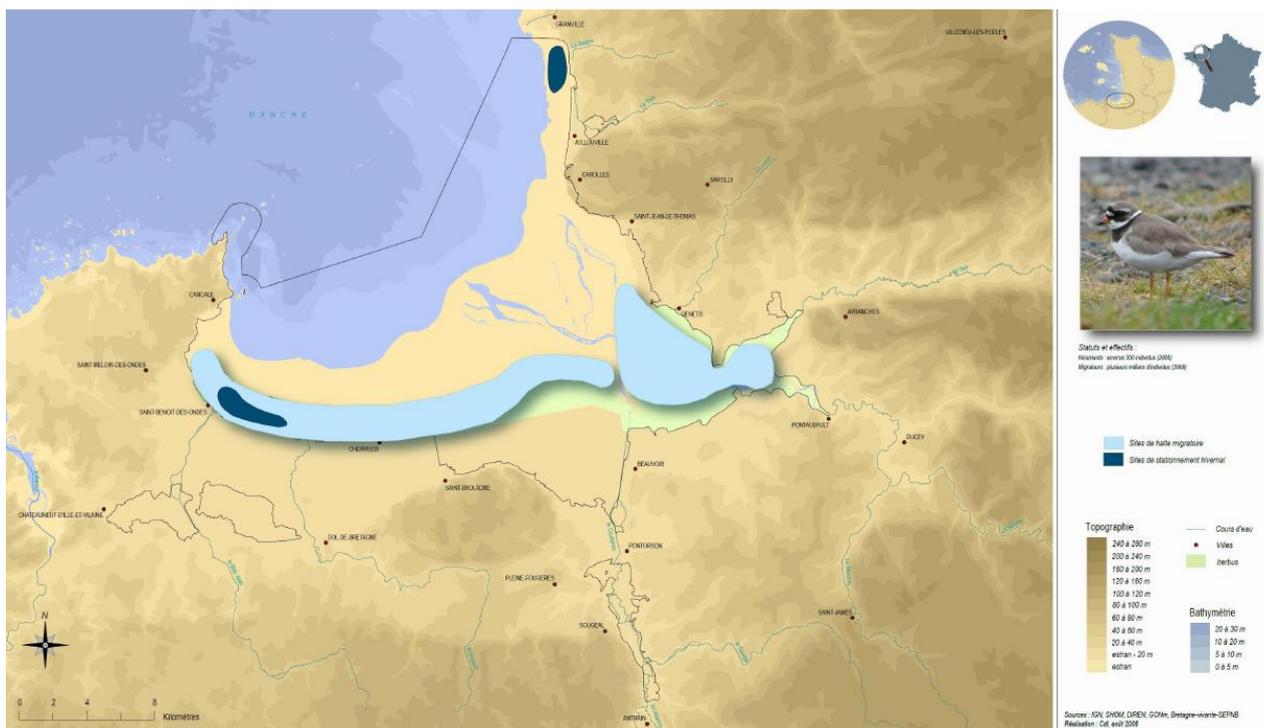
On distingue trois sous-espèces. *C. h. hiaticula* niche du nord de l'Europe au sud de la Scandinavie et de la mer Baltique jusqu'en Grande-Bretagne, Irlande et France incluant le nord et l'est du continent européen et hiverne en Europe jusqu'au pourtour méditerranéen et le nord de l'Afrique.

En Europe, l'espèce occupe donc les côtes de l'Islande, de la Scandinavie, du nord de la Russie et des Iles Britanniques, les rivages de la Baltique, de la mer du Nord et de la Manche. Dans les Iles Britanniques essentiellement, des oiseaux ont colonisé les zones continentales.

Sa distribution hivernale est assez méridionale, stationnant sur la côte sud-ouest de la Grande-Bretagne, dans la Mer des Wadden, sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique, puis sur le pourtour atlantique de la Péninsule ibérique et sur les côtes d'Afrique du Nord et de l'Ouest. Cette répartition est semble-t-il liée à l'accessibilité des proies potentielles. L'installation du Grand Gravelot en tant qu'espèce nicheuse en France est récente et les premiers cas sont signalés en Bretagne et dans la Manche en 1941. Les effectifs nicheurs se distribuent de la frontière belge au Morbihan.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°52) :**

Espèce qui dépend des vasières intertidales pour son alimentation, on retrouve donc le Grand Gravelot sur l'ensemble de l'estran avec une nette concentration au débouché des estuaires et à l'est de la chapelle Sainte-Anne.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

En France, la migration pré-nuptiale commence en mars avec les hivernants ibero-marocains, suivie d'un deuxième pic en mai avec les hivernants tropicaux et se poursuit jusqu'à la mi-juin. La migration post-nuptiale des oiseaux originaires de la Baltique commence dès la mi-juillet, s'amplifie en août, et culmine en septembre. Les oiseaux gagnent leurs sites d'hivernage à partir du mois d'octobre.

Pendant la période de reproduction, sur le littoral picard, le mâle peut défendre les abords du nid dans un rayon de 10 à 30 mètres contre la présence de passereaux nicheurs (Pipit farlouse *Anthus pratensis*, Bergeronnette printanière *Motacilla flava*, Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*, Etourneau sansonnet), de limicoles (gravelots, Bécasseau variable *Calidris alpina*, Huitrier-pie, Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*) et de laridés, (Mouette rieuse *Larus ridibundus*, essentiellement). Les relations intraspécifiques sont rares en raison des distances souvent importantes qui séparent les couples (de 150 à 2 800 m).

Cycle de présence en baie :

L'espèce peut être observée en hiver et lors des périodes de migration. L'hivernage s'étale entre le mois de novembre et de mars tandis que les passages migratoires ont lieu en avril-mai puis en août-septembre. Le passage pré-nuptial peut s'avérer conséquent.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

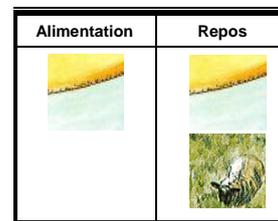
Régime Alimentaire :

Des petits crustacés, mollusques, annélides polychètes, isopodes, amphipodes, insectes variés (fourmis, coléoptères, mouches et leurs larves) constituent la base de son alimentation. La technique de chasse est toute particulière, constituée d'une alternance de déplacements rapides, d'arrêts destinés à localiser les proies et d'un nouveau déplacement pour capturer les crustacés ou vers marins. Cette méthode de chasse est donc essentiellement visuelle, à l'opposé de la recherche tactile utilisée par les bécasseaux. La stratégie du gravelot sous-entend la présence des proies à la surface du sédiment, proies qui généralement se terrent à basse température, se mettant hors d'atteinte des oiseaux. L'inaccessibilité des proies expliquerait en partie la répartition méridionale des gravelots. Une autre méthode, le tremblement de patte (foot trembling), est également utilisée sur les substrats vaseux riches en nématodes. Cette méthode oblige les vers à se déplacer et les rend ainsi visibles aux prédateurs.

HABITATS

L'espèce se reproduit dans différents types de milieu, sur les estrans sableux maritimes, dans des zones de galets, de dunes, sur des secteurs sableux de la toundra. Il peut s'accommoder de toute conformation de paysage où les végétaux ne dominent guère et ne recouvrent pas trop le sol ni en hauteur ni en étendue. Il peut également s'installer dans des zones de cultures (céréales ou pommes de terre) ou dans les friches industrielles comme dans le nord de la France. En Grande-Bretagne, il semble que, comme l'Huitrier pie *Haematopus ostralegus*, le Grand Gravelot tende à s'installer de plus en plus à l'intérieur des terres, profitant de milieux comme les sablières et les rivières, alors que la population littorale tendrait à diminuer sous l'effet conjugué du tourisme et des activités agricoles.

Leur répartition hivernale est essentiellement littorale et intègre les baies abritées, les hauts de plage, les marais salants, sites où les niveaux d'eau restent faibles et où les proies sont abondantes, voire également les côtes rocheuses.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

En Europe, son statut de conservation est non-défavorable. En France, la population nicheuse est considérée comme « vulnérable » et les populations hivernantes « à surveiller ».

Nidification :

La population européenne serait comprise entre 84 000 et 116 000 couples, pour les deux sous-espèces européennes confondues (Thorup, 1992). L'Islande abrite l'effectif le plus important (30 000 à 50 000 couples), suivie par la Suède (10 000 à 20 000 couples), la Norvège (10 000 à 15 000 couples) et la Finlande avec 8 000 à 11 000 couples.

L'effectif français en période de nidification est modeste, marginal même, au regard de la population européenne, avec 130 couples, ce qui ne représente que 0,1% de la population européenne, la Bretagne accueillant à elle seule 60% de ces oiseaux. Le développement de la population nicheuse est visible entre les deux enquêtes nidification des oiseaux de France. Le nombre de sites concernés est ainsi passé de 14 à 26. Cependant, un déclin récent des effectifs a été mis en évidence dans le Finistère et les Côtes d'Armor, tandis que les effectifs des départements les plus nordiques semblent stables.

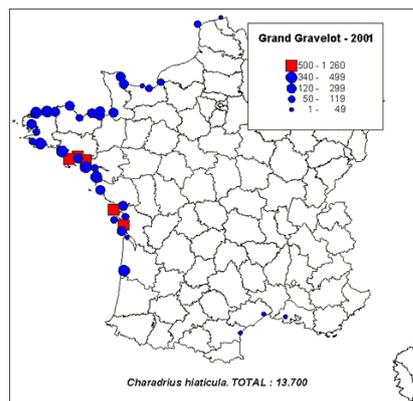
L'espèce ne niche pas en baie.

Hivernage :

La population hivernant dans le nord-ouest de l'Europe, en Méditerranée et en Afrique du Nord est estimée à 73 000 individus et semble en augmentation. Les effectifs français de janvier ont marqué une tendance très nette à l'augmentation entre 1980 et 1989. Ils fluctuent depuis, les effectifs moyens étant ainsi passés de 8 492 au cours de la période 1979-1985 à 13 775 au cours de la période 2000-2004. (source R. Mahéo, Wetlands International). En baie, l'hivernage concerne environ 300 oiseaux par an, soit 2 % de la population hivernante française.

Migration :

Si l'hivernage est relativement peu important, la ZPS de la baie du Mont-Saint-Michel joue un rôle très important de halte migratoire. Faute de décomptes réguliers à l'échelle du site, il est difficile d'évaluer la valeur réelle de la baie lors des migrations mais celle-ci pourrait accueillir certaines années au moins 10 % de la population mondiale concernée (7000 individus au printemps 1997). On peut estimer qu'au minimum entre 1500 et 3000 individus font halte dans la baie au printemps et à l'automne, largement au dessus du seuil d'importance internationale fixé à 730 individus.



Distribution du Grand gravelot en hivernage en France (Source : Synthèse Wetlands, 2001)

MENACES ET GESTION**Menaces potentielles :**

La prédation par les goélands est souvent avancée comme une cause importante d'échec dans la reproduction des gravelots mais la principale menace pesant sur l'espèce est constituée par les dérangements de toute nature qui interfèrent sur une espèce de haut de plage, là où les activités humaines sont les plus importantes et se pratiquent toute l'année.

En comparant les données d'écologie de cette espèce acquises sur l'ensemble de son aire de répartition, il est apparu que les populations en limite sud étaient plus vulnérables à la prédation que celles nichant dans les zones arctiques et que, au sud, les milieux favorables étaient beaucoup plus réduits, l'action de l'homme se faisant particulièrement sentir tant par les constructions que par les multiples dérangements occasionnés, notamment en milieu côtier. Ces facteurs constituent de toute évidence une limitation à l'installation durable et effective dans différentes zones.

Propositions de gestion :

En période hivernale et lors des migrations, une répartition spatiale des activités sur les sites d'hivernage sera une solution à étudier s'il s'avère que les dérangements ont des effets sensibles sur les effectifs ou les possibilités de survie des oiseaux. Celle-ci repose sur un partage de l'espace dans lequel des mesures sont prises afin d'assurer la plus grande quiétude des oiseaux, comme par exemple une limitation temporaire ou totale de l'utilisation des zones d'alimentation pour des usages récréatifs. Ces derniers peuvent en effet se concentrer sur des zones de moindre importance écologique.

Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* (A 138)

Oiseaux, Charadriiformes, Charadriidés

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Gravelot à collier interrompu est un limicole de petite taille. Son dos est uniformément brun fauve assez pâle. La face et les parties inférieures sont blanc pur. Les pattes sont noires ou gris brunâtre. En vol, la barre alaire bien visible et le blanc très étendu sur les côtés de la queue sont distinctifs. Le plumage du mâle adulte nuptial est typique : la gorge, le collier, le front et le sourcil blanc contrastent fortement avec un bandeau noir, assez fin sur les lores, puis s'élargissant en arrière de l'oeil sombre. La calotte est brun roux orangé, d'une intensité variable selon les individus. Une bride noire la sépare du front blanc. Un trait noir, plus ou moins large, est présent de chaque côté de la poitrine.



La femelle est plus terne. En hiver, les deux sexes deviennent plus pâles, gris brunâtre. Le juvénile ressemble à la femelle, avec des marques encore plus vagues, et le dessus présente d'étroits lisérés pâles, très vite usés. Le bec reste entièrement noir à tous les âges et en toute saison. Deux mues interviennent sur le cycle annuel : l'une essentiellement entre la deuxième décennie de juillet et fin septembre, la seconde, ne concernant que les plumes de couverture, a lieu entre mi-décembre et début février.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

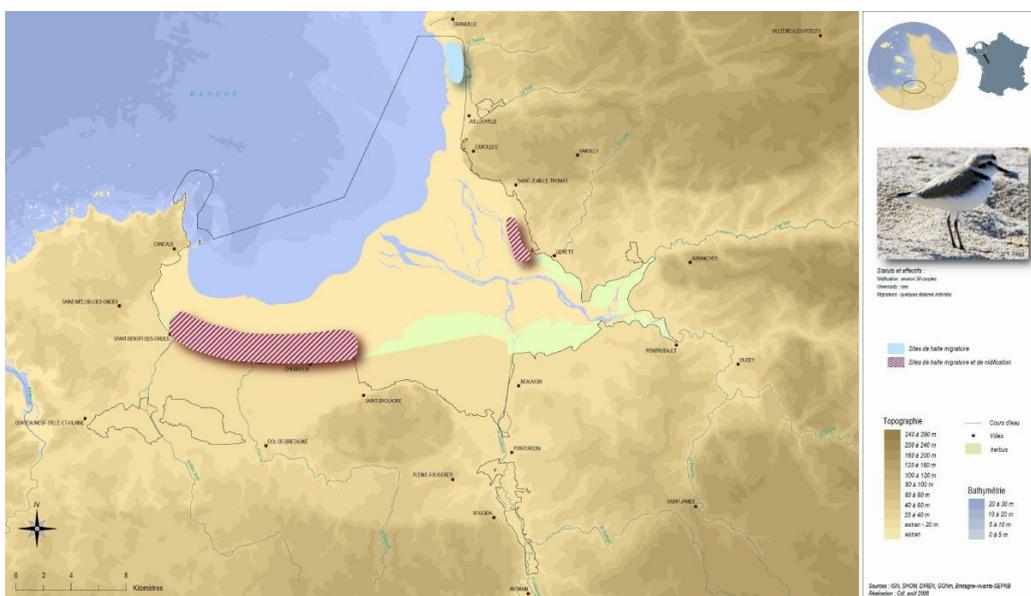
Cosmopolite, le Gravelot à collier interrompu habite les zones côtières tempérées et tropicales ainsi que les zones humides intérieures d'Eurasie, d'Amérique et du nord de l'Afrique. Cinq sous-espèces sont généralement reconnues. *Charadrius alexandrinus alexandrinus* est la seule sous-espèce présente dans l'ouest du Paléarctique.



En Europe, sa répartition est essentiellement littorale. Il niche sur les rivages de l'Ouest de la Baltique, de la mer du Nord, de l'océan Atlantique, de la Méditerranée et de la mer Noire. Quelques petites populations relictuelles existent dans l'intérieur de l'Espagne, de la Turquie, de la Hongrie, de l'Autriche, de la Serbie et du Monténégro. La majorité de cette population européenne de Gravelot à collier interrompu est migratrice, les zones d'hivernages sont situées du pourtour ouest-méditerranéen aux rivages de l'Afrique du Nord-Ouest. En France, l'espèce niche sur les façades atlantique et méditerranéenne, Corse comprise. Les départements de l'Aude, des Bouches-du-Rhône et de la Manche accueillent près de la moitié de la population nationale. La Camargue, la Bretagne et la Vendée sont des sites importants pour le stationnement des migrateurs postnuptiaux. Des hivernants sont observés sur l'ensemble du littoral, mais des effectifs significatifs ne sont notés qu'en zone méditerranéenne.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°53) :

Les trois quarts de la population reproductrice de la ZPS se situent sur les cordons coquilliers bretons de la baie où l'on distingue une zone historique d'occupation à l'ouest de la chapelle Saint-Anne (Cherruex, Hirel, Saint-Benoît et Le Vivier-sur-mer). Depuis la fin des années 90, de nouveaux cordons se sont créés à l'est de Sainte-Anne et ils abritent actuellement la majeure partie des effectifs nicheurs (Février, *comm. pers.*). Dans la partie normande de la baie existe un deuxième noyau de nicheurs au droit des dunes de Dragey où la population fluctue entre 2 et 5 couples annuels.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

La migration pré-nuptiale s'effectue de mi-mars à fin mai, avec encore quelques oiseaux en juin. C'est durant ce passage que l'espèce s'observe plus fréquemment à l'intérieur des terres, principalement dans les régions de grands plans d'eau et d'étangs. Dès la mi-juin, des rassemblements sont notés, composés de juvéniles émancipés et d'adultes ayant terminé leur reproduction. Ces groupes vont grossir au fil des semaines, renforcés par les premiers migrants et les effectifs vont culminer fin août-début septembre : jusqu'à 350 individus en août en Baie de l'Aiguillon, Vendée, et surtout 4 000 fin août-début septembre en Camargue. A la fin octobre, le Gravelot à collier interrompu a quitté notre pays, mais l'hivernage semble se développer, ou est plus activement recherché par les observateurs.

Cycle de présence en baie :

L'hivernage de l'espèce est rare dans la ZPS. Les migrateurs stationnent en mars-avril puis en août-septembre.

L'espèce se reproduit sur le site, entre les mois de mai et de juillet.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												
Reproduction												

Reproduction :

L'arrivée des premiers oiseaux sur les sites de reproduction a généralement lieu dans la seconde quinzaine de mars (date moyenne le 20 mars en Bretagne). A l'aide de sa poitrine, le mâle creuse plusieurs petites cuvettes sur son territoire. L'une d'elles sera choisie par la femelle qui y déposera trois oeufs en moyenne. La période de ponte débute généralement fin mars et s'achève en juillet, avec un pic de mi-avril à fin juin. Cet étalement important de la période de nidification s'explique par un très fort taux d'échec. Celui-ci est lié aux fréquents dérangements d'origine humaine, à une prédation élevée, ainsi qu'à la possibilité d'effectuer une seconde nichée en cas de succès de la première. L'incubation dure 26 jours en moyenne. Quelques jours après l'éclosion, la femelle abandonne les poussins, qui sont alors élevés uniquement par le mâle, et elle tente une nouvelle nidification avec un autre mâle. L'élevage des poussins dure de quatre à six semaines, en fonction de l'abondance de la nourriture disponible. Des jeunes non volants sont donc encore présents sur les sites de reproduction jusqu'à la fin du mois d'août. Ils acquièrent leur indépendance quelques jours après l'envol.

Le succès reproducteur serait de 2,3 jeunes par couple. L'âge de la première reproduction intervient à un ou deux ans. La longévité maximale observée est de dix ans, et jusqu'à 18 ans d'après les données de baguage.

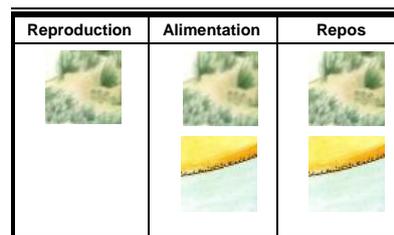
Régime Alimentaire :

Le régime alimentaire du Gravelot à collier interrompu est constitué de proies variées : insectes (adultes et larves de coléoptères, diptères, phryganes...), mollusques, vers, crustacés... Les nicheurs s'alimentent à la manière typique des Gravelots : course rapide de-ci de-là, pause pour observer, capture de la proie repérée à la surface du sol.

HABITATS

Le Gravelot à collier interrompu niche dans des milieux ouverts, avec une végétation clairsemée ou absente et présentant un substrat lui permettant de cacher ses oeufs : sable, gravier, galets, coquillages, laisse de haute mer, gravats éventuellement. Il fréquente donc les plages, les dunes, les lagunes, les champs sableux ou caillouteux, les marais salants, les lotissements ostréicoles, les rives de certains petits fleuves côtiers, mais aussi parfois des friches industrielles ou des zones de remblais.

L'espèce niche généralement en colonie, souvent lâche, parfois dense, souvent associée à d'autres oiseaux (Sternes *Sterna* sp., Echasses blanches *Himantopus himantopus*, Vanneaux huppés *Vanellus vanellus*) mais des couples isolés sont aussi fréquents.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation du Gravelot à collier interrompu est défavorable en Europe (« En déclin »). Il est « rare » en France en reproduction et « non évalué » en hivernage où sa présence est marginale.

Nidification :

La population nicheuse d'Europe est estimée à 25 000-34 000 couples, répartie essentiellement en Turquie (25% du total), Espagne (19%) et au Portugal (16%). Si la tendance est à la stabilité des effectifs dans la partie méditerranéenne de l'aire de répartition, un déclin sévère est enregistré en Ukraine, sur les bords de la mer Noire, et surtout au niveau de la population nord-ouest européenne. Le Gravelot à collier interrompu a déjà disparu de Grande-Bretagne et est au bord de l'extinction en Suède.

Environ 5% de l'effectif nicheur européen est présent en France. La population française a été recensée trois fois depuis les années 1970 : un millier de couples en 1970, 1 075 à 1 160 couples pour les années 1982-1983 et 1 252-1 451 pour les années 1995-1996. Cette relative stabilité générale masque des variations importantes au niveau régional ou des fluctuations locales. Selon les départements, de fortes disparités dans le niveau de connaissance de l'espèce sont enregistrées. Les données les plus anciennes sont bien souvent des estimations et non des dénombrements complets. Des secteurs bien suivis sur de longues périodes ont mis en évidence une croissance notable des effectifs nicheurs uniquement sur le littoral normand. Les autres secteurs ayant enregistré une augmentation de leur population sont généralement ceux ayant souffert d'un défaut de prospection avant l'enquête de 1995-1996 (Aude surtout). Inversement, des baisses réelles d'effectifs sont notées sur des secteurs bien couverts : Hérault, Bretagne...

La ZPS de la baie abrite environ 60 couples ce qui représente à minima 3% de la population française. Il semblerait que cette population augmente alors que de nombreux autres sites, bretons notamment, souffrent d'une diminution des effectifs. En effet, à l'échelle de la Bretagne, le Gravelot à collier interrompu a vu ses effectifs fondre considérablement entre les recensements de 1984 et de 1996, passant de 290 à 190 couples (Bargain *et al.*, 1999). En revanche, les effectifs nichant sur la partie bretonne de la baie sont ainsi passés d'une douzaine de couples en 1984, 21-23 couples en 1996, à une quarantaine en 2004 et environ une soixantaine plus récemment. Au final, si l'on compare ces chiffres avec les effectifs recensés sur d'autres sites français, il est possible que la baie fasse partie des principaux secteurs de nidification de l'espèce en France.

Hivernage :

L'hivernage du Gravelot à collier interrompu reste relativement marginal mais n'est pas rare non plus. Il concerne plusieurs centaines d'oiseaux, répartis essentiellement sur les rives de la Méditerranée, mais aussi quelques oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier sur la côte atlantique (Gironde, Vendée, Bretagne), ainsi que sur le littoral normand. Dans la ZPS, il ne concerne qu'un maximum de 10 individus.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

En France, le Gravelot à collier interrompu est une espèce exclusivement liée au littoral. Les espaces qu'il fréquente sont des zones à fort enjeux économique et social : accroissement démographique exponentiel, développement du tourisme hors saison, pratique grandissante des "sports de pleine nature", activités aquacoles... Il en résulte une raréfaction des milieux favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce, non compensée par la colonisation, souvent temporaire, de sites artificiels.

La destruction de biotope est liée à l'urbanisation (lagunes côtières, dunes), aux activités économiques en zone de marais (saliculture, conchyliculture, pisciculture), à l'érosion maritime (plages de l'atlantique), à la lutte contre les moustiques (maintien de niveau d'eau permanent sur des bassins qui s'asséchaient naturellement au printemps). L'évolution naturelle des milieux, et particulièrement l'augmentation du couvert végétal, est aussi défavorable à l'espèce, entraînant la perte d'habitat.

Là où les milieux subsistent, l'espèce subit des dérangements de plus en plus conséquents comme le nombre de promeneurs sur les plages (qui croît aussi bien dans l'espace que dans le temps) avec de moins en moins de plages calmes et une fréquentation massive dès les premiers beaux jours du printemps ; la pratique du cerf-volant sur les plages et les dunes ; le développement de la circulation des véhicules, autorisés ou non ; la chasse en août sur le Domaine Public Maritime. Toutes ces activités étant de nature à perturber plus ou moins le bon déroulement de la nidification.

Le nettoyage des plages a considérablement augmenté sous la pression du public. Cette pratique, même manuelle, a un impact négatif très important pour l'espèce (perte des potentialités trophiques, destruction directe des nids ou des poussins, dérangements...).

Propositions de gestion :

La conservation des colonies existantes de Gravelot à collier interrompu passe par la préservation de ces milieux de reproduction que sont les plages, les dunes et les lagunes encore occupées par l'espèce.

La fréquentation du public doit être contrôlée : pose de clôtures provisoires autour des secteurs les plus favorables, interdiction d'accès durant toute la période de reproduction sur les colonies à forte densité, présence de chiens à proscrire. La circulation des véhicules non autorisés (quad, moto, 4x4...) doit être plus sévèrement contrôlée et des solutions recherchées pour éviter le passage sur les plages des tracteurs liés à la conchyliculture (création de nouvelles cales d'accès).

Le nettoyage des plages doit se limiter à la suppression manuelle des déchets non-organiques en fin d'hiver (avant fin mars).

Courlis cendré *Numenius arquata* (A 160)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce chassable en France, annexe II de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Courlis cendré est le plus grand limicole de l'ouest Paléarctique avec une envergure de 80 à 100 cm et un bec de 10 à 15 cm. La forme nominale (*C. a. arquata*) présente un plumage variable, mais généralement marron clair avec de fines raies noires sur la tête, le cou et la poitrine et des taches noires plus étendues sur le dessus du corps. Son long bec incurvé, plus long chez la femelle que chez le mâle, le distingue de toutes les espèces de limicoles autres que celles du genre *Numenius*. En vol, une forme en V blanc est particulièrement visible sur le bas du dos. Les jeunes ressemblent à l'adulte mais avec des teintes plus claires. La mue suivant la reproduction s'étale de juillet à novembre tandis que la mue prénuptiale intervient entre février et avril.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

Paléarctique, la forme nominale niche des Iles Britanniques à la Russie, dans les zones tempérées, boréales et steppiques. La sous-espèce nominale *N. a. arquata* se reproduit de l'ouest de l'Europe à la Sibérie occidentale ; à partir du sud-est de l'Europe et la Sibérie, elle entre en contact progressivement avec la sous-espèce d'Asie centrale *N. a. orientalis*.

La limite méridionale de l'aire de reproduction passe par la France, la Suisse, l'Autriche, la Hongrie, la Roumanie.

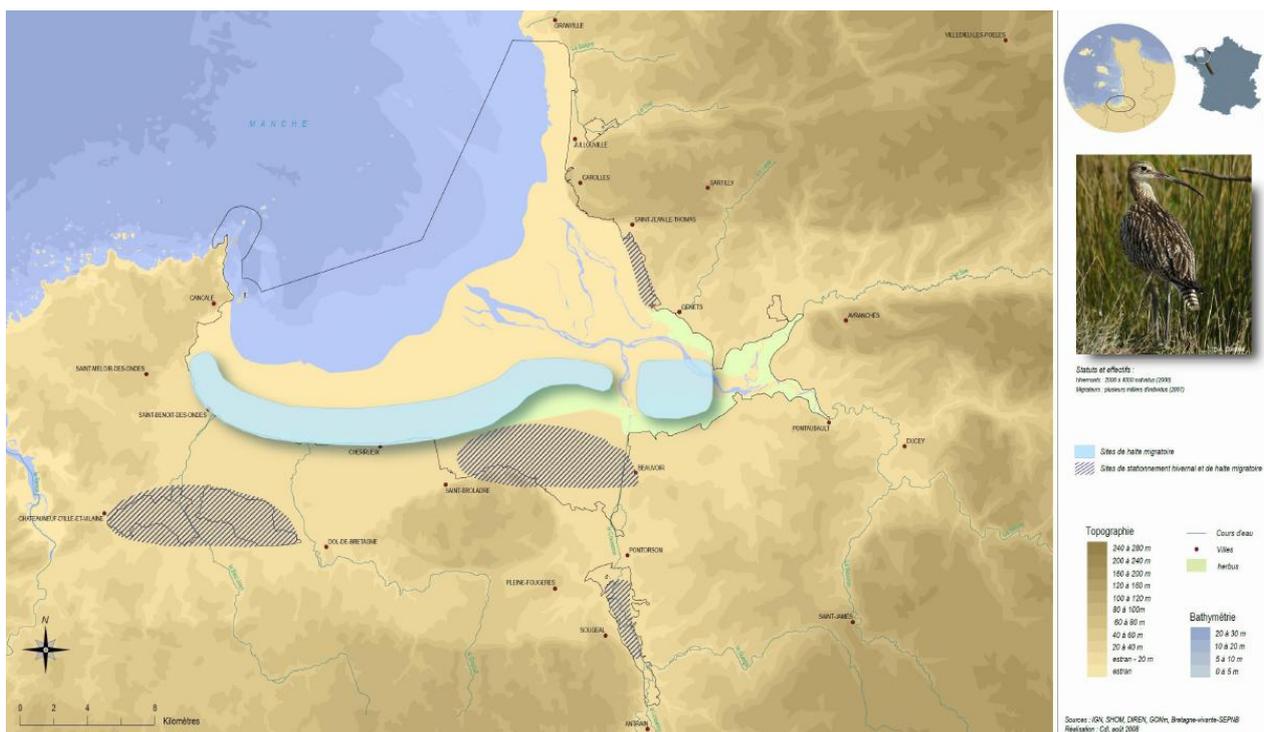
L'aire d'hivernage de l'espèce est très vaste s'étendant des Pays-Bas à l'Afrique. La répartition en France en période de reproduction intéresse 49 départements. Outre le bassin de la Saône, bastion de l'espèce, la reproduction concerne l'Aisne, les Ardennes, la Bretagne, l'Alsace, le Val de Loire, les Landes, le Gers.

Le littoral Manche-Atlantique constitue la principale zone d'hivernage française de l'espèce, avec la baie du Mont-Saint-Michel comme premier site d'accueil français.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°54) :**

En hiver, l'espèce fréquente surtout la partie maritime de la baie. Les reposoirs principaux de l'espèce se situent sur les cordons coquilliers.

Lors des haltes migratoires, les groupes d'oiseaux se nourrissent sur l'ensemble de la baie y compris dans les marais périphériques.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Oiseaux grégaires sur les zones d'hivernage, les courlis adaptent leur comportement aux contraintes du milieu humain. Dans les estuaires où leur chasse est régulière, leur rythme d'activité est en partie nocturne (48% du temps diurne consacré à l'alimentation dans l'estuaire de la Somme, contre 88% dans l'estuaire de la Seine où la chasse aux limicoles est pratiquement inexistante) et leur distance d'envol est plus importante que sur les sites offrant une grande sécurité aux oiseaux.

Des déplacements migratoires sont perceptibles toute l'année. En effet, les immatures de deuxième année se déplacent dès la fin du mois de mai tandis que les adultes entament leur migration postnuptiale à partir de la fin du mois de juin, parfois même, pour ceux qui ont raté leur reproduction, dès la fin du mois de mai. La migration se poursuit jusqu'en août-septembre avec l'arrivée des oiseaux de l'année. En France, la migration pré-nuptiale débute fin février, voire mi-février pour les individus les plus précoces. Elle se poursuit en mars pour les populations les plus nordiques. Les oiseaux regagnent alors leurs territoires de nidification en Bretagne et en Alsace.

Cycle de présence en baie :

Le Courlis cendré hiverne en baie entre les mois de novembre et mars. Les passages migratoires se déroulent en avril-mai puis en août-septembre.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

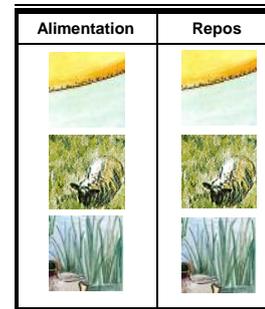
Régime Alimentaire :

Le régime du courlis cendré en période de reproduction consiste en insectes, larves, vers et petits mollusques capturés sur la végétation, à la surface du sol ou à quelques centimètres de profondeur dans le sol. Différents végétaux (prêle, feuilles et graines de céréales...) et plus particulièrement des fruits complètent l'alimentation (mûres, myrtilles, airelles). Sur le littoral, hors période de nidification, le Courlis cendré est un hôte des zones de vasières et des sables envasés où ses proies, des vers *Lanice conchilega*, *Arenicola marina* et *Nereis diversicolor*, et des bivalves *Macoma balthica* et *Scrobicularia plana* et le Crabe vert *Carcinus maenas* sont abondantes. Il consomme également des crevettes *Crangon crangon*.

Généralement, les vers de taille inférieure à 6 cm sont ignorés car peu profitables avec l'exception notable de l'estuaire de la Seine où il semble que les courlis ne parviennent pas à extraire des annélides de grande taille sans les casser.

HABITATS

En hiver, les oiseaux exploitent préférentiellement les baies et estuaires riches en proies mais lorsqu'ils n'ont pas trouvé les quantités nécessaires au maintien de leur équilibre énergétique pendant la marée basse, les oiseaux peuvent s'alimenter sur le haut estran ou dans des zones de cultures ou de pâtures à proximité de l'estuaire. En période de nidification, à l'est de la France, la population nicheuse, stable ou en augmentation, est essentiellement prairiale, tandis que la population de l'ouest, en diminution, nicherait majoritairement dans des landes ou des tourbières. Les oiseaux évitent la reproduction dans les prairies pâturées et seuls quelques cas de reproduction dans les friches et les cultures sont mentionnés.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation de l'espèce est considéré comme défavorable en Europe, en déclin en hiver. En France, il est considéré comme « à surveiller » en reproduction et « en déclin » en hivernage.

Reproduction :

La population européenne estimée est comprise entre 172 000 et 240 000 couples, auxquels il faut ajouter 48 000 à 120 000 couples pour la Russie. Le Royaume-Uni et la Finlande accueillent les effectifs les plus importants avec respectivement 99 500 à 125 000 couples et 35 000-50 000 couples. Ils sont suivis de la Suède (10 000 à 20 000 couples) et de la Norvège (5 000-10 000 couples).

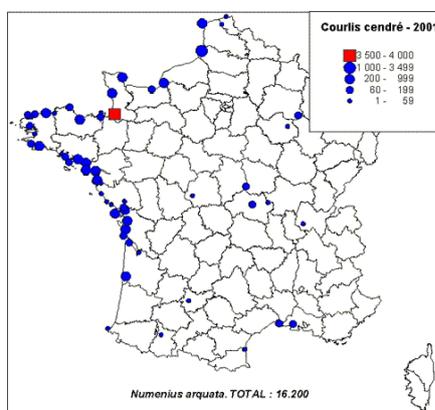
Selon Birdlife International, les seules augmentations européennes sont notées dans les plaines côtières de Belgique, au Danemark, en Pologne et en Biélorussie. A l'inverse, une tendance à la baisse est enregistrée dans les pays où les effectifs sont les plus élevés : Finlande, Suède, Norvège, Royaume-Uni, Irlande, Russie et Pays-Bas.

En France, il semble que l'installation de l'espèce soit relativement récente, les premières mentions datant de la fin du XIXe siècle en Alsace. L'espèce aurait étendu son aire de reproduction dans les années 1940-1950. L'effectif nicheur français est de l'ordre de 2 000 couples, dont 25% (soit 500 à 600 couples) pour le seul bassin de la Saône, 90 à 110 couples en Bretagne. L'apparente stabilité des effectifs au cours des décennies 1980 et 1990 masque des évolutions diverses : les populations anciennes de Bretagne et d'Aquitaine déclinent, de même en Alsace avec une chute des effectifs de plus de 300 couples à un peu plus de 100 couples en 30 ans. A contrario, l'espèce est apparue dans différentes vallées du nord et de l'est.

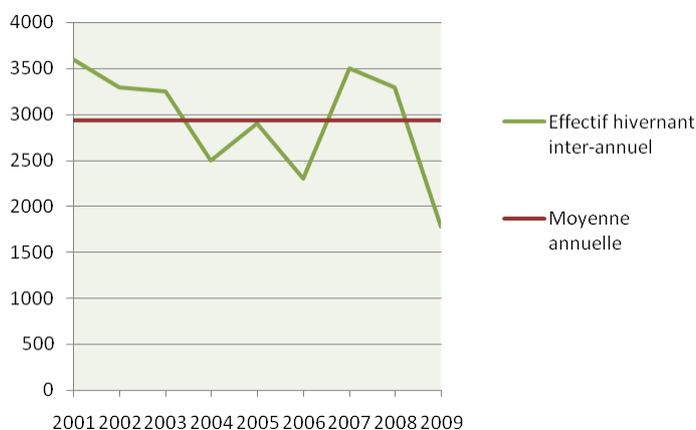
L'espèce ne niche pas en baie.

Hivernage :

En hiver, ce courlis est considéré en déclin. Cependant, les effectifs fluctuent entre 14 000 et 21 000 individus, sans présenter de tendance manifeste depuis une vingtaine d'années. A ceux-ci s'ajoutent des oiseaux chassés par le froid lors d'hivers rigoureux, grossissant la population jusqu'à plus de 40 000 individus (en 1987 et 1997). La baie du Mont-Saint-Michel représente sans conteste le principal site français d'hivernage pour cette espèce avec des effectifs relativement stables, tournant autour de 3000 oiseaux en moyenne par an représentant 15 à 20 % de l'effectif national hivernant.



Distribution du Courlis cendré en hivernage en France (Source : Synthèse Wetlands, 2001)



Evolution des effectifs de Courlis cendrés hivernants en baie du Mont-Saint-Michel (Source : Bretagne-vivante-SEPNB, 2007 et GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les modifications des habitats de reproduction sont considérées comme représentant la menace principale pour ces oiseaux.

Le développement des prairies artificielles au détriment des prairies naturelles et la conversion des pâtures en terres cultivées, l'intensification des pratiques agricoles sur les prairies (apports de fertilisants ou damage du sol pour écraser les taupinières au printemps, fauche précoce, ensilage), ou à l'inverse leur abandon en friches, la fermeture des landes par croissance de la végétation ou reboisement spontané ou artificiel sont autant de facteurs défavorables à la reproduction de l'espèce.

Une population nicheuse des Pays-Bas étudiée sur trente ans marque des fluctuations à court terme liées aux rigueurs de l'hiver précédent. Dans cette étude, les effectifs nicheurs et le succès de reproduction dans les zones agricoles sont restés stables tandis que ceux de la lande ont marqué un certain déclin. Ce constat n'est pas forcément le même partout en France notamment dans le val de Saône du fait de la régression des prairies favorables à l'espèce.

Le Courlis cendré est très sensible aux dérangements (promeneurs, chiens sans laisse, chasse...). Mahéo indique que l'ouverture de la chasse provoque une redistribution spatiale des oiseaux notamment au niveau des reposoirs qui peuvent parfois être installés sur des zones éloignées de l'estran. La distance d'envol de cette espèce est élevée, preuve de sa réaction importante à des activités d'origine humaine.

Propositions de gestion :

Salvi a défini différents axes de gestion pour tenter de maintenir, voire de restaurer des noyaux de reproduction viables :

- ✓ dans le cadre de contrats agri-environnementaux, conserver ou restaurer des ensembles prairiaux où la fauche est pratiquée tardivement, où l'épandage d'engrais est très faible, voire nul, et où les travaux agricoles sont évités entre avril et juin (exemple de MAE en Alsace) ;
- ✓ l'évolution actuelle des dates d'ouverture et de fermeture de la chasse devrait permettre de sauvegarder les couples reproducteurs à leur arrivée sur les sites et d'éviter de prélever les jeunes produits sur des zones où le renforcement des populations est nécessaire ;
- ✓ limiter la fréquentation humaine sur les sites de reproduction et les sites d'hivernage.

Barge à queue noire *Limosa limosa* (A 156)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacédés

Espèce chassable en France, annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Barge à queue noire est un limicole d'assez grande taille sans dimorphisme sexuel bien marqué. En plumage nuptial, le cou et les joues sont orangés, la poitrine, de même teinte, est barrée horizontalement de stries foncées. Le sommet du crâne et la nuque sont d'une teinte roux orangé plus foncée. Le ventre et les sous-caudales sont blancs, contrastant avec le dos et les scapulaires bruns. Le sourcil et le menton sont marqués d'une bande blanche, se rejoignant à la base du bec. Le bec est très long, rose, gris marron à son extrémité, très légèrement incurvé vers le haut. En plumage inter nuptial, les sourcils, le menton, la poitrine et le ventre deviennent blancs, la tête, le cou et les flancs gris clair uniforme, parfois légèrement souligné de roux. Le dessus est gris plus foncé. La queue est blanche à la base, contrastant avec le noir de sa partie terminale, ceci quelque soit la saison. Les oiseaux en plumage juvénile ont une teinte générale brun-roux. La mue postnuptiale des adultes, complète, peut commencer à partir de mai sur les sites de nidification, mais aussi fin juin sur des zones de mues ou même juillet/août à l'arrivée sur les quartiers d'hiver. La mue postnuptiale des juvéniles est partielle et se déroule d'août à novembre. La mue pré-nuptiale, partielle s'étale de janvier/février à début avril.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

La Barge à queue noire est une espèce paléarctique polytypique, trois sous-espèces ayant été décrites :

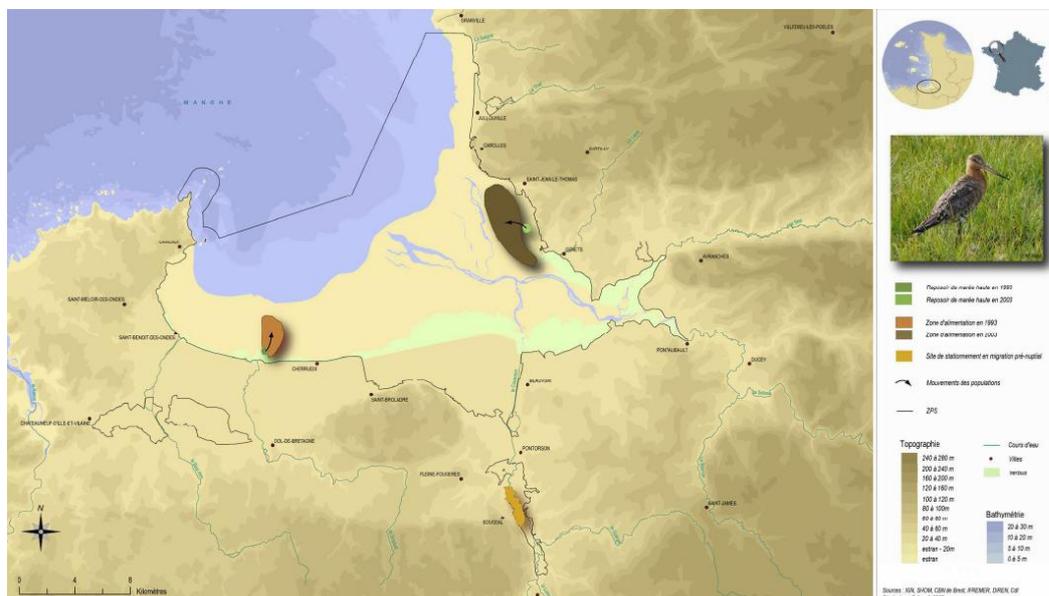
- ✓ *L. l. islandica* niche en Islande et dans les îles Féroé, Shetland et Lofoten. Elle hiverne en Irlande, Grande-Bretagne, France, Espagne et Portugal.
- ✓ *L. l. limosa* niche des Iles Britanniques jusqu'à l'ouest de la Sibérie. Elle hiverne marginalement dans le sud de l'Europe, et principalement en Afrique subsaharienne,
- ✓ *L. l. melanuroides* niche en plusieurs populations disjointes sur le continent asiatique.



En France, les données issues du baguage montrent que *L. l. islandica* hiverne en majorité. Le principal site d'hivernage est le complexe baie de l'Aiguillon-pointe d'Arcay en Vendée qui concentre à lui seul près de 50% des hivernants et qui est un site d'importance internationale pour cette espèce, selon les critères de la convention de Ramsar. Certaines années, d'autres sites d'hivernage répondent aussi à ces critères comme la baie. A lui seul, le littoral du Centre-Ouest abrite 70% de l'effectif national hivernant. Les autres sites littoraux qui accueillent cette sous-espèce en hiver et en périodes de migration se répartissent entre la baie de Somme et le bassin d'Arcachon. En migration cependant, la barge est plus éclectique et stationne aussi sur des sites non côtiers. En nidification, seule la sous-espèce type est présente en France. Elle niche principalement en Vendée et dans d'autres régions, notamment la Normandie.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°55) :

La répartition de la Barge à queue noire en baie est très spécifique et liée à la présence d'un micro-habitat à *Macoma balthica* qu'elle exploite pour son alimentation. En conséquence, elle fréquente des secteurs de petite superficie et dont l'emplacement peut varier considérablement d'une année à l'autre.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

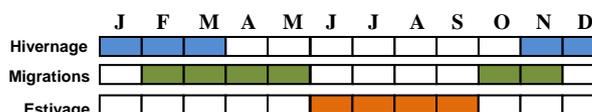
La Barge à queue noire s'alimente en marchant lentement, en sondant profondément et à la verticale le sol humide ou la vase. Il lui arrive aussi de chasser à vue les proies disponibles à la surface du sol. Elle se nourrit volontiers dans l'eau peu profonde et parfois avec de l'eau jusqu'au ventre, ce qui la contraint alors à immerger entièrement la tête et le cou. Très sociables en dehors de la saison de reproduction, les barges à queue noire se rassemblent en grandes troupes compactes pouvant compter plusieurs milliers d'individus, tant sur les sites d'alimentation, que sur les sites de dortoir. A l'exception de ses déplacements migratoires qui se font souvent la nuit, *L. l. limosa* est surtout active de jour, avec un temps important consacré à l'alimentation, particulièrement en milieu de journée, alors que *L. l. islandica* calque son activité sur le rythme des marées durant son séjour sur les vasières littorales.

La migration postnuptiale de *L. l. limosa* est très étalée entre juin et octobre et les premières arrivées sur les sites d'hivernage africains sont notées dès le mois d'août. La plupart des juvéniles ne retournent en Europe qu'à l'issue de leur deuxième hiver en Afrique. La migration pré-nuptiale est sensible dès janvier en Espagne, au Portugal et en France selon Beintema & Drost et début février d'après Ornis. Elle atteint un premier pic fin février – début mars, suivi d'un second à la fin de mars et s'achève fin avril.

L. l. islandica commence à rejoindre ses sites d'hivernage d'Europe occidentale dès la fin juillet et repart en mars/avril. Le nombre d'hivernants est à son maximum entre décembre et février. Les arrivées en Islande sont principalement concentrées entre avril et mi-mai.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est présente en hiver, en été et en périodes de migration. L'hivernage intervient entre le mois de novembre et la mi-mars. Lors du passage pré-nuptial (février à mai), les barges fréquentent essentiellement les marais intérieurs. L'estivage a lieu entre juillet et septembre à la suite de quoi débute le passage post-nuptial jusqu'en octobre-novembre.



Régime Alimentaire :

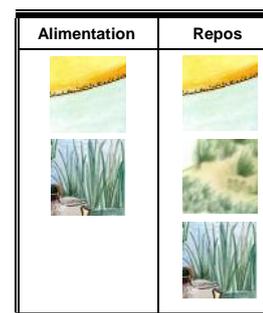
Sur les sites d'hivernage d'Afrique subsaharienne, *L. l. limosa* fréquente assidûment les rizières où elle consomme du riz et diverses autres graminées, alors qu'en Europe, *L. l. islandica* exploite quasi-exclusivement les vasières littorales où elle se nourrit de vers polychètes (*Nereis* surtout), de crustacés (*Corophium*) et de mollusques (*Macoma*, *Scrobicularia*, *Hydrobia*...).

La spécificité de la Barge dans la ZPS « Baie du Mont-Saint-Michel » réside dans son régime alimentaire. Elle exploite un micro-habitat très particulier à *Macoma balthica* formé de noyaux d'abondance des jeunes bivalves et qui constitue une part importante du régime alimentaire de l'espèce en baie.

Lors de la migration pré-nuptiale, les principales proies consommées sur les Basses Vallées Angevines sont des lombrics et occasionnellement des petits crustacés d'eau douce (*Lepidurus apus*), alors qu'en Camargue, ce sont les coléoptères et les larves de diptères (Chironomes) qui dominent dans le régime alimentaire de la Barge à queue noire à cette période de l'année.

HABITATS

Lors de ses haltes migratoires, *L. l. limosa* fréquente préférentiellement des milieux d'eau douce ou saumâtre : prairies humides et inondables, bordures d'étangs et de lacs, champs inondés et lagunes sub-littorales. Sur les sites d'hivernage africains, elle fréquente les rizières en eau, les vastes plaines alluviales inondées, les marigots peu profonds et les marais lacustres. Quant à *L. l. islandica*, elle se cantonne quasi-exclusivement aux vasières littorales et aux estuaires, sur les zones à sédiments très fins, mais fréquente aussi occasionnellement les marais saumâtres arrière-littoraux et les marais salants durant son séjour hivernal en France. Elle fréquente aussi les plaines alluviales inondées et les rizières, en péninsule ibérique, au moment de la migration de printemps.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : Il faut distinguer deux populations :

- ✓ Celle de *L. l. islandica*, estimée à 47 000 individus en hiver en Europe, et considérée comme en augmentation sur la base des résultats de dénombrements hivernaux. Elle a montré une forte expansion de son aire de nidification en Islande au cours du XXe siècle.
- ✓ Celle de *L. l. limosa*, dont le statut de conservation est considéré comme « vulnérable » en Europe.

Cette dernière population, estimée entre 99 000 et 140 000 couples, est en déclin rapide dans plusieurs pays : Pays-Bas, Russie, Pologne, Allemagne et Biélorussie qui abritent à eux 5 près de 95% de la population nicheuse européenne. En France, elle est « vulnérable » tant en reproduction qu'en hivernage.

Reproduction :

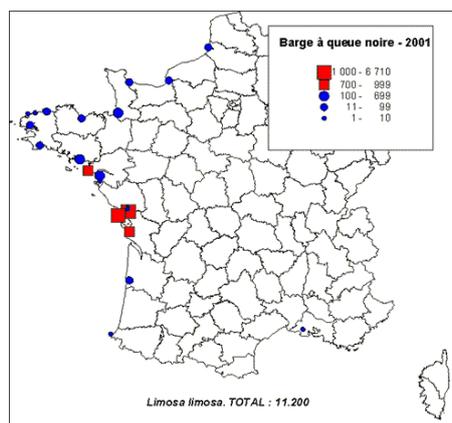
Bien que la baie ne soit pas concernée par la reproduction de l'espèce, il convient de signaler que la tendance générale pour l'espèce au niveau européen est de -39% entre 1990 et 2005. L'espèce est maintenant considérée comme quasi-menacée au niveau mondial et fait l'objet d'un plan de gestion de l'Union Européenne.

Hivernage :

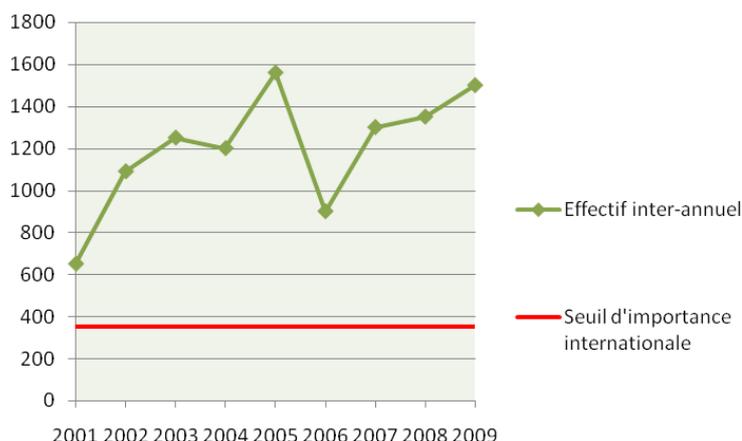
Au cours des dernières années (2000-2006), l'effectif moyen dénombré en janvier en France est d'environ 14 300 individus. La population hivernante poursuit son augmentation en France depuis les années 1990, augmentation très significative qui fait suite à un déclin de 1983 à 1990. En baie, après une période de décroissance dans les années 1990, la tendance est à nouveau à la hausse et concerne donc la sous-espèce *islandica* pour laquelle la ZPS est d'importance internationale. Les stationnements principaux s'observent autour du Mont-Saint-Michel tandis que d'autres secteurs fréquentés autrefois peuvent être réoccupés occasionnellement (Vivier-sur-mer, Saint-Benoît). La baie accueille la quasi-totalité des hivernants normands.

Migrations :

Les effectifs réels, considérables, qui transitent par la France en automne et au printemps ne sont pas connus avec précision, ils sont estimés à plus de 200 000 oiseaux en automne et sont composés en majorité des nicheurs des Pays-Bas, dont le déclin est bien documenté. La baie du Mont-Saint-Michel voit transiter d'importants effectifs d'oiseaux (sous-espèce *limosa*) en migration pré-nuptiale qui fréquentent alors essentiellement le marais de Sougéal. Le passage est peu important dans les autres marais périphériques.



Distribution de la Barge à queue noire en hiver en France
(Source : Synthèse Wetlands, 2001)



Evolution des effectifs de Barges à queue noire hivernants en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007, GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Le déclin marqué des populations de *L. l. limosa* trouve sans doute principalement son origine dans l'intensification de l'agriculture sur les sites de reproduction, notamment aux Pays-Bas.

Les principales menaces pour la population de barges à queue noire en France sont de plusieurs ordres. Suivent les principales menaces des populations hivernantes :

- ✓ Concentration des hivernants dans un faible nombre de sites littoraux.
- ✓ Seule la France autorise le tir de la Barge à queue noire, espèce menacée même si celle-ci a adopté en 2008 un moratoire de 5 ans sur l'espèce. Les prélèvements annuels ne sont pas bien connus et sont évalués entre 6 000 et 20 000 individus selon les sources pour les deux espèces de barges. Cette incertitude est mise en évidence dans le plan de gestion de l'Union Européenne, considérant que l'impact sur la population générale qui transite et hiverne en France doit être considérée comme faible à modéré.
- ✓ Dérangements humains.

Propositions de gestion :

Compte tenu de ses faibles effectifs et des menaces qui pèsent sur ses habitats, la population de Barge à queue noire nicheuse en France est particulièrement fragile. La plupart de ses sites de reproduction sont bien connus, très localisés et de surface réduite. Ils devraient bénéficier de mesures de gestion adaptées, mesures qui bénéficieraient aussi aux autres espèces qui fréquentent les mêmes milieux.

Pour les migrateurs et les hivernants, cas des oiseaux en baie, l'objectif principal de gestion résidera dans la gestion des niveaux d'eau des prairies humides et à garantir la quiétude des reposoirs.

Barge rousse *Limosa lapponica* (A 157)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce chassable en France, Annexes I et II de la directive « Oiseaux », Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Barge rousse est un limicole trapu de taille moyenne caractérisé par la coloration de son plumage et par son long bec légèrement retroussé. En plumage nuptial, le mâle arbore une coloration roux vif au niveau de la tête, du cou et de la poitrine et un bec sombre. La femelle apparaît plus terne. Les pattes sont noirâtres. En vol, les pattes dépassent à peine de la queue qui est rayée, le blanc du croupion remonte assez haut dans le dos. Le plumage hivernal présente des teintes tendant vers le gris et le marron, avec le dessus du corps tacheté. Le juvénile ressemble un peu à l'adulte non reproducteur mais s'en distingue par une coloration plus foncée tirant vers le chamois et d'un aspect fortement strié sur le dessus de l'oiseau. Les rémiges tertiaires présentent un bord pâle dentelé. La mue post nuptiale des adultes est complète et se déroule généralement entre juillet et octobre. Une mue pré-nuptiale partielle a lieu entre février et mai tandis que la mue post juvénile, elle aussi partielle, se déroule de septembre à février.



© A. Audevard

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

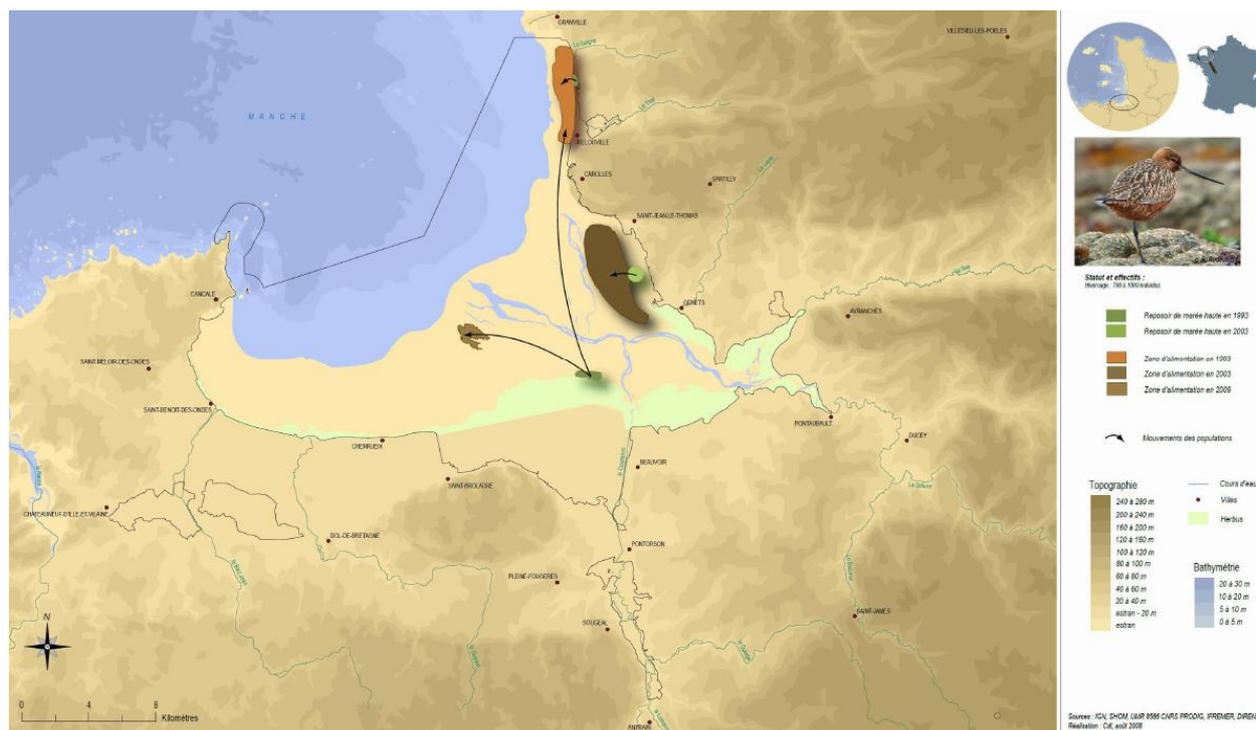
La Barge rousse *L. l. lapponica* niche dans les zones arctiques et subarctiques de l'Eurasie et de l'Alaska. Elle atteint la limite du 67ème parallèle dans la péninsule de Yamal et celle du 76ème parallèle dans la péninsule de Taïmyr. La forme nominale se rencontre dans le nord de la Scandinavie à l'ouest de la Sibérie et hiverne principalement en Europe de l'Ouest, dans les estuaires de Grande-Bretagne et d'Irlande, sur les côtes de la Mer du Nord et dans la Mer des Wadden.



Peu d'oiseaux de cette forme hivernent plus au sud de cette région. La sous-espèce *L. l. taymyrensis* présente une distribution plus orientale en période de nidification et traverse l'Europe de l'Ouest pour aller hiverner en Afrique de l'Ouest (banc d'Arguin en Mauritanie jusqu'au golfe de Guinée). Quelques oiseaux se rendent jusqu'en Afrique australe. Trois autres sous espèces sont également décrites. En France, la Barge rousse se rencontre en migration et en hivernage sur la majorité des départements de la côte Atlantique.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°56) :

Comme pour la Barge à queue noire, la Barge rousse possède une distribution limitée en baie et les secteurs d'occupation sont très fluctuants. Actuellement, les effectifs se concentrent dans un secteur au devant du polder Frémont. Les banquettes à Lanice jouent un rôle considérable pour l'alimentation. La plage du Thar est fréquentée à l'occasion.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

L'espèce est capable de rallier en trois jours la mer des Wadden (Pays-Bas), d'un vol direct de 4 300 km à partir de leur zone d'hivernage du banc d'Arguin (Mauritanie), en volant à 3000 m d'altitude. Cependant, une partie de la population effectue aussi des haltes migratoires, situées principalement sur les sites côtiers d'Europe occidentales. Une prouesse équivalente leur permet ensuite de gagner leurs zones de reproduction en Sibérie. Le départ printanier des oiseaux de la sous-espèce nominale s'effectue de début mars à mi mai, voire à partir de février, tandis que le passage des hivernants en Afrique se déroule à la fin du mois d'avril et au début du mois de mai. Les premières arrivées sur les sites potentiels d'hivernage sont notées au début du mois d'août. Le passage estival en France a lieu de fin juillet à octobre novembre, avec un pic de mi septembre à mi octobre.

Cycle de présence en baie :

L'espèce n'est visible qu'en hiver (novembre à mars) et lors des passages migratoires (avril-mai puis août-septembre) en baie.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

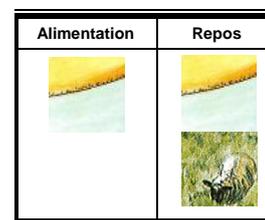
Régime Alimentaire :

Sur les sites de nidification, les barges rousses se nourrissent surtout d'insectes, annélides, mollusques et occasionnellement de graines et baies. En mer des Wadden, le grand annélide *Arenicola marina* compose 90% du régime alimentaire en août et seulement 20% en novembre, tandis que le petit annélide *Scoloplos armiger* passe de 10 à 67%.

Les *Nereis diversicolor* constituent également une part importante de l'alimentation sur divers sites (Wash, Exe, Teesmouth) en Grande-Bretagne, ou en France, en baie de Saint-Brieuc. Elle consomme également de petits annélides *Bathyporeia* ou des crustacés du genre *Corophium*, voire des coquillages *Macoma balthica* en baie de Somme. En mer des Wadden, les Barges rousses hivernant en Europe et se reproduisant en Fennoscandie stationnent de fin mars à début mai et augmentent leur masse de 1,9 g/jour pour effectuer leur vol de 1 500 à 2 000 km vers leurs zones de reproduction. Les oiseaux hivernant en Afrique et se reproduisant en Sibérie n'y stationnent qu'en mai et augmentent leur masse de 9,4 g/jour pour effectuer leur trajet de 4 000 km.

HABITATS

En migration tout comme en hivernage, la barge rousse est essentiellement une espèce côtière. Elle fréquente les vasières intertidales et les zones sablo-vaseuses. On la trouve peu ou pas sur les sables très compactés ou à proximité des côtes rocheuses. A marée haute, les oiseaux regagnent un reposoir qui peut se situer à plusieurs kilomètres de leur zone d'alimentation.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation de la Barge rousse est jugé favorable en Europe, bien que les populations hivernantes présentent un léger déclin. *L. l. taymyrensis* qui compterait 600 000 représentants est considérée comme étant en diminution. Elle traverse la France où elle stationne lors des migrations. En hivernage, la sous-espèce nominale (dont la population totale est estimée à 120 000 individus) est considérée comme « vulnérable ».

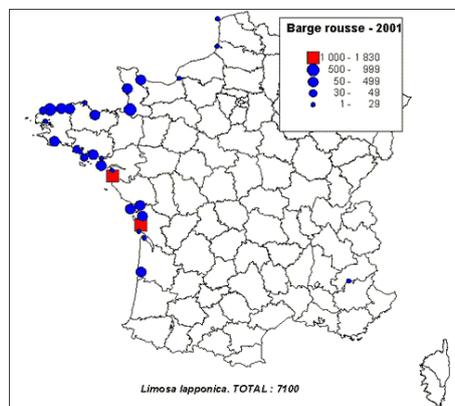
Hivernage :

En hiver, elle est localisée en Europe (90% de ses effectifs sont présents sur une dizaine de sites en Grande-Bretagne, en Irlande et aux Pays-Bas). Elle intègre une population nicheuse en Scandinavie (Norvège, Suède et Finlande) qui compterait entre 1 325 et 3 400 couples nicheurs. On se demande si des oiseaux de la sous-espèce *L. l. taymyrensis* ne viendraient pas grossir les rangs des contingents hivernant en Europe de l'Ouest.

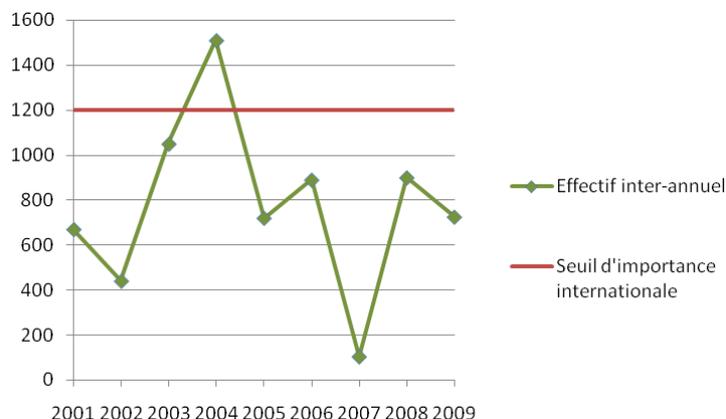
Les effectifs hivernants en France, de l'ordre de 8 100 oiseaux (moyenne calculée sur la période 2001-2005 (données Wetlands International France, synthèse Roger Mahéo, non publié) se distribuent essentiellement sur le littoral : les observations continentales sont rares et souvent liées au démarrage de la migration pré-nuptiale, à la fin de l'hiver. Les effectifs nationaux observés depuis 1977 sont très fluctuants, pouvant varier du simple au double d'une année sur l'autre, sans montrer de tendance nette sur le long terme. Les maxima ont été observés en 1982 et en 2003, lors de vagues de froid.

Les minima des 20 dernières années ont eu lieu en 1988, 1998 et 2005. Localement, ils ont montré une diminution comme dans la baie de Saint-Brieuc et l'Anse de l'Aiguillon durant les années 1980-90. Par contre, les effectifs montrent une tendance à l'augmentation dans la baie de Quiberon, les traicts du Croisic, l'île de Ré et la baie d'Yves.

En baie du Mont-Saint-Michel, ces fluctuations inter-annuelles ont également été observées : la Barge rousse présentait au début des années 80 des effectifs supérieurs au niveau d'importance internationale. Puis ces effectifs ont décliné de manière marquée. Depuis 2003, une reprise des stationnements semble s'opérer. A l'heure actuelle, les stationnements ne commencent qu'à partir du mois de novembre (Le Mao *et al.*, 2004) (alors qu'on en observait dès le mois de septembre lors de la période de forte abondance de l'espèce) et concernent 700 à 1000 oiseaux, soit environ 10 % de la population hivernante en France.



Distribution de la Barge rousse en hiver en France
(Source : Wetlands, 2001)



Evolution des effectifs de Barges rouges hivernants en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne-vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les surfaces intertidales ont tendance à diminuer en France, comme en Europe, du fait du développement de l'industrie, du tourisme (avec les structures d'accueil qui y sont liées) et des cultures marines ce qui réduit les habitats de l'espèce. L'espèce est sensible à la présence humaine, et montre des distances d'envol relativement élevées, de l'ordre de 70 mètres aux Pays-Bas et de 120 m en baie de Somme (Triplet, inédit). Cette sensibilité aux dérangements serait la raison pour laquelle les oiseaux auraient abandonné leur zone d'alimentation traditionnelle en baie du Mont Saint-Michel. Une autre hypothèse a été soulevée pour expliquer ces changements de zones d'alimentation en baie et concerne des changements de conditions d'alimentation.

Essentiellement présente sur les estrans, cette espèce, à l'instar de nombreux limicoles, est exposée à l'intensification des pratiques d'exploitation conchylicole, ainsi qu'à la dégradation de la qualité de l'eau. Le prélèvement cynégétique en France est peu connu et mériterait d'être mieux appréhendé.

Propositions de gestion :

Le contrôle de la fréquentation humaine sur le domaine public maritime, notamment dans les réserves, est nécessaire pour améliorer la tranquillité de l'espèce, qui a besoin de constituer d'importantes réserves adipeuses pour effectuer les très longues étapes de sa migration. Ainsi, l'optimisation de la gestion (prendre en compte les reposoirs et des zones d'alimentation) de réserves constituerait des éléments importants dans ce dispositif où les réserves naturelles jouent déjà un rôle non négligeable, abritant 85 % des effectifs comptés à la mi-janvier.

Chevalier gambette *Tringa totanus* (A 162)Oiseaux, Charadriiformes,
Scolopacidés

Espèce chassable en France, annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Chevalier gambette est un limicole de taille moyenne, de la stature d'un merle. Ses pattes sont orange vif en toutes saisons et le bec bicolore : la base orange et la pointe gris-noir sont très caractéristiques. Le dimorphisme sexuel est peu marqué. Les adultes présentent un plumage nuptial beige-brun fortement taché de marron foncé sur le dessus. Le dessous est beige clair marqué de taches noires en forme de petits chevrons. L'iris est noir. Le plumage internuptial est moins contrasté. Le dessous est beige, tacheté finement de noir, avec une densité plus forte sur la poitrine. Les juvéniles ressemblent davantage aux adultes en plumage nuptial. Le dessous est marqué de fins liserés bruns. Les pattes sont beaucoup plus claires que celles des adultes, de couleur jaune orangée. En vol, les miroirs alaires blancs et le triangle blanc du dos sont très visibles. Les ailes sont pointues et les pattes dépassent légèrement de la queue dont le dessus est rayé de noir. La mue des rémiges primaires débute fin-juin à début juillet et s'achève en octobre, celle des plumes de couverture se fait en deux périodes, entre février et avril, puis entre fin juin-juillet et septembre.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

Bien que sa distribution soit fortement morcelée dans l'ouest de son aire de répartition, le Chevalier gambette est présent comme nicheur dans la plupart des pays d'Europe. On distingue sept sous-espèces, dont quatre sont observées en Europe : *T. t. totanus*, *T. t. britannica*, *T. t. robusta* et *T. t. ussuriensis*.

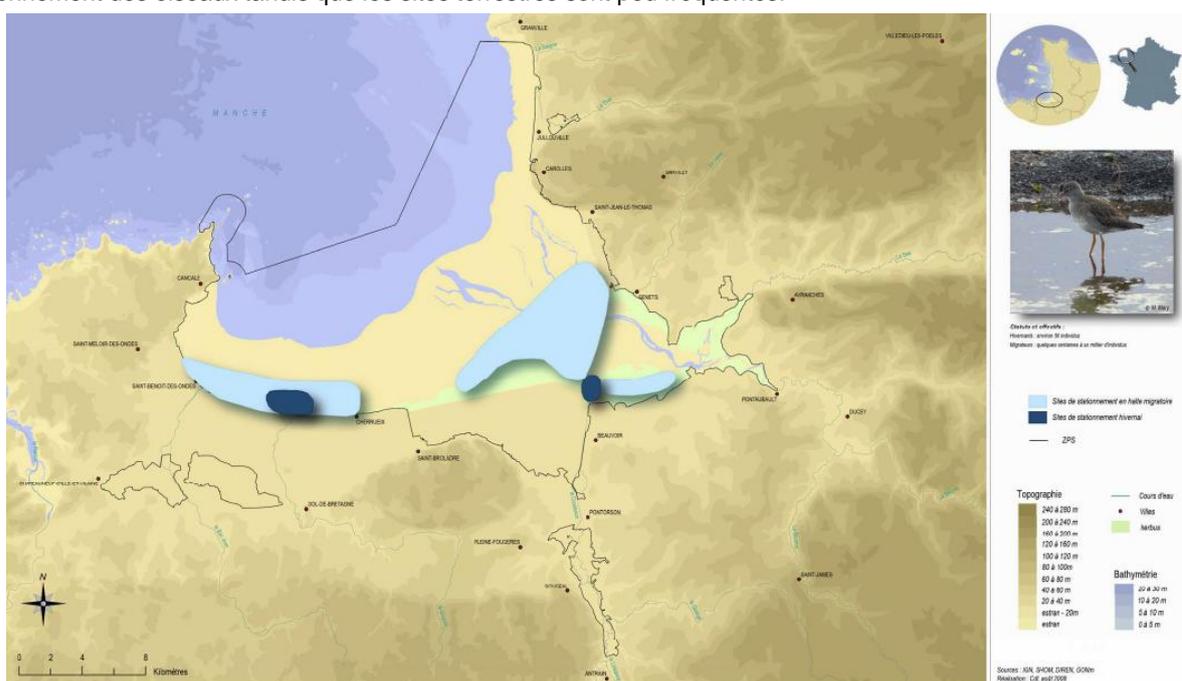
La sous-espèce nominale niche dans l'essentiel de son aire de distribution européenne. Elle partage une partie des sites de halte migratoire et d'hiver avec les deux autres sous-espèces, spécialement autour de la mer du Nord et les côtes de la Manche.

Le Banc d'Arguin en Mauritanie figure parmi les sites majeurs d'hivernage.

En France, le Chevalier gambette présente une distribution morcelée, surtout en période de reproduction. L'espèce est présente dans douze départements côtiers, essentiellement dans le Centre-Ouest et la Méditerranée. En migration, il peut stationner sur toute zone humide intérieure ou côtière. C'est moins le cas en hiver, période pendant laquelle il est peu observé sur les sites intérieurs. Les sites principaux d'hivernage se situent sur le littoral breton, les côtes de Vendée et de Charente-Maritime.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°57) :**

Les lieux de fréquentation des hivernants sont très précis. Ils se situent dans le secteur du Vivier-sur-mer d'une part et au débouché du Couesnon d'autre part. En migration, la zone estuarienne représente le noyau principal de stationnement des oiseaux tandis que les sites terrestres sont peu fréquentés.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

L'essentiel des populations de chevaliers gambettes sont migratrices. Seule une partie des nicheurs des îles Britanniques et des pays limitrophes de la Méditerranée sont des migrateurs partiels. Les nicheurs des hautes latitudes abandonnent les sites de reproduction à l'envol des jeunes, dès juillet pour les couples les plus précoces, en septembre pour la plupart. Il apparaît que deux stratégies de migration sont appliquées :

une partie des oiseaux effectue la migration par étapes, se rendant vers des zones de regroupements côtiers ; d'autres effectuent de longues étapes en survolant le continent européen entier.

Les chevaliers gambettes migrateurs sont observables dès juillet en France, mais le plus grand nombre est présent sur les sites de halte migratoire à partir d'août. Les sites ne « désemplissent » pas et les migrateurs en halte qui poursuivent leur route vers le sud sont remplacés par les hivernants qui s'installent pour l'essentiel à partir d'octobre.

La migration de retour démarre dès mi février ou fin février et jusqu'à la mi mai. Souvent grégaire en dehors de la période de nidification, les chevaliers gambettes se nourrissent et se reposent en petits groupes, calquant leur activité sur le rythme des marées, s'alimentant et se déplaçant indifféremment de jour comme de nuit.

Cycle de présence en baie :

L'espèce se rencontre en période internuptiale et plus encore en période de migrations (avril-mai et août-septembre). L'hivernage a lieu de novembre à mars.



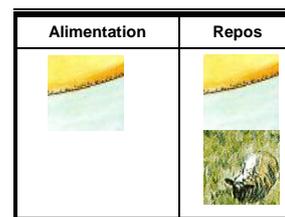
Régime Alimentaire :

Le régime alimentaire du Chevalier gambette est très varié, comportant une large gamme d'invertébrés où les crustacés, les polychètes et les mollusques dominent dans les sites côtiers. Ailleurs, les lombrics et les larves de tipules sont surtout consommés.

HABITATS

Bien que le Chevalier gambette occupe une grande diversité d'habitats humides, il apparaît assez peu éclectique quant au choix du site de reproduction. Les principaux milieux habituellement fréquentés en France sont les marais salants plus ou moins abandonnés, les prairies méso-hygrophiles et hygrophiles pâturées ainsi que les sansouïres en Méditerranée. D'autres milieux sont fréquentés de manière plus marginale : les bords exondés des étangs et les marais côtiers en arrière de dunes ou de digues. Il tolère des niveaux de salinité très variables et est très lié à la présence d'eau libre comportant des bordures de végétation assez haute.

Les sites doivent être ouverts et saturés en eau, avec une bonne visibilité, souvent à proximité des vasières où il s'alimente. Le niveau d'eau en période nuptiale constitue un élément déterminant pour l'installation des couples. Dans les secteurs optimaux, les densités de nicheurs observées peuvent atteindre plusieurs couples par hectare, les reproducteurs se disposant en colonies lâches. En halte migratoire et en hivernage, le Chevalier gambette affectionne particulièrement les sites côtiers où il s'alimente sur les vasières intertidales en présence d'autres espèces de limicoles (barges, bécasseaux, gravelots...). Il partage d'ailleurs les sites de reposoirs plurispécifiques. Ces derniers sont situés en lieux sûrs, dans les marais arrière-littoraux, sur les plages ou îlots, sur des zones rocheuses émergentes, etc.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le Chevalier gambette n'est pas considéré comme menacé au niveau mondial, mais bien en Europe. Les effectifs nicheurs, en déclin, y étaient estimés à 280 000-610 000 couples en 2004. Les bastions pour la reproduction de l'espèce sont l'Islande, la Russie, la Biélorussie et le Royaume-Uni. En France, il est considéré comme « rare » tant en nidification qu'en hivernage.

Nidification :

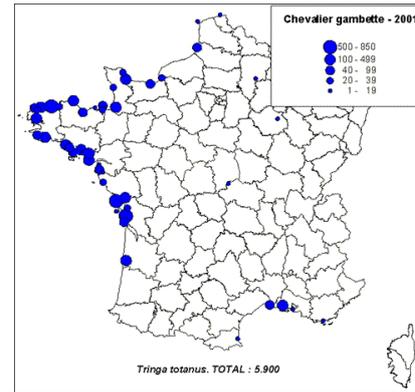
L'effectif nicheur, stable, était estimé à près de 1 400 couples à l'issue de l'enquête réalisée en 1995 et 1996. Cette situation semble toujours d'actualité. Cependant, en raison de fluctuations locales observées récemment sur les sites majeurs, la population nationale est estimée dans une fourchette allant de 1 200 à 1 500 couples, dont plus de la moitié dans le Marais Breton. En baie, il n'existe pas de donnée de reproduction certaine pour cette espèce alors que certains secteurs sont pourtant tout à fait favorables.

Hivernage :

En hiver, la population totale compterait entre 495 000 et 885 000 individus (pour partie distribués en Afrique) et accuserait un léger déclin, à l'exception de la sous-espèce *T. t. robusta* d'Islande et des îles Féroé qui apparaît stable, voire en augmentation.

En ce qui concerne l'hivernage, il apparaît que le Chevalier gambette a conforté ses effectifs depuis 30 ans, à la faveur de la création d'espaces protégés côtiers. A la mi-janvier, les effectifs dénombrés fluctuent entre 4 500 et 6 700 individus depuis une dizaine d'années, mais ne montrent plus de tendance.

En baie, et par rapport à la fin des années 90, le nombre de chevaliers gambettes présents à la mi-janvier dans la ZPS a augmenté. Pour la période 2003/2009, la population hivernante est estimée à 50 à 60 individus ce qui représente environ 1% de la population hivernante française.



Distribution du Chevalier gambette en hiver en France (Source : Synthèse Wetlands, 2001)

MENACES ET GESTION**Menaces potentielles :**

Le Chevalier gambette a subi un déclin en Europe occidentale en raison de l'assèchement des milieux humides, de l'intensification de l'exploitation des prairies et de leur mise en culture. Bien qu'en Europe occidentale, la perte de surfaces des zones humides soit maintenant moins d'actualité, la gestion qui en est faite n'évolue pas en faveur du maintien de l'espèce, comme en témoignent les études qui mettent en évidence les problèmes d'intensification de l'exploitation des prairies humides. La déprise agricole a aussi été identifiée comme menace dans plusieurs grands sites français, dont le marais breton, où la végétation évolue vers un faciès buissonnant défavorable à l'installation des couples nicheurs.

En période hivernale, l'espèce est surtout menacée par les dérangements de natures diverses, notamment sur les reposoirs de pleine mer. Cette menace, également identifiée dans le plan de gestion européen, concerne surtout la période de migration, quand les oiseaux se distribuent largement sur les sites peu ou pas protégés. Elle est induite par les multiples activités récréatives (pêche à pied, chasse, tourisme...).

Seule la France autorise le tir du Chevalier gambette. Les prélèvements cynégétiques n'y sont pas connus avec précision. De l'ordre de plusieurs milliers d'individus, ils constitueraient une menace faible à modérée.

Propositions de gestion :

La quiétude des principaux sites de halte migratoire et des sites d'hivernage doit être respectée. La mise en réserve naturelle ou réserve de chasse de sites d'alimentation et de repos a permis l'augmentation d'effectifs hivernants. Elle constitue de ce fait un élément important dans le maintien de l'espèce, en complément de la conservation des habitats humides. Le plan de gestion international propose ces mesures, également en vue de réduire l'impact des prélèvements. En baie, les stationnements de l'espèce autour de Tombelaine sont à surveiller au mois d'août eu égard à l'importante fréquentation du site à cette période.

Bécasseau maubèche *Calidris canutus* (A 143)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce chassable en France, annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Oiseau trapu, le Bécasseau maubèche est le plus gros des bécasseaux présents sur nos côtes. Ses pattes sont relativement courtes et de couleur vert pâle. Son bec est droit, de couleur noire, et est relativement court pour un bécasseau. En plumage nuptial, la face et les parties inférieures sont roux orangées, la calotte est striée. Les plumes du manteau sont bordées de blanc avec le centre noirâtre, frangées de roux. Les couvertures alaires sont grises à liseré plus pâle. En hiver, les parties inférieures sont blanches, avec des chevrons sombres sur les flancs et le manteau. Les couvertures alaires sont gris frangées de blanc, donnant un aspect d'écaillés. Les juvéniles ont les plumes des parties supérieures qui présentent un liseré blanc plus marqué que les adultes et la poitrine de couleur chamois. La mue des adultes est complète et débute dès juillet, après la reproduction et se poursuit jusqu'en septembre. Une seconde mue des couvertures intervient entre février et avril.



© T. Tancrez

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

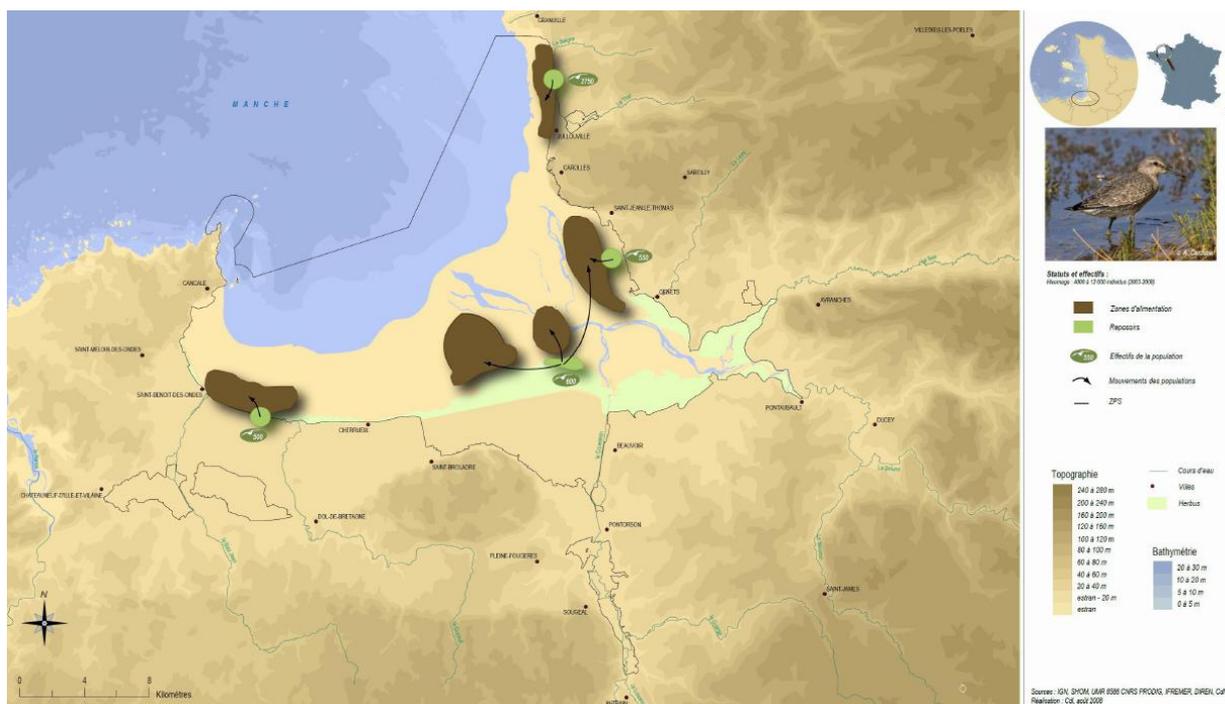
Le Bécasseau maubèche est une espèce polytypique, présente dans le monde entier. L'espèce niche uniquement dans l'Arctique (65-83°N), entre le nord du Canada et l'est de la Sibérie. Son aire d'hivernage se répartit sur les zones humides littorales de cinq continents (Amérique, Afrique, Asie, Europe, Océanie) entre les latitudes 58°N et 53°S.

On totalise au moins six populations différentes considérées comme des sous-espèces dont deux intéressent la France et la baie du Mont : *C. c. canutus* présent en périodes de migration et *C. c. islandica* en hiver.

Les sites de la baie du Mont Saint Michel, de Moëze-Oléron, de la baie de l'Aiguillon et de la baie d'Yves atteignent les seuils d'importance internationale. La baie de Saint Brieuc et la baie de Bourgneuf accueillent également des effectifs significatifs. Ces six sites regroupaient en moyenne 91% de la population hivernante française entre 2004 et 2007. En migration, la sous-espèce *C. c. canutus* fréquente principalement le littoral centre-atlantique et notamment les pertuis charentais, mais de manière très variable.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°58) :**

Dans la ZPS, on note un secteur de stationnement principal au devant du polder Frémont où se concentre une bonne partie des effectifs présents en hiver. Tout comme pour la Barge rousse, la répartition de l'espèce peut être très changeante au fil des années et les banquettes à *Lanice* jouent un rôle très important pour l'alimentation de l'espèce.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

En hiver, le Bécasseau maubèche est un oiseau grégaire, aussi bien en phase d'alimentation que sur les reposoirs de marée haute.

En période de migration prénuptiale, les oiseaux de la sous-espèce *islandica* parcourent plus de 4 600 km vers leur site de nidification. La distance maximale de vol observée en une seule étape est de 2 800 km. Le départ des sites d'hivernage français s'échelonne entre février et avril, avec généralement une halte migratoire en Islande avant d'atteindre les sites de nidification groenlandais et canadiens fin mai. Pour la sous-espèce *canutus*, le départ des sites d'hivernage d'Afrique de l'Ouest (principalement la Mauritanie) et d'Afrique du Sud se fait généralement début mai. La distance parcourue peut être de 9 000 km avec une distance maximale de vol observée en une seule étape de 5 100 km pour atteindre la halte migratoire principale de la mer des Wadden allemande (Schleswig- Holstein), avant le départ pour les sites de nidification de la péninsule du Taymir. Une partie des oiseaux réalise de brèves haltes sur les vasières atlantiques françaises, à raison d'effectifs très variables, mais parfois importants (jusqu'à plus de 45 000 oiseaux en baie de l'Aiguillon en mai 2005). Les phénomènes dictant l'utilisation des haltes migratoires françaises sont mal connus. La migration postnuptiale est plus diffuse, les passages des sous-espèces *canutus* et *islandica* se superposant. Elle se déroule de la mi-juillet à octobre avec un pic entre fin août et septembre.

Cycle de présence en baie :

L'espèce se rencontre en période hivernale (novembre à mars). Les passages migratoires ont lieu en avril-mai puis en août-septembre.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

Régime Alimentaire :

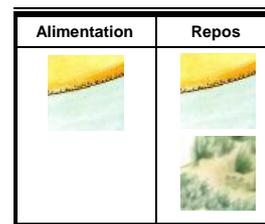
Sur les sites côtiers d'hivernage et de migration, il se compose majoritairement de bivalves comme la Telline de la Baltique *Macoma balthica*, la coque *Cerastoderma edule*, mais aussi de gastéropodes comme l'hydrobie *Hydrobia ulvae* que l'on trouve à la surface des vasières. Ses proies sont repérées dans les sédiments meubles grâce à la présence de cellules sensorielles sur le bec, capables de détecter les modifications de pressions produites par les bivalves. La taille maximale des coquillages capturés est de 2 cm de longueur (bivalves ingérés en entier dans une gamme de 5 à 16 mm) et cela à une profondeur maximale de 4 cm.

Le régime alimentaire peut évoluer au cours de l'hivernage, en fonction des proies disponibles. Par exemple dans le centre-ouest atlantique français, la sous-espèce *islandica* en début d'hivernage consomme principalement des bivalves en baie de l'Aiguillon (jusqu'à 95%), cette proportion diminue régulièrement au cours de l'hiver au profit des hydrobies qui atteignent 70% des proies capturées en janvier. Le même phénomène est observé sur l'île d'Oléron alors que sur la baie d'Yves, les hydrobies sont la proie préférentielle dès le début de saison.

Pour la sous-espèce *canutus*, en halte migratoire sur nos côtes, les bivalves et notamment *Macoma balthica* sont les proies préférentiellement consommées, même si les hydrobies constituent la majorité de la biomasse disponible pour les bécasseaux maubèches. La nécessité de refaire les réserves de graisse pour poursuivre la migration explique sûrement le choix de cette telline qui est plus profitable pour les oiseaux que l'hydrobie et permet un gain moyen quotidien compris entre 2,9 et 4 g et une durée moyenne estimée de séjour de 5 à 7 jours.

HABITATS

Le Bécasseau maubèche niche dans les hautes toundras arctiques. En migration et en hivernage, cette espèce est exclusivement côtière, s'alimentant sur les zones intertidales vaseuses à sablo-vaseuses de la façade atlantique voire dans les salins de Méditerranée au passage printanier.



Les besoins en termes d'habitat pour les grands migrateurs que sont les bécasseaux maubèches sont les suivants :

- ✓ des sites côtiers d'hivernage apportant suffisamment de ressources trophiques et de tranquillité ;
- ✓ des haltes migratoires permettant la reconstitution rapide des stocks de graisse pour poursuivre la migration ;
- ✓ des sites de nidification permettant l'élevage des jeunes durant le court été arctique.

Un problème dans un de ces trois compartiments peut entraîner un déclin rapide de l'espèce.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

La sous-espèce *islandica* est considérée comme menacée en Europe (léger déclin). En France, l'espèce est considérée comme « vulnérable » en hivernage.

La sous-espèce *canutus* était considérée en déclin, mais l'effectif a été revu à la hausse et estimé à 400 000 oiseaux. Les informations relatives à la tendance divergent, mais le déclin demeure d'actualité sur les sites de halte migratoire.

Hivernage :

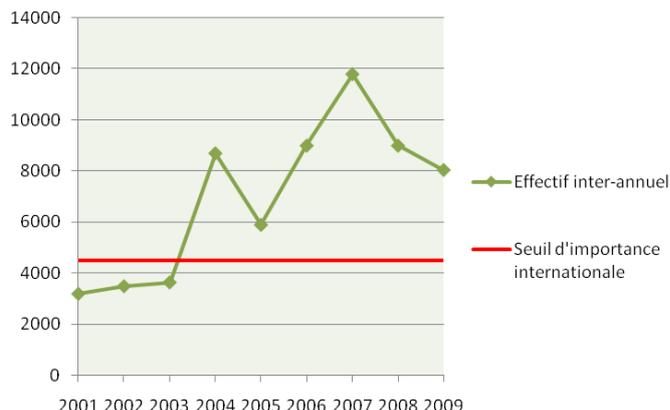
La population hivernante était stable dans les années 1990-2000, avec environ 470 000 oiseaux. On observe depuis une baisse significative (< 10%) particulièrement en Grande-Bretagne, qui accueille plus de 50% de la population, mais aussi aux Pays-Bas. L'estimation actuelle de la population est d'environ 400 000 oiseaux.

L'espèce connaît des cycles de fluctuations directement liés aux conditions climatiques dans l'Arctique qui influent directement sur le succès reproducteur, nul certaines années. Ce fut le cas lors du déclin important observé durant les années 1970, à mettre en lien avec des étés froids, puis plus récemment, en 1989 et en 1992.

La situation de la population de la sous-espèce *C. c. islandica* présente en hiver en France est plus favorable. La création d'un réseau de Réserves de Chasse Maritime et de Réserves Naturelles Nationales dans les années 1970-1990 a favorisé l'installation d'un plus grand nombre de bécasseaux maubèches hivernant en France. L'effectif moyen est passé de 15 000 individus en janvier entre 1973 et 1986, à un effectif de 21 600 oiseaux entre 1987 et 1997. La tendance est toujours positive, puisque entre 1998 et 2007, l'effectif moyen hivernant en France est passé à 34 000 oiseaux. Ces derniers chiffres positifs correspondraient en partie à une redistribution des hivernants de Grande-Bretagne et des Pays-Bas, liée à une diminution des ressources trophiques observée pour cette espèce, notamment en mer des Wadden.

En baie du Mont, le Bécasseau maubèche présente des effectifs très fluctuants qui empêche de dégager de réelles tendances (moins de 1000 oiseaux à plus de 8000, Beaufigl, 2001). Toutefois, on observe une nette augmentation générale depuis 2003 avec un retour à des effectifs largement au dessus du seuil d'importance internationale. Avec de tels effectifs, la ZPS est un site majeur d'hivernage du Bécasseau maubèche en France. Selon les hivernants, on peut estimer que la baie accueille entre 15 et 25 % des hivernants nationaux et autour de 2 % de la population hivernante en Europe du nord-ouest.

Evolution des effectifs de Bécasseaux maubèche hivernants en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne-vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)



MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les menaces potentielles ou avérées sont de plusieurs ordres :

- ✓ la pression anthropique sur les zones intertidales fréquentées par le Bécasseau maubèche, notamment les endiguements, la construction de ports et de sites industriels, l'urbanisation, la conchyliculture... ;
- ✓ l'exploitation humaine des ressources alimentaires utilisées par le Bécasseau maubèche, notamment en mer des Wadden hollandaise où l'exploitation industrielle de la coque a entraîné de manière indirecte une baisse significative des ressources alimentaires disponibles pour les bécasseaux maubèches *C. c. islandica* en hivernage et ainsi entraîne les déclin des effectifs d'oiseaux sur ce site ;
- ✓ le développement des activités récréatives sur le littoral comme la pêche à pied, la chasse, les sports nautiques et les activités balnéaires sont des sources de dérangements, induisant des pertes énergétiques lors des envols répétés, allant jusqu'à la désertion de zones d'alimentation et de repos.

Propositions de gestion :

La conservation du Bécasseau maubèche passe en priorité par la préservation des estuaires et des baies vaseuses, ainsi que par le maintien de la quiétude des sites d'alimentation et de repos.

Il convient également de définir une réelle politique de protection des habitats côtiers face aux phénomènes d'anthropisation que l'on y observe. La gestion concertée des activités professionnelles et de loisirs qui s'y pratiquent consisterait à prévoir un zonage, préservant les reposoirs et des zones d'alimentation suffisantes. Ces mesures bénéficieraient également à l'ensemble des limicoles côtiers.

Bécasseau variable *Calidris alpina* (A149)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce protégée en France, annexe I de la directive Oiseaux (sous-espèce *schinzii*), annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petit limicole à bec noir, légèrement arqué et à pattes sombres, le Bécasseau variable est le limicole le plus abondant de nos côtes. En plumage nuptial, il est facilement reconnaissable à la tache ventrale noire, la calotte finement striée de roux et de brun et les joues, gorge et poitrine plus ou moins chamois, striées de noir. Les parties supérieures sont noires et brunâtres, plus ou moins frangées de pâle et marron. Les couvertures alaires sont gris-brun à liserés pâles. Les flancs sont blancs. En hiver, les parties supérieures sont gris-brun pâle avec un liseré blanchâtre. Le cou et la poitrine sont également gris-brun pâle et striés. Le reste des parties inférieures est blanc. Les juvéniles ont les parties supérieures brun-noirâtre, frangées de chamois à blanchâtre. La poitrine est striée de brun et les flancs sont striés de tâches noirâtres rondes.



Le vol est rapide. Les côtés du bas du dos sont blancs et une fine barre alaire blanche est bien visible en tout plumage. Le contraste entre le dessus, foncé et le dessous presque blanc est caractéristique. Les couvertures muent pour l'essentiel en mars-avril et d'août à octobre. Les rémiges muent surtout en août et septembre.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce holarctique, le Bécasseau variable est présent sur tous les continents à l'exception de l'Amérique du Sud. Il occupe une aire de nidification très large, du littoral arctique du Canada, du Groenland et de Sibérie, aux zones plus tempérées de la Baltique et de la Grande-Bretagne. Son aire d'hivernage est également très large (Amérique du Nord et centrale, Europe, Afrique et Asie). C'est une espèce polytypique, dix sous-espèces étant reconnues. Trois des sous-espèces utilisent la voie de migration Est-Atlantique et fréquentent les côtes françaises :



- ✓ *C.a alpina* nicheuse dans le nord de l'Europe et le nord-ouest de la Sibérie, hivernante dans l'ouest de l'Europe, sur les bords de la Méditerranée, en Afrique et dans le sud-ouest de l'Asie jusqu'en Inde,
- ✓ *C.a schinzii* nicheuse du sud-est du Groenland, d'Islande et des îles britanniques au sud de la Scandinavie et à la Baltique, hivernante dans le sud-ouest de l'Europe et dans le nord-ouest de l'Afrique,
- ✓ *C.a arctica* nicheuse au nord-est du Groenland et hivernante dans le nord-ouest de l'Afrique.

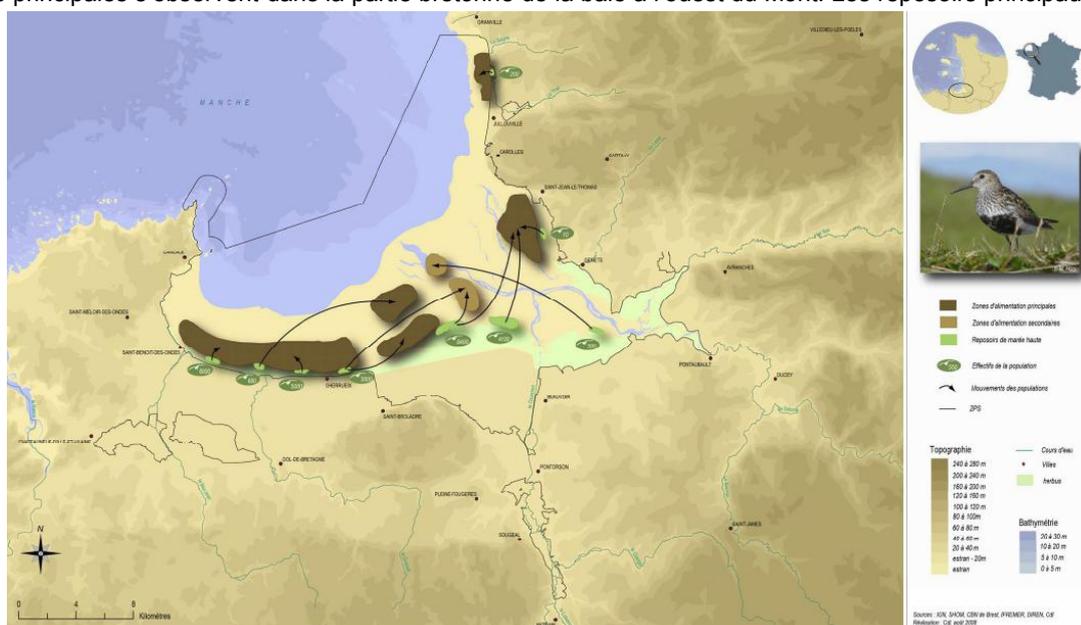
La sous-espèce *alpina*, qui constitue la majorité des effectifs, migre et hiverne en majorité sur le littoral Manche-Atlantique et secondairement dans le Midi de la France. La sous-espèce *schinzii* migre par nos côtes et hiverne en nombre restreint au sud de la Loire. La sous-espèce *arctica* n'utilise le littoral français qu'en migration.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°59) :

Les concentrations principales s'observent dans la partie bretonne de la baie à l'ouest du Mont. Les reposoirs principaux

de l'espèce se situent entre la réserve de chasse maritime et Saint-Benoît-des-Ondes.

Le bécasseau variable exploite largement l'estran pour son alimentation avec une présence significative dans la zone estuarienne.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

En dehors de la période de reproduction, le Bécasseau variable est un oiseau grégaire, se rassemblant en groupes de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'individus, aussi bien en phase d'alimentation que sur les reposoirs de marée haute. En vol, les groupes atteignant plusieurs milliers d'individus sont capables d'une grande coordination, virant tous en même temps. Leur capacité à présenter en alternance leur plumage sombre du dessus, puis le dessous très clair constitue une bonne technique d'évitement des prédateurs, en les déroutant.

Il migre sur de longues distances, mais contrairement au Bécasseau maubèche *Calidris canutus*, il peut réaliser des haltes migratoires plus nombreuses sur des zones d'alimentation de plus petites tailles. Dès le mois de mars, les oiseaux de la sous-espèce *alpina* quittent leurs sites d'hivernage français pour rejoindre la mer des Wadden. Ils y constituent des réserves de graisse et attendent des conditions climatiques plus clémentes pour rejoindre leurs sites de nidification dès la mi-avril. Le pic de migration de la sous-espèce *arctica* est observé en France entre fin avril et début mai.

La sous-espèce *schinzii* effectue sa migration prénuptiale de mi-avril à mi-mai vers ses sites de nidification en Grande-Bretagne, en Scandinavie et en Islande. La migration postnuptiale en France se déroule entre la mi-juillet et novembre, avec un pic entre mi-août et septembre. Pour le *C. a. alpina*, la redescente vers les quartiers d'hiver se manifeste principalement en septembre sur le littoral Manche-Atlantique et le passage du *C. a. schinzii*, de la mi-juillet à novembre, avec un pic en septembre/octobre. Pour le *C. a. arctica*, le passage a lieu en août-septembre.

Cycle de présence en baie :

L'espèce se rencontre en période hivernale (novembre à mars) en petits effectifs toutefois réguliers. Les passages et stationnements migratoires ont lieu en avril-mai puis en août-septembre.

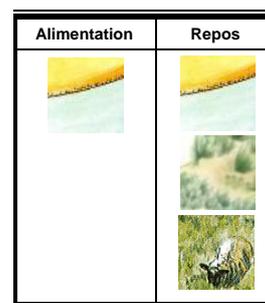
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage												
Migrations												

Régime Alimentaire :

Sur les zones intertidales, les Bécasseaux variables s'alimentent généralement en « picorant » en surface ou en sondant jusqu'à 2 ou 3 cm de profondeur à un rythme très rapide. Les proies, détectées par les cellules sensorielles du bec, sont souvent si petites qu'il est impossible de voir le Bécasseau variable les avaler. En France, sur les sites d'hivernage et de migration côtiers, les proies les plus recherchées sont les petits crustacés (genre *Corophium*, *Carcinus*, *Crangon*) et les gastéropodes du genre *Hydrobia* et *Littorina*. Des végétaux et du microfilm algal (diatomées) seraient également consommés de manière incidente. Plus en profondeur dans les vasières, les proies recherchées vont être principalement des annélides (genre *Nereis*, *Scoloplos*, *Arenicola*) et des bivalves de petite taille (moins de 2 cm) du genre *Macoma*, *Scrobicularia*, *Abra*.

HABITATS

En hivernage et en migration, le Bécasseau variable est principalement un oiseau côtier qui va s'alimenter sur les zones intertidales vaseuses à sablo-vaseuses mais aussi dans les lagunes. Il se repose à marée haute sur des zones exondées, mais proche de l'eau, situées pour la plupart dans des secteurs calmes. Les reposoirs d'hiver sont situés pour la plupart dans des secteurs qui bénéficient d'un niveau de protection. Plus rarement, des groupes se reposent sur les plages. Il n'est cependant pas rare de le rencontrer en petit nombre, aussi bien en hivernage qu'en migration, sur les bords de rivières, des lacs ou même dans les lagunages.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

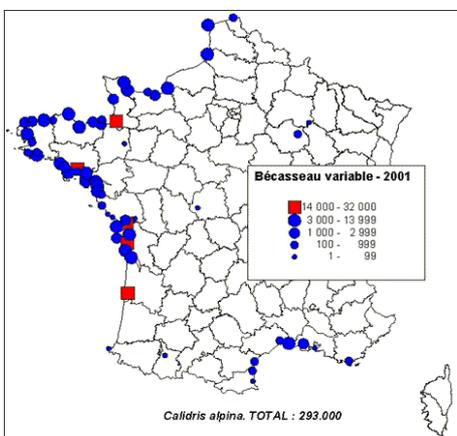
Le Bécasseau variable est considéré comme menacé au niveau européen (déclin historique modéré) avec un effectif estimé entre 300 000 et 570 000 couples nicheurs. En France, les populations hivernantes sont aussi considérées « en déclin ».

Hivernage :

L'effectif européen est estimé à 1 300 000 individus hivernants, dont un peu plus de 300 000 sur le littoral Français, soit près du quart de la population du continent.

La tendance en France est positive depuis les années 1970. Entre 1973 et 1989, les effectifs hivernants comptés en France en janvier étaient en moyenne de 252 000 individus. De 1990 à 2003, la moyenne de l'hivernage a été de 305 000 individus. De 2003 à 2007, la moyenne est de 311 000 oiseaux en janvier. Cette progression, qui concerne principalement *C. a. alpina*, est due à la création d'un ensemble de réserves de chasse maritime dès les années 1970, puis à la création de réserves naturelles nationales dans les années 1980-1990. Ces chiffres ne doivent pas masquer une importante hétérogénéité entre les sites. Ainsi par exemple, le bassin d'Arcachon et, dans une moindre mesure, la baie de l'Aiguillon, ont subi une baisse importante de leurs effectifs hivernaux dans les années 1980-1990, une stagnation entre 1990 et 2000, puis une remontée progressive depuis 2001. Pour les sites de la baie d'Yves et de l'île de Ré, la tendance récente à la baisse observée, fait suite à une augmentation sensible à la faveur de la désignation en réserves dans les années 1980-1990.

La baie fait figure de site majeur pour cette espèce. Sur une période s'étalant de 1981 à 2004, la tendance des effectifs hivernants n'est pas très claire avec d'importantes fluctuations. En revanche, on observe depuis quelques années à une lente érosion des effectifs recensés, phénomène qui pourrait être lié à une contraction des zones alimentaires et qui s'est traduit par un abandon des vasières les plus occidentales de la ZPS (Le Mao *et al.*, 2004). En moyenne, depuis 2001, la population sur le site est comprise entre 20 000 et 30 000 individus ce qui représente 6 à 9 % de la population nationale et fait de la baie un des principaux sites français.



Distribution du Bécasseau variable en France en hiver
(Source : Wetlands international, 2001)



Evolution des effectifs de Bécasseaux variables hivernants en baie du Mont-Saint-Michel
(Source : Bretagne-vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION**Menaces potentielles :**

Les menaces sur le Bécasseau variable concernent la perte d'habitats due aux activités humaines avec emprise sur le littoral, telles que l'urbanisation, la construction de ports et de sites industriels, le développement des cultures marines, le drainage, les mises en cultures, ainsi que les endiguements (« défense » du littoral), voire certaines pollutions.

Le développement de la fréquentation du littoral pour des activités récréatives peut avoir un impact en restreignant l'accès de l'espèce aux seules zones d'alimentation et de repos situées dans des espaces protégés. La concentration de la majorité des effectifs sur un nombre restreint de baies et d'estuaires peut constituer une source de fragilité pour la population.

Propositions de gestion :

Les mesures de conservation générales bénéfiques à l'espèce sont similaires à celles qui prévalent pour protéger l'habitat de l'avifaune aquatique côtière : préservation des estuaires et baies, maintien de la qualité de l'eau et du fonctionnement naturel des écosystèmes. Le Bécasseau variable bénéficiera de la densification du réseau d'espaces protégés sur le Domaine Public Maritime, permettant aux oiseaux d'assurer leurs cycles quotidiens dans une relative quiétude. Dias *et al.* ont montré que l'absence de zones de repos à proximité des zones d'alimentation pouvait entraîner une sous utilisation de ces dernières. Il conviendrait donc d'assurer une bonne cohérence du réseau d'espaces protégés en préservant les vasières utilisées pour l'alimentation et les reposoirs de marée haute.

Il est important de définir une réelle politique de protection des habitats côtiers face aux phénomènes d'anthropisation que l'on observe sur notre littoral. Il convient également de mettre en oeuvre une gestion concertée des activités professionnelles et de loisirs qui se pratiquent sur nos côtes pour éviter les dérangements, par exemple par un zonage des activités.

Bécasseau sanderling *Calidris alba* (A 144)

Espèce protégée en France, article 4.2 de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Bécasseau sanderling est un petit limicole court sur pattes, caractérisé par un plumage remarquablement pâle, spécialement en période internuptiale. En période de nidification, la tête et le cou sont roux vif, tacheté de brun foncé qui se prolonge jusqu'au haut de la poitrine, formant une bande pectorale bien délimitée. Le dessous est blanc, le manteau très sombre est tacheté de noir, de roux et de brun avec des lisérés blancs. La femelle apparaît en général moins rousse et plus grise sur le cou. L'adulte en hiver a le dessus uniformément gris argenté marqué d'une tache noire au poignet. Le juvénile diffère de l'adulte par le dessus du corps noir tacheté de blanc et de beige. La tête porte une calotte sombre bordée de beige plus ou moins visible se prolongeant jusqu'au cou. Le bec droit et court est noir en toutes saisons.



© D. Collin

La mue complète de l'adulte se déroule sur deux périodes : mi-juillet à fin août (plumes du dos) et mi-octobre à janvier. La mue partielle intervient en avril-mai. Chez le jeune, la mue partielle s'étale de la fin août à l'hiver. En vol, les ailes portent une large barre blanche qui contraste avec le noir des rémiges primaires. Les plumes médianes de la queue sont également sombres. Le Bécasseau sanderling se déplace à terre avec une agilité et une rapidité surprenante. Sa vivacité est telle qu'on distingue difficilement les mouvements des pattes.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce holarctique, le Bécasseau sanderling niche dans la toundra arctique, en Alaska, dans le nord canadien, sur les côtes nord et nord-est du Groenland et en Sibérie.

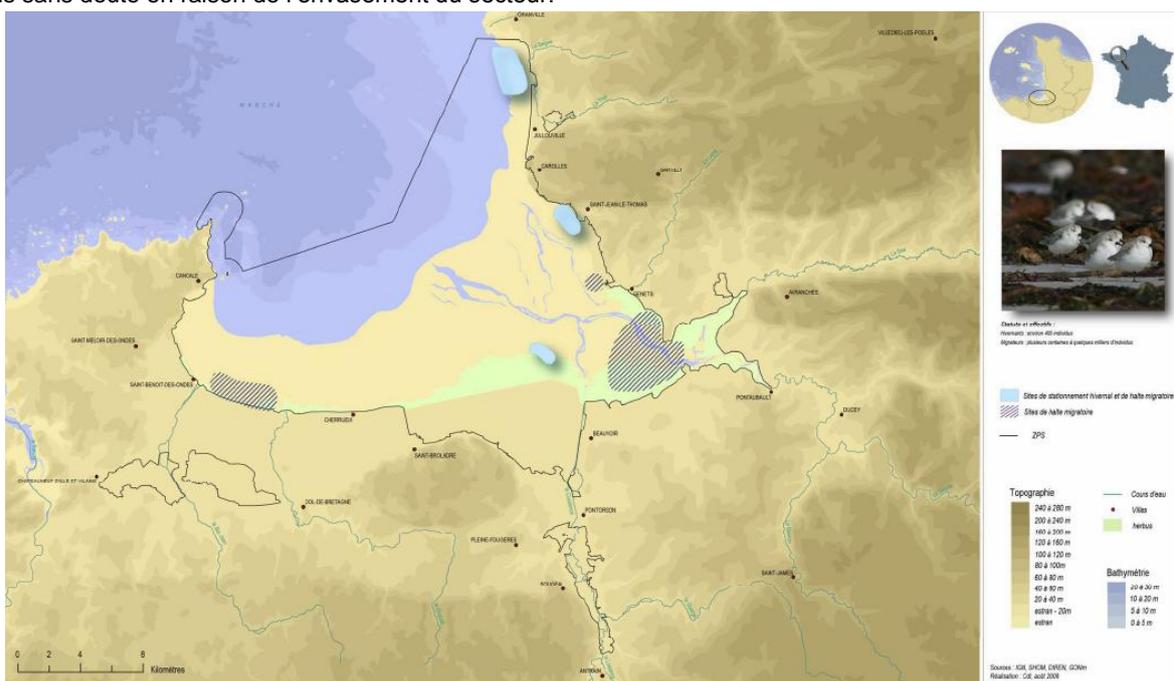
Le Bécasseau sanderling est un migrateur au long cours. L'aire d'hivernage s'étend aux côtes d'Europe de l'Ouest et de toute l'Afrique, où il atteint le sud du continent et Madagascar. Les nicheurs sibériens séjournent aussi sur les côtes d'Arabie saoudite jusqu'en Chine et, plus au sud, en Australie et en Nouvelle-Zélande. En Europe, les principaux pays fréquentés par l'espèce en hiver sont les Pays-Bas, l'Allemagne, les Îles Britanniques, la France et l'Espagne.



La France accueille des oiseaux originaires du Groenland et de Sibérie. Ils séjournent essentiellement sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique, du Nord-Pas-de-Calais à la Gironde. La Bretagne, principale région d'hivernage, abrite en moyenne 50 à 70% des effectifs.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°60) :

L'espèce stationne préférentiellement dans la partie normande. Les troupes les plus importantes se situent au débouché du Thar et dans le secteur de Saint-Jean-le-Thomas. Ce dernier secteur, bien que toujours fréquenté, l'est de moins en moins sans doute en raison de l'envasement du secteur.



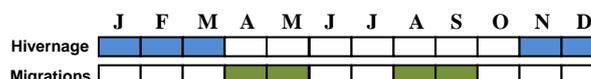
CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Le Bécasseau sanderling exploite typiquement les plages de sable où on le voit courir à l'endroit où les vagues meurent. Très actif, il court inlassablement sur les plages de sable en quête de nourriture, évitant les vagues avec dextérité. Les périodes de repos restent brèves, sauf à marée haute où il est contraint à former des reposoirs. Le passage des migrateurs sur les côtes françaises culmine en septembre et se poursuit jusqu'à fin novembre. La majorité des hivernants sont installés en décembre. La migration pré-nuptiale débute timidement en mars, mais les mouvements les plus importants sont observés de la fin avril à début juin avec un pic début mai.

Cycle de présence en baie :

L'espèce se rencontre en période hivernale (novembre à mars). Les passages migratoires ont lieu en avril-mai puis en août-septembre.



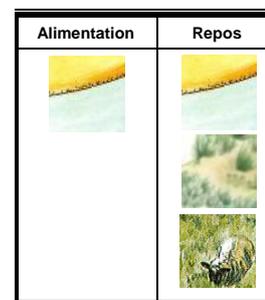
Régime Alimentaire :

Le régime alimentaire du Bécasseau sanderling est constitué principalement de petits invertébrés benthiques : vers, crustacés et insectes, qu'il chasse à vue, le plus souvent en groupe. Il consomme également des crevettes, des poissons morts, voire des méduses échouées. D'après Arcas *et al.*, les proies préférées sont les Polychètes *Nereis diversicolor* et les Amphipodes *Talitrus saltator*, de même que la moule *Mytilus edulis*, importante à certaines périodes. Sur un site donné, la sélection des proies montre des variations significatives au cours de la période de stationnement.

HABITATS

En période de nidification, le Bécasseau sanderling fréquente exclusivement les toundras côtières, les îles et les péninsules de l'arctique, au nord de l'isotherme 5°C du mois de juillet. Le biotope idéal est représenté par la toundra sur sol dur, composée de rares lichens et de plantes rases clairsemées, voire sur des zones pierreuses. Les nicheurs peuvent s'installer assez loin de la mer, jusqu'à 800 m d'altitude.

Le reste de l'année, l'espèce fréquente essentiellement les plages maritimes sablonneuses. Les vasières sont rarement visitées, sauf les plus sèches. A défaut de plages de sable, les oiseaux observés loin de la mer adoptent obligatoirement les enrochements, les jetées de pierres ou les plages de graviers.



ÉTAT DES POPULATIONS

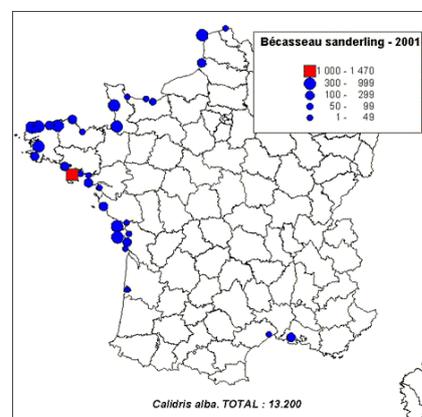
Statuts :

Le statut de conservation du Bécasseau sanderling est considéré comme favorable en Europe. Depuis 1970, on constate une stabilité, voire une augmentation des hivernants de la voie de migration Est-Atlantique. En France, l'espèce est « à surveiller ».

Hivernage :

Les effectifs dénombrés en hiver en Europe ne représentent qu'une fraction de la population totale qui transite par notre continent. Ils s'élèvent à 29 000-30 000 individus tout au plus selon les années. L'essentiel des oiseaux observés en Europe en période internuptiale proviennent du Groenland et du haut Arctique sibérien. La proportion de l'effectif présent dans les pays de l'Union Européenne atteint environ 24%.

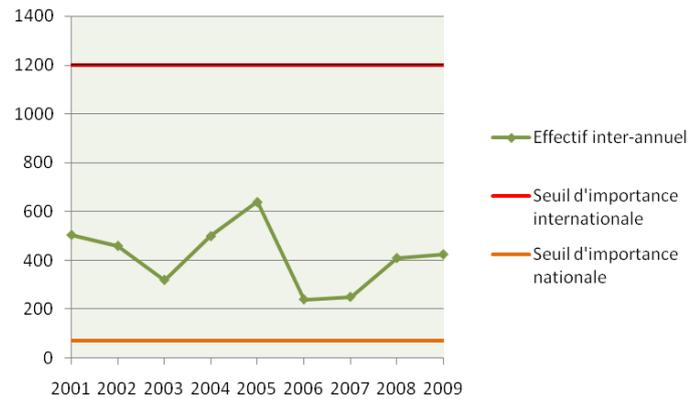
En France, les dénombrements de la mi-janvier mettent en évidence une évolution positive et continue de l'effectif national hivernant. Ainsi, au cours des périodes 1979-1985, 1986-1992 et 1993-1999, les effectifs moyens comptés étaient successivement de 4 500, 5 270 et 7 630 oiseaux. Cet accroissement significatif est lié à une réelle augmentation de l'espèce, associée à une meilleure couverture de certains sites côtiers. Plus récemment, la période 2000-2003 fait apparaître une hausse encore plus importante, avec une moyenne nationale de 14 500 oiseaux et l'effectif record atteint 19 000 oiseaux à la mi-janvier 2003. Selon les années, ce sont donc 10 à 15% de la population biogéographique hivernante "est Atlantique" qui est dénombrée sur les côtes françaises.



Distribution du Bécasseau sanderling en France en hiver (Source : Wetlands international, 2001)

Les principales régions accueillant le Bécasseau sanderling sont, par ordre d'importance, la Bretagne, les côtes Est et Ouest du Cotentin, l'Île de Ré et l'Île d'Oléron. Toutes ces zones d'hivernage affichent une évolution positive de leurs effectifs.

L'espèce est régulièrement présente en baie depuis la fin des années 70. Les effectifs sont restés très faibles jusque dans les années 80. Ensuite, on assiste à une hausse sensible et régulière de fréquentation avec une fourchette de 350/500 individus représentant 2 à 3 % de la population française.



Evolution des effectifs de Bécasseaux sanderling hivernants en baie du Mont-Saint-Michel (Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 et GONm, 2008)

Migrations :

Bien que les connaissances soient limitées dans la ZPS lors des haltes migratoires, il semble que l'espèce puisse être présente en grand nombre au printemps ou à l'automne, période pendant laquelle des effectifs de plusieurs centaines d'oiseaux ne sont pas rares. En migration pré-nuptiale le maximum observé correspond à 770 oiseaux observés en avril 2004 et en migration post-nuptiale, le maximum observé est de 900 individus en août de la même année. Faute de suivis réguliers, l'estimation des effectifs reste difficile mais on peut supposer que l'espèce doit régulièrement dépasser le niveau d'importance internationale.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les principales menaces qui peuvent affecter le Bécasseau sanderling sont les dégradations des plages sableuses littorales. Cet habitat, quasi exclusif pour l'espèce en période de migration et d'hivernage, subit des dommages souvent irréversibles. Il s'agit essentiellement d'aménagements touristiques et surtout de l'augmentation de la fréquentation humaine en toute saison. Il a été démontré que le dérangement humain affectait négativement le temps que l'espèce peut consacrer à l'activité d'alimentation.

Les espaces désignés n'assurent un rôle de protection suffisant que sur une partie de la superficie occupée par l'espèce. Les sites exploités par le Bécasseau sanderling sont tous situés sur le Domaine Public Maritime, où la réglementation n'y exclut pas la fréquentation humaine. Aux activités les plus connues, comme la pêche à pied, la promenade du week-end avec des animaux domestiques et la chasse, s'ajoutent de nouveaux sports de loisir, le plus souvent incontrôlés, tel que la pratique de la moto, du quad, du cerf-volant, du char à voile et autres surfs avec ou sans voiles. Elles apparaissent très préjudiciables pour les oiseaux, particulièrement en période de migration, où ceux-ci doivent reconstituer leurs réserves lipidiques avant de rejoindre leurs zones d'hivernage.

La pollution par les hydrocarbures affecte directement les Bécasseaux sanderling. Les individus mazoutés qui survivent manifestent une perte de poids et une modification du comportement : moins de repos, plus de nettoyage. Le temps supplémentaire consacré au nettoyage du plumage réduit les périodes d'alimentation nécessaires à une accumulation suffisante de réserves énergétiques indispensables à la migration. Le mazoutage peut dès lors hypothéquer la migration et le succès reproducteur.

Propositions de gestion :

Le statut juridique des plages du littoral, l'attrait qu'elles exercent et leur libre accès rendent difficile toute démarche de protection favorable au Bécasseau sanderling. Thomas *et al.* proposent de maintenir une distance de quiétude se limitant à 30 mètres des reposoirs. Alors que l'application de cette mesure est relativement simple à mettre en place, elle n'assure pas une protection suffisante des sites occupés, comprenant les espaces exploités pour la recherche d'aliments. Il conviendrait de créer des zones de quiétude portant idéalement sur des portions de plages de deux à trois kilomètres de long où les activités humaines seraient limitées de septembre à mars. Cette mesure garantirait la pérennité des stationnements de bécasseaux et permettrait d'accroître les effectifs. Par ailleurs, une application plus stricte de la loi "littoral" permettrait de limiter la dégradation ou la disparition des estrans sableux.

Mouette rieuse *Larus ridibundus* (A 179)Oiseaux, Charadriiformes,
Laridés

Espèce protégée en France, annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petit laridé d'allure blanche à distance avec le dos et les ailes gris clair, un bec fin rouge brunâtre, des pattes rouge sombre et un capuchon brun chocolat en plumage nuptial (janvier-juillet). Le restant de l'année la tête est blanche avec une petite tache noire en arrière de l'oeil. Les jeunes présentent des ailes aux plumes brunes et une queue blanche barrée de brun noir à l'extrémité jusqu'à la mue postjuvénile qui s'effectue au cours du deuxième été (juin/août). Les adultes font une mue complète entre juillet et septembre et une mue partielle des plumes de la tête entre fin décembre et mars. La Mouette rieuse grâce à ses ailes étroites présente un vol souple. Ses pattes aux extrémités palmées lui permettent aussi bien de marcher que de nager.



© Y. Toupin

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

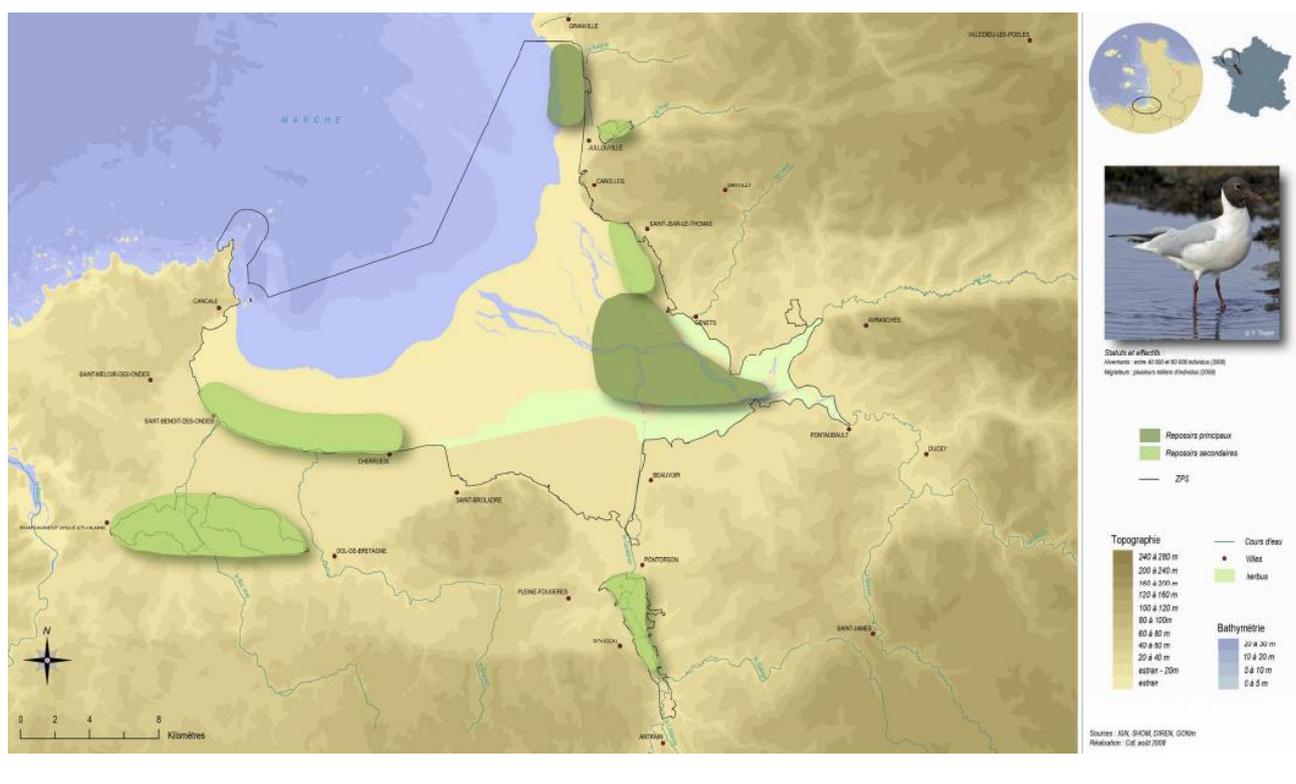
L'aire de reproduction de la Mouette rieuse est très vaste et occupe une grande partie du Paléarctique, de l'Europe de l'Ouest à la Sibérie orientale. En saison inter-nuptiale, la répartition est encore plus vaste puisque l'espèce, migratrice partielle, hiverne non seulement dans la partie moyenne et méridionale de l'aire de nidification mais aussi au-delà vers le sud jusqu'à l'Afrique et l'Asie tropicale.

En France, à la suite d'une enquête nationale réalisée en 1998 et 1999, sa répartition a été réactualisée. La population nicheuse est surtout concentrée dans la moitié nord de la France (région Centre, Rhône-Alpes, Alsace, Nord-Pas-de-Calais, Ile-de-France et Picardie).

En saison inter-nuptiale, les effectifs se concentrent tout particulièrement dans les régions côtières de l'ouest et du sud de notre pays.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°61) :**

En journée, la mouette rieuse se disperse à l'intérieur des terres à la recherche d'alimentation. Elle occupe alors la plupart des zones agricoles (marais et cultures). A la tombée de la nuit, elles se réunissent en dortoir dont le principal se situe dans la zone estuarienne (alentours de Tombelaine). Deux autres dortoirs de moindre importance existent : l'un à Saint-Pair-sur-Mer et l'autre dans le secteur du Vivier-sur-Mer.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Généralement grégaire, l'espèce s'alimente essentiellement de jour en troupes d'importance variable (quelques individus à plusieurs centaines) qui nomadisent dans un rayon d'action de plusieurs kilomètres autour d'un dortoir nocturne situé sur l'eau où l'ensemble des individus se regroupe à l'abri d'éventuels prédateurs. Les colonies de Mouettes rieuses attirent souvent d'autres espèces (limicoles, Mouette mélanocéphale, sternes, guifettes...) qui ne bénéficient pas systématiquement de la proximité des mouettes qui peuvent s'avérer prédatrices ou concurrentes pour l'espace.

Une fois la reproduction terminée, les colonies sont rapidement abandonnées, les oiseaux se dispersant vers des lieux de mue où ils séjournent environ deux mois. A partir du mois de septembre et en octobre, une migration peut être entreprise qui pousse une proportion des oiseaux vers les régions atlantiques ou méditerranéennes. Des nicheurs français et leurs jeunes peuvent se diriger au loin vers le sud jusque sur les côtes d'Afrique du Nord et de l'Ouest.

Cycle de présence en baie :

La Mouette rieuse hiverne jusqu'au mois de mars en baie.

Le passage pré-nuptial s'effectue en mars-avril tandis que les premiers retours post-nuptiaux ont lieu dès le mois de juin. Il est alors noté d'importantes concentrations estivales en juillet et en août et des fluctuations entre septembre et novembre.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage	■	■	■									■
Migrations			■	■	■	■		■	■	■		
Estivage							■	■				

Régime Alimentaire :

Il est de type omnivore. Les petites proies animales semblent cependant avoir la préférence (vers de terre surtout mais aussi insectes, crustacés, petits poissons). La Mouette rieuse est aussi capable d'exploiter des ressources alimentaires éphémères (émergence d'insectes en zones humides) sans craindre la proximité humaine (mise à jour d'invertébrés lors d'un labour, pêches d'étangs...). L'espèce recherche même assidûment les sources de nourriture d'origine anthropique (décharges d'ordures ménagères, sortie d'égoûts, places de nourrissage).

HABITATS

En période de nidification, l'espèce exploite une grande diversité de zones humides douces et saumâtres (étangs, lacs, fleuves, rivières) où elle niche, et se nourrit en partie sur des zones terrestres (prairies, cultures et labours, rizières et même les décharges d'ordures ménagères).

Alimentation	Repos
	
	
	

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

A partir de 1950, l'espèce a montré une explosion démographique sans précédent en Europe et son statut de conservation est jugé favorable.

Nidification :

Fortement menacée au début du XX^e siècle car malmenée par l'homme, elle est devenue une espèce très abondante avec des effectifs nicheurs actuellement estimés entre 1 500 000 et 2 200 000 couples (Birdlife International, 2004). Cette explosion s'est accompagnée d'une expansion de l'aire de nidification simultanément vers le nord et le sud du continent doublée d'une redistribution localement importante à l'intérieur même de l'aire traditionnelle de nidification : extension, d'une part, vers les zones littorales et maritimes de certains pays et, d'autre part, vers les zones humides continentales entièrement créées et contrôlées par l'homme. Cette explosion démographique résulte d'un fort taux de survie des adultes de l'ordre de 82 à 86 % atteint grâce à l'exploitation intensive, en hiver spécialement, de ressources alimentaires d'origine anthropique. Mais dès l'apogée de la population atteinte en 1980 (2 millions de couples), une baisse sensible des effectifs s'amorce un peu partout en Europe.

Parallèlement en France, un essor analogue a lieu. Pendant le premier tiers du XXe siècle, la nidification était limitée à trois grandes régions d'étangs (Sologne, Brenne et Dombes) ainsi qu'à la Camargue. La population française qui était estimée à 14 000-15 000 couples vers 1965 a atteint 38 000-40 000 couples lors d'une enquête nationale réalisée en 1998 et 1999. Quelques 178 colonies de reproduction ont été répertoriées (48% comptent moins de 50 couples, 43% de 50 à 500 couples, 9% plus de 500 couples).

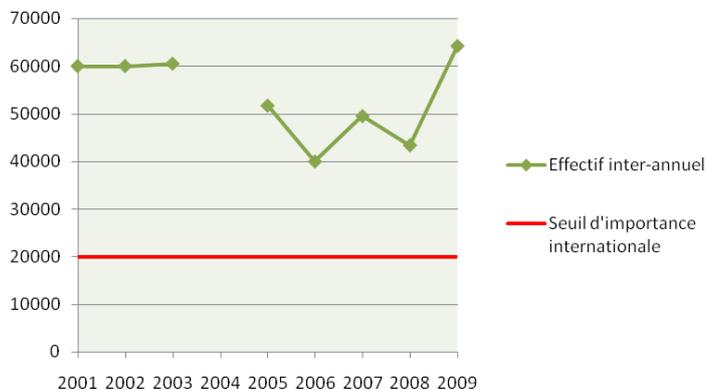
A la fin du XXe siècle, les effectifs se sont stabilisés voire ont amorcé une diminution sensible dans beaucoup de régions (particulièrement en Camargue).

En baie, l'espèce a déjà été nicheuse mais de manière anecdotique (herbus). D'autres tentatives ont eu lieu dans les marais (Sougéal notamment) mais sans succès (Beaufils, 2001).

Hivernage :

Pendant l'hiver 1996/1997, près de 1 200 000 individus ont été comptés en France et la population était estimée à près d'un million d'individus durant l'hiver 2004-2005, avec dans plusieurs régions une diminution atteignant 20% entre les deux recensements.

En baie, c'est l'espèce la plus abondante en hivernage. Entre les années 1980 et 2000, on comptait 70 à 80 000 oiseaux dans les différents dortoirs. Depuis, l'hivernage connaît une baisse sensible avec des effectifs qui fluctuent entre 40 et 50 000 individus. Malgré tout, la baie héberge encore 3 à 4 % du total des oiseaux hivernants en France et dépasse largement le seuil d'importance internationale.



Evolution des effectifs de Mouettes rieuses hivernantes en baie du Mont-Saint-Michel (Source : Bretagne-vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

La réduction récente des effectifs n'a pas été la même partout, elle est parfois masquée par les redistributions. En Europe, le développement de la prédation et les dérangements ainsi que la chute du succès de reproduction liée à la dégradation des ressources alimentaires (plus ou moins liée à l'évolution de l'intensification des activités agricoles) sont actuellement les raisons les plus fréquemment invoquées.

La protection juridique n'est pas garante de la pérennité des colonies qui font parfois l'objet de destructions administratives ou illégales à cause de la prédation que l'espèce est supposée exercer sur le stock halieutique des étangs piscicoles.

En milieu naturel, le développement de la végétation peut entraîner la fermeture progressive du paysage, au point de rendre un site impropre à l'installation d'une colonie. C'est particulièrement le cas sur des îlots de la Loire. Le débroussaillage chimique peut également entraîner la désertion d'une colonie comme cela a été le cas dans le Maine-et-Loire par exemple.

On ne peut pas prévoir pour l'instant quelles seront les répercussions pour l'espèce de la fermeture progressive des décharges à ciel ouvert.

Propositions de gestion :

Un exemple de gestion favorable concerne le site artificiel du musoir de Gamsheim (Bas-Rhin) qui héberge 11% de l'effectif national : le propriétaire a décidé de réaliser l'entretien de la végétation en dehors de la saison de reproduction à la suite d'une concertation avec les ornithologues locaux. En Camargue, il faudrait renouveler la disponibilité des îlots de nidification qui au bout d'un certain temps sont préemptés par le Goéland leucophaea.

Goéland argenté *Larus argentatus* (A 184)

Oiseaux, Charadriiformes, Laridés

Espèce protégée en France, annexe II de la Directive Oiseaux

DESCRIPTION DE L'ESPECE

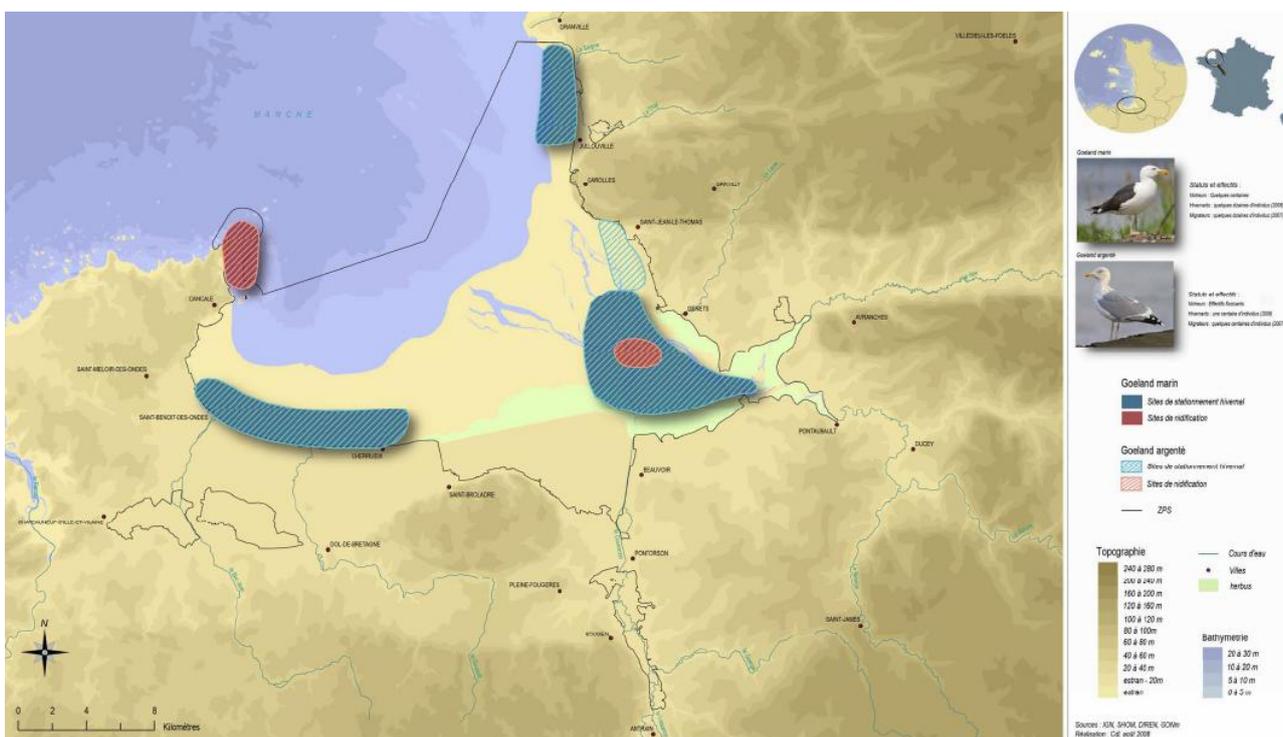
La tête, la poitrine, le ventre et la queue sont blancs. Le dos et les ailes sont gris clair contrastant avec les rémiges noires. L'extrémité des ailes noire est marquée de quelques taches blanches. Le bec jaune possède une petite tache rouge sur la mandibule inférieure. Les pattes sont rose grisâtre. Il existe deux sous-espèces : la race vivant en Scandinavie, appelée *Argentatus* est plus grosse et le dessus gris est plus sombre que celui d'*Argentatus*, sous-espèce vivant dans les îles britanniques et que l'on retrouve en Bretagne et le long des côtes du golfe de Gascogne. Les deux sous-espèces se mêlent en hiver et la différence entre les individus les plus extrêmes est assez notable. Le goéland argenté peut être confondu avec le goéland leucophaée, assez semblable mais dont la silhouette paraît plus robuste et dont les pattes sont jaunâtres. Autre confusion possible, avec le goéland cendré qui est toutefois nettement plus petit avec un bec sans tache et des pattes jaune verdâtre.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

Le Goéland argenté occupe les côtes de la mer Baltique, de la mer du Nord, et la façade européenne de l'Atlantique nord (Voous *in* Cadiou et al., 2004). La population française appartient à la sous espèce *L. a. argentatus* présente depuis le nord-ouest de notre pays jusqu'à l'ouest de l'Allemagne, ainsi que dans les îles britanniques et en Islande. Cette espèce est principalement sédentaire.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°62) :**

Les principales colonies de reproduction sont implantées sur le rocher de Tombelaine et les îles de la rade de Cancale. Les reposoirs et les dortoirs se situent également sur les îles et îlots mais aussi en mer. Enfin, les zones d'alimentation privilégiées sont à rechercher à l'intérieur des terres mais aussi sur l'estran. La majorité des hivernants se nourrissent près des bouchots entre le Vivier-sur-mer et la Laronnière.



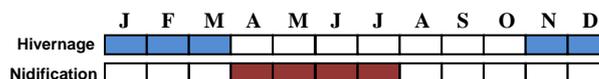
CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Cette espèce est principalement sédentaire et se trouve, en France, en limite méridionale de nidification. A l'issue de la saison de reproduction, les oiseaux bretons et normands se dispersent en majorité le long du littoral à une distance maximale de 150 à 200 km des colonies de reproduction. Une faible proportion de disperse plus loin au sud ou vers le nord jusqu'aux côtes anglaises (Migot, 1985 *in* Cadiou *et al.*, 2004). Durant la période internuptiale, des goélands argentés fréquentent en grand nombre les décharges publiques, parfois très à l'intérieur des terres. Depuis plusieurs années, des colonies se sont établies en milieu urbain et représentent environ 15 % de l'effectif nicheur national. En période hivernale, les Goélands argentés fréquentent largement la partie intérieure du pays.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est présente toute l'année en baie. La période de reproduction s'étale entre le mois d'avril et la mi-juillet. En hivernage, les effectifs présents deviennent plus importants avec l'accueil d'oiseaux nordiques.



Reproduction :

Le nid ne constitue généralement qu'une simple cuvette grattée dans le sol. La ponte de un à trois œufs a lieu entre la fin avril et la fin mai. La majorité des pontes compte 3 œufs. L'incubation dure en moyenne quatre semaines.

Régime Alimentaire :

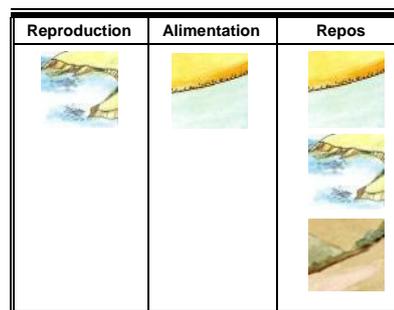
Son alimentation est très variée (poissons morts, animaux morts, oisillons d'autres espèces, ...). Il régurgite les restes de nourriture qu'il ne peut pas digérer sous forme de pelotes de régurgitation et de fécès. De manière générale, le Goéland argenté est très opportuniste. Certains oiseaux se nourrissent exclusivement de poissons, d'autres prédatent plus facilement d'autres espèces, d'autres encore recherchent leur nourriture à l'intérieur des terres.

En baie, les moules tombées des bouchots rentrent pour une très large partie dans le régime alimentaire des Goélands argentés.

HABITATS

Les habitats de nidification sont assez variables selon les colonies. Dans la majorité des cas en France, il s'agit d'îles ou d'îlots dépourvus de prédateurs terrestres ou de côtes rocheuses abruptes. Des colonies ont commencé à s'établir dans certaines villes côtières (Cherbourg par exemple). En baie, l'espèce est en cours d'implantation à Granville.

Pour son alimentation, il exploite l'estran. En période de repos, les Goélands argentés se rassemblent parfois dans des champs cultivés.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

En Europe, l'état de conservation de l'espèce est jugé non défavorable bien que les populations soient en situation de déclin accusé.

Nidification :

L'espèce est en déclin dans les principaux pays de l'aire de distribution de l'ouest de l'Europe. Cette tendance est aussi perçue en France où la population a diminué de 12 % de 1987-88 à 1997-99. La régression actuelle des populations de goélands argentés semble en grande partie liée à la fermeture des décharges d'ordures ménagères en Europe occidentale.

A la fin des années 1980, la France abritait l'une des plus importantes colonies reproductrices d'Europe, après le Royaume-Uni et la Norvège. Le dernier dénombrement d'oiseaux marins réalisé en France en 1998 fait état d'une population totale d'environ 68000 couples.



Répartition et effectifs de Goélands argentés en France (Source : Cadiou *et al.*, 2004)

Ce recensement en baie a permis de décompter environ 1800 couples nicheurs dont près de la moitié pour la seule île des Landes. Depuis, cette colonie a vu ses effectifs s'effondrer, passant de 900 couples en 1994 à 200 en 2005 (Cadiou, *in* Bretagne-vivante-SEPNB, 2007). Pour le reste des îlots bretons, les données manquent. Sur Tombelaine, après avoir connu une progression constante durant les années 1980, le Goéland argenté a connu une certaine stabilisation de ses effectifs, oscillant entre 500 et 650 couples (Loison *in* Bretagne-vivante-SEPNB, 2007). Depuis le début des années 2000, l'espèce semble montrer une très nette tendance au déclin.

Période internuptiale :

En baie du Mont-Saint-Michel, l'hivernage de l'espèce est assez fluctuant mais accuse là aussi une baisse sensible. On compte 5 dortoirs principaux de l'espèce (Granville, Saint-Pair, Rochetorin, Mont-Saint-Michel et Cherrueix / Saint Benoît-des-Ondes) qui accueillait à la fin des années 1990 environ 9000 oiseaux. Depuis, des fluctuations importantes sont observées et il semblerait que 3 à 4000 oiseaux sont désormais présents ces dernières années. Ce chiffre représente 2% des goélands argentés hivernants sur le littoral français.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

La fermeture des décharges à ciel ouvert a constitué la première cause de recul de l'espèce car celles-ci constituaient des sources de nourriture facile et abondante.

Le Goéland argenté souffre également de la concurrence du Goéland marin et éventuellement de celle du Goéland brun. La présence de prédateurs comme les rats peut aussi se montrer préjudiciable aux colonies.

Propositions de gestion :

Aucune mesure particulière de gestion ne s'impose actuellement.

Goéland marin *Larus marinus* (A 187)Oiseaux, Charadriiformes,
Laridés

Espèce protégée en France, annexe II de la Directive Oiseaux

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Goéland marin est le plus grand du groupe des « grands goélands à tête blanche ». Il s'agit d'une espèce monotypique. Le manteau et les ailes de l'adulte sont noir uniforme et le reste du corps blanc. L'extrémité des rémiges primaires présente des taches blanches. Les pattes sont roses et le bec très fort, jaune avec une tache rouge caractéristique à l'extrémité de la mandibule inférieure. En période hivernale, la tête et le cou présentent quelques stries sombres. Le plumage des juvéniles est entièrement brun parsemé de mouchetures plus foncées, avec des variations de teintes selon les parties du corps, la tête étant nettement plus claire que chez les jeunes des autres espèces voisines de goélands. Le plumage définitif est acquis progressivement durant les quatre premières années. L'espèce pratique le vol battu et sa silhouette massive donne l'impression d'un vol lourd.



© A. Audevard

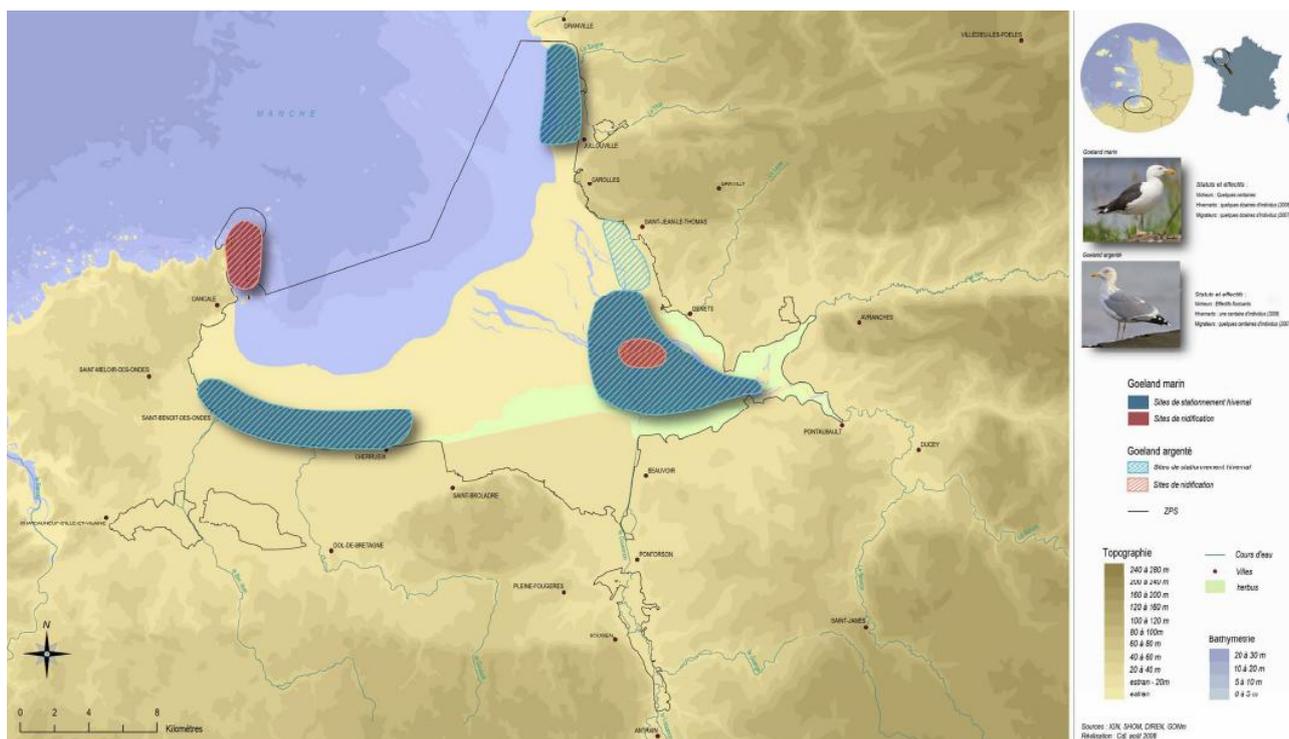
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Goéland marin occupe une large aire de reproduction de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Sur la rive occidentale, il niche sur les côtes des Etats-Unis, du Canada et du Groenland. En Europe, vers l'est, l'espèce est présente jusqu'à la péninsule de Kola en Russie. La France constitue la limite méridionale de cette aire en Europe. L'espèce niche sur le littoral Manche Atlantique, de la Seine-Maritime à la Gironde, mais le département du Finistère héberge à lui seul la moitié des effectifs nationaux.

L'espèce est partiellement migratrice et une tendance à la sédentarité est plus ou moins marquée selon l'origine géographique plus ou moins nordique des individus. En hivernage, le Goéland marin se rencontre sur l'ensemble du littoral Manche-Atlantique français, exceptionnellement en Méditerranée, les plus fortes concentrations étant observées du Nord-Pas-de-Calais à la Bretagne.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°62) :**

Les principales colonies de reproduction sont implantées sur l'île des Landes et Tombelaine. Les reposoirs et les dortoirs se situent également sur les îles et îlots mais aussi en mer. Enfin, les zones d'alimentation privilégiées sont à rechercher sur l'estran et dans les terres.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

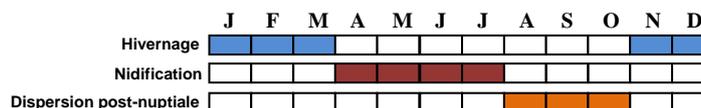
Comportements :

Si le Goéland marin était autrefois considéré comme une espèce à nidification plutôt solitaire, l'accroissement numérique des populations s'est accompagné d'un développement d'une reproduction coloniale. Il n'est plus rare de noter la présence de ce goéland dans des colonies mixtes, en compagnie des Goélands argentés et bruns.

Sur l'ensemble de l'aire de reproduction, les oiseaux originaires des colonies les plus méridionales sont ceux qui se déplacent le moins. Les adultes nicheurs des côtes françaises, sont en grande majorité sédentaires et stationnent dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres autour de leur lieu de reproduction. Les jeunes individus, par contre, se dispersent à de bien plus grandes distances et peuvent atteindre le sud du golfe de Gascogne ou le Portugal. La réoccupation des sites de reproduction intervient dès le début de l'hiver.

Cycle de présence en baie :

L'espèce est présente en période de reproduction et en période internuptiale dans la ZPS. La période de reproduction s'étale entre le mois d'avril et la mi-juillet. Depuis peu, on note une augmentation des stationnements estivaux.



Reproduction :

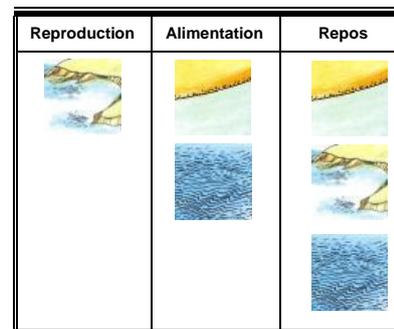
Le nid, généralement volumineux et principalement constitué de végétaux, est construit au sol et souvent en position dominante lorsque le nombre de couples de l'espèce n'est pas très important. La ponte de un à trois œufs a lieu entre la fin avril et la fin mai. L'incubation, assurée par les deux parents, dure quatre semaines. Les jeunes sont principalement nourris de poissons pré-digérés que les parents leur régurgitent. Leur envol s'effectue vers l'âge de six à huit semaines. En cas d'échec, une ponte de remplacement peut être effectuée. La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 4-5 ans. La longévité maximale connue grâce aux données de baguage est de 26 ans.

Régime Alimentaire :

Omnivore, le Goéland marin exploite régulièrement les rejets de la pêche. Il est aussi à l'occasion charognard, mais ne fréquente guère les dépôts d'ordures. C'est surtout un redoutable prédateur qui peut s'attaquer aux œufs, poussins, jeunes volants ou adultes de nombreuses espèces d'oiseaux marins ou littoraux (y compris de sa propre espèce) ainsi qu'à divers mammifères (rats, lapins...). Cette prédation, qui est souvent le fait d'individus spécialistes, est parfois massive. Elle peut constituer une réelle menace pour d'autres espèces.

HABITATS

A l'origine, l'habitat privilégié du Goéland marin en période de reproduction est l'îlot marin mais l'espèce a colonisé récemment de nouveaux habitats tels que les falaises ou les milieux urbains. Pour s'alimenter, elle exploite de façon préférentielle les eaux côtières mais très rarement le grand large, les côtes rocheuses accidentées, les estuaires, les plages, les étangs et lagunes littoraux. Elle ne s'aventure qu'exceptionnellement à l'intérieur des terres.



ÉTAT DES POPULATIONS

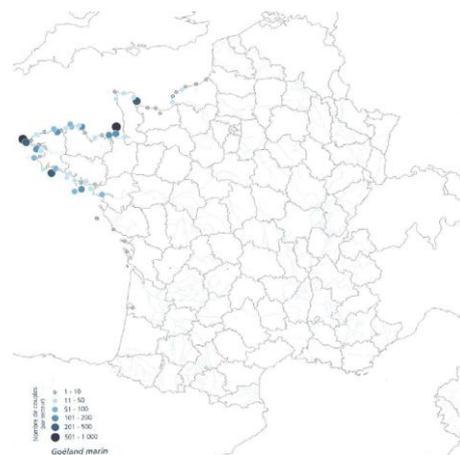
Statuts :

Il est considéré comme non-défavorable en Europe et en France, tant en reproduction qu'en hivernage.

Nidification :

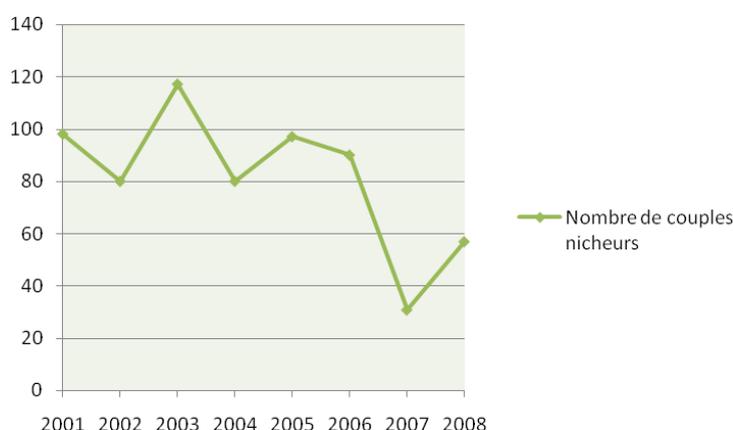
La population mondiale est estimée à 170 000-180 000 couples, dont 100 000 à 110 000 en Europe. Là, les effectifs semblent relativement stables dans bon nombre de pays, mais avec parfois quelques tendances à la diminution comme en Grande-Bretagne et en Irlande.

Les effectifs français représentent environ 3% de la population européenne, soit un peu plus de 4000 couples. Depuis la découverte de la reproduction du Goéland marin en Bretagne au début du XXe siècle, l'espèce a connu dans notre pays une expansion démographique et géographique. Jusqu'à la fin des années 1960, elle n'était présente que dans les quatre départements bretons et dans la Manche. Elle a ensuite progressé, s'installant en Loire-Atlantique et jusqu'en Gironde au sud et jusqu'à la Seine-Maritime au nord. L'augmentation numérique s'est poursuivie et la population nationale comptait environ 4 110 couples à la fin des années 1990. Comme les Goélands argentés et bruns, le Goéland marin s'est lui aussi adapté au milieu urbain. Une première nidification a été signalée en France à Cherbourg (Manche) en 1984 et dans les années suivantes. Une trentaine de villes était déjà colonisée à la fin des années 1990, hébergeant près d'une soixantaine de couples, soit environ 1% de la population française.



Distribution des colonies de reproduction de Goélands marins en France (Source : Cadiou *et al.*, 2004)

La baie du Mont héberge plusieurs colonies. La principale se situe sur l'île des Landes. Lors du dernier recensement national des oiseaux marins en 1997, la population avoisinait les 135 couples dont une centaine uniquement sur l'île des Landes. L'îlot de Tombelaine accueille quant à lui une trentaine de couples. Les îlots de la rade de Cancale ne fournissent pas de données récentes précises. Au total, la population peut être estimée à une centaine de couples qui représente environ 3% de la population française et caractérisée par une relative stabilité des effectifs au contraire du Goéland argenté.



Evolution des effectifs nichesurs de Goélands marins sur l'île des Landes et Tombelaine (Source : Bretagne vivante-SEPNB, 2007 & GONm, 2008)

Hivernage :

Les effectifs hivernants en France ont été estimés à près de 20 000 individus dans les années 1990. L'enquête Laridés hivernants 2004 donne un effectif de seulement 11 000 individus dont la moitié environ en Nord-Pas-de-Calais. La ZPS de la baie accueillait entre 1980 et 2000 50 à 100 individus hivernants. Depuis les estimations tournent plutôt autour d'une centaine d'oiseaux.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Aucune menace ne pèse actuellement sur les colonies françaises du Goéland marin.

Propositions de gestion :

Aucune mesure particulière de gestion ne s'impose actuellement.

Sterne caugek *Sterna sandvicensis* (A 191)Oiseaux, Charadriiformes,
Laridae

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Sterne d'assez grande taille, la Sterne caugek se caractérise par une coloration blanche éclatante, sans nuance marquée de gris. L'adulte présente un bec noir à pointe jaune, des pattes noires et une huppe noire érectile sur la nuque. Les ailes sont longues et fines. Le front devient blanc en plumage internuptial.

Le jeune de l'année montre des marques noires ou gris foncé, en chevrons, surtout sur le dos, mais aussi sur les couvertures. Le bec, un peu plus court que celui de l'adulte, est entièrement noir ; la calotte est d'un brun-noir assez terne. Aucun dimorphisme sexuel ne permet de distinguer les mâles des femelles.

L'adulte effectue une mue postnuptiale complète entre mi-juin et fin octobre. Il prend alors son plumage « hivernal ». Une mue prénuptiale, partielle, prend place entre mi-février et fin mars. Les oiseaux de l'année entament une mue complète peu de temps après l'envol et, au cœur de l'hiver, ils ne possèdent plus de plumes juvéniles, à l'exception des rémiges et des couvertures primaires. Cette dernière mue commence en décembre ou janvier et se poursuit jusqu'en mai-juillet de la seconde année.

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

L'aire de répartition mondiale de la Sterne caugek est très vaste. En Europe, elle niche de l'est de la Baltique, du sud de la Scandinavie et de l'Ecosse au sud jusqu'en Camargue, dans le delta de l'Ebre, Espagne, de même que sur les rivages septentrionaux de la mer Noire.

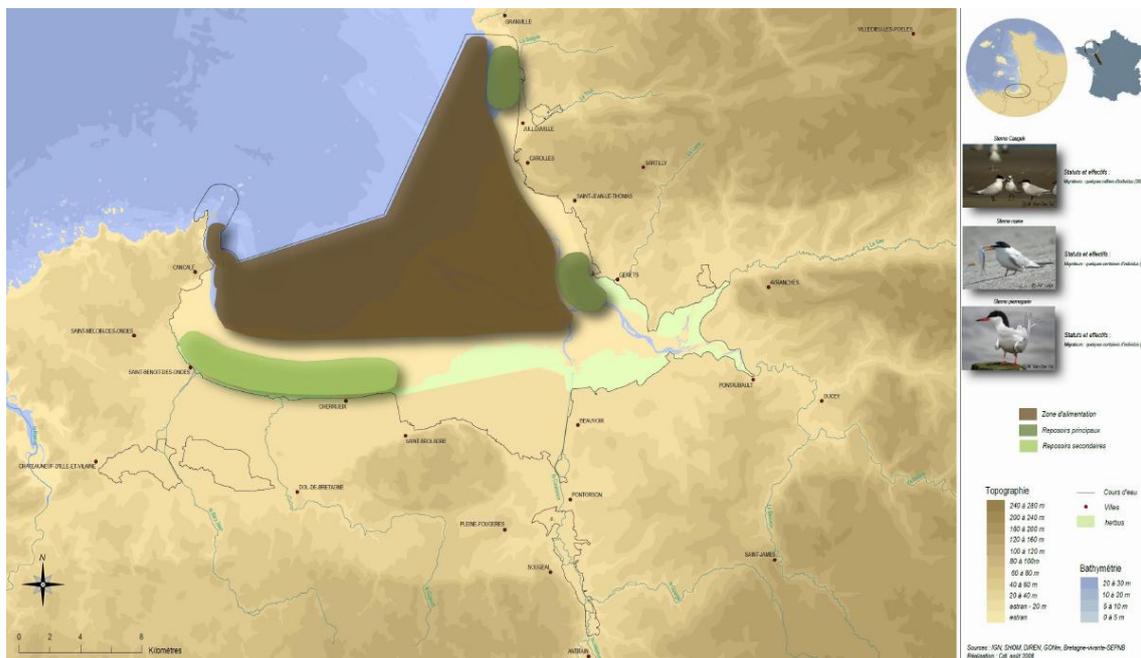
En France, la Sterne caugek niche régulièrement dans le Pas-de Calais, en Bretagne, en Vendée, sur le banc d'Arguin, ainsi qu'en Camargue, dans les Bouches-du-Rhône. Elle a niché occasionnellement ailleurs (notamment à Chausey).

En migration, l'espèce s'observe surtout à l'automne, le long des côtes de la Manche et de la mer du Nord. Les dates de passage sont de mars à mai au printemps et de fin juillet à fin octobre, avec un pic en septembre.

L'espèce hiverne, pour ce qui est des nicheurs européens, du sud de l'Angleterre, de la France atlantique et du bassin méditerranéen jusqu'en Afrique de l'Ouest et du Sud. Les nicheurs de l'Est et d'Asie occidentale, hivernent le long de la mer Rouge, du golfe Persique, du nord-ouest de l'Inde jusqu'au Sri Lanka. Les nicheurs français semblent migrer en Afrique tropicale.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°63) :**

En baie, on distingue deux dortoirs principaux de sternes situés à l'embouchure du Thar et au bec d'Andaine. Pêcheuse par excellence, elle se nourrit en mer. Une zone d'alimentation privilégiée semble se situer aux alentours de l'île des Landes et du Châtelier. La pointe du Roc à Granville est également un lieu de pêche assez important.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

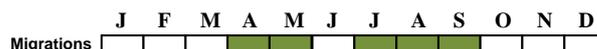
Comportements :

L'espèce est très grégaire tout au long de son cycle annuel. Elle niche en colonies denses, parfois fortes de plusieurs milliers de couples. De même, la migration se pratique souvent en groupes familiaux (à l'automne). En hiver, des groupes de plusieurs centaines d'oiseaux s'observent régulièrement, bien qu'au nord de son aire d'hivernage, où l'espèce est plus rare, elle puisse se montrer alors à l'unité.

La Sterne caugek revient sur ses sites de reproduction à partir de la fin du mois de mars, mais c'est principalement fin avril et début mai que se font les installations. L'espèce reste occasionnelle à l'intérieur des terres, bien que de petits groupes erratiques puissent s'observer en fin de printemps, correspondant sans doute à des oiseaux non nicheurs (ou en dispersion ?). A la fin de l'été, les oiseaux s'éparpillent vers des sites traditionnels d'alimentation, qui peuvent se situer bien au nord de leur colonie. Ainsi, les oiseaux du banc d'Arguin, en Gironde, s'observent-ils à cette époque jusqu'en Bretagne.

Cycle de présence en baie :

La présence de l'espèce en baie est maximale au moment du passage post-nuptial entre la fin juillet et la fin septembre. On note également une légère diminution des stationnements ces dernières années. Le passage pré-nuptial (avril-mai) semble peu important tout comme la présence hivernale.

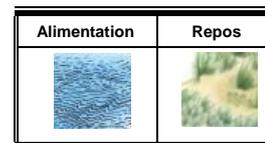


Régime Alimentaire :

La Sterne caugek est essentiellement piscivore. Elle se nourrit de spécimens d'espèces de petite taille (lançon *Ammodytes sp.*, petits harengs *Clupea harengus*, Sprat *C. sprattus*...) qu'elle capture à la surface de l'eau en plongeant. Elle peut aussi nager sous l'eau à l'aide de ses ailes lorsque la visibilité le permet, atteignant des profondeurs de cinq mètres.

HABITATS

Essentiellement marine, la Sterne caugek fréquente, en période de reproduction, les îlots côtiers rocheux, les bancs de sable, les lagunes littorales ou les bassins de saliculture. Hors reproduction, elle fréquente également les estuaires sablo-vaseux, les plages, les côtes rocheuses, pour s'y reposer ou se nourrir alentour. Elle est par ailleurs pélagique, au moment de ses déplacements migratoires et en période hivernale.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Son statut de conservation est jugé défavorable en Europe en raison d'un déclin modéré à long terme. En France, elle est « localisée » en nidification et « non évalué » en hivernage.

Nidification :

La population européenne de Sterne caugek est estimée entre 82 000 et 130 000 couples au début des années 2000. Les pays qui accueillent le plus grand nombre d'oiseaux nicheurs sont l'Ukraine (5 000 à 40 000 couples), la Russie d'Europe (15 000 à 25 000 couples), les Pays-Bas (14 500 couples), la Grande-Bretagne (12 500 couples), l'Allemagne (9 700 à 10 500 couples) et l'Azerbaïdjan (6 500 à 10 000 couples). Dans les trois principaux pays, les effectifs sont fluctuants, mais à l'échelle européenne, on constate un déclin modéré depuis les années 1970.

La France accueillait 6 856-6 939 couples en 2000. Ces chiffres ne tiennent pas compte de l'effectif actuel du Platier d'Oye où l'on comptait environ 1000 couples en 2005. Il y avait 1 784-1 843 couples en Bretagne en 2004 contre 1 057-1 061 en 2000. Par ailleurs, la population nicheuse de Camargue a fortement décliné et celle du banc d'Arguin a eu tendance à décroître également depuis le début des années 2000. L'effectif en 2004 de Sternes caugek nicheuses était de 7 300 couples, mais celui de 2005 se situe très probablement autour de 6 300 couples. L'effectif moyen 2004-2005 est donc similaire à celui de 2000.

Elle ne niche pas en baie.

Hivernage :

Les hivernants sont en augmentation. Au milieu des années 1950, l'espèce semble hiverner en très petit nombre, notamment lors des hivers doux. Depuis, l'hivernage a pris corps, graduellement, et à la fin des années 1990, la population hivernante était estimée à plus de 700 oiseaux. Elle serait maintenant proche de 1 500 individus, plus de 600 étant comptés à la mi-janvier depuis 2002. Ils se distribuent principalement sur les façades atlantique et méditerranéenne. Quelques sternes caugeks sont aussi dénombrées en Bretagne et en Manche, voire en mer du Nord irrégulièrement. L'augmentation de cette espèce observée dans les comptages depuis 1993 traduit peut-être un glissement de la population hivernante vers le nord.

En baie, les données hivernales sont quasi-inexistantes mais il semble que l'hivernage soit à la hausse.

Migrations :

C'est surtout en période migratoire que la Sterne caugek est présente en baie. Celle-ci joue le rôle de halte migratoire pour les oiseaux en transit, surtout en période post-nuptiale où les estimations mentionnent pour ces dernières années environ 2000 individus. Ces effectifs seraient à affiner car les durées de séjour et le taux de renouvellement des oiseaux restent largement méconnus. En tout cas, ils confèrent à la baie une importance internationale lors de la dispersion post-nuptiale.

MENACES ET GESTION**Menaces potentielles :**

Nichant en colonies denses, sur quelques sites privilégiés, la Sterne caugek n'est pas à l'abri de menaces, parmi lesquelles le dérangement lié aux activités humaines et la prédation constituent les principales.

En baie, le dérangement constitue la principale menace, les reposoirs principaux se situant sur des secteurs fréquentés.

Propositions de gestion :

En l'état, il convient de veiller au maintien de la quiétude des reposoirs, ce qui passe par une sensibilisation accrue sur les secteurs identifiés comme tels.

Sterne pierregarin *Sterna hirundo*

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Sterne de taille moyenne, au plumage globalement clair. Chez l'adulte, le manteau et les ailes sont gris clair. Le cou, le ventre et les sous-caudales sont blanc pur. Le bec est rouge vif, parfois orangé avec la pointe noire. Néanmoins, il existe des variations allant du complètement rouge au complètement noir. Les pattes sont rouge orangé chez les adultes, plus claires chez les jeunes. En période interuptiale, les adultes revêtent un plumage proche de celui des oiseaux de premier hiver.

Les oiseaux juvéniles ont un plumage proche de ce plumage hivernal, mais avec un dessin marqué de brun sombre à brun jaune sur les couvertures, les tertiaires et le manteau. De plus, le bec des juvéniles a la racine orangée (parfois rosâtre). Les filets de la queue ne dépassent pas le bout des ailes.

Les oiseaux adultes effectuent deux mues annuelles, une mue complète postnuptiale commencée généralement sur les quartiers de nidification et suspendue pendant la migration automnale, et une mue partielle en fin d'hiver début de printemps. Les juvéniles font une mue complète sur les quartiers d'hivernage (très rarement commencée avant la première migration automnale).



© A. Guigny

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

La Sterne pierregarin est polytypique. On distingue trois, voire quatre sous-espèces. En période de nidification, la sous-espèce *hirundo* niche en Amérique du nord, dans le nord de l'Amérique du sud, les îles de l'Atlantique, l'Europe, le nord et l'ouest de l'Afrique, le Moyen Orient jusqu'à la mer Caspienne et la vallée de l'Iénisseï.

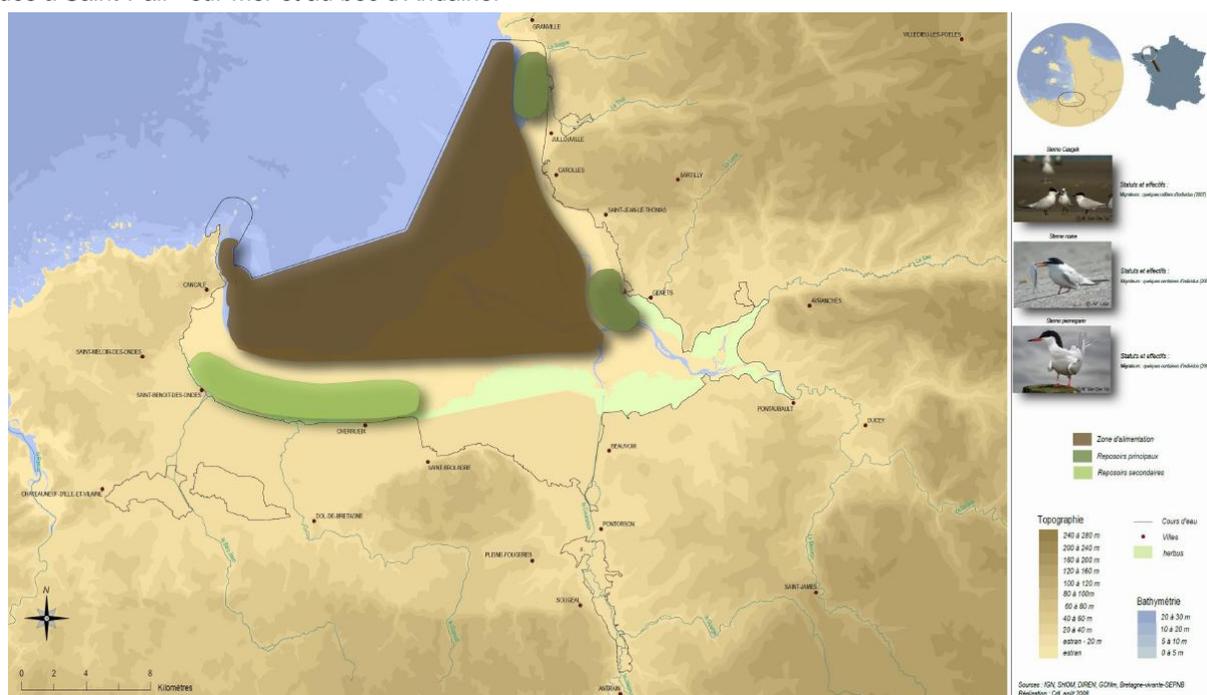
En hiver, la majorité des oiseaux hiverne sur les côtes africaines, principalement de l'ouest africain à l'Afrique du Sud. On note une différenciation des quartiers d'hivernage en fonction des origines géographiques des oiseaux. Le Golfe de Guinée et principalement le Ghana semblent être les zones les plus importantes d'hivernage des oiseaux ouest-européens.

La répartition de l'espèce en France en période de nidification est à la fois côtière et fluviale. Les colonies sont présentes dans un nombre réduit de sites côtiers de la Manche, la façade atlantique et la Méditerranée. Les fleuves occupés sont surtout la Loire et l'Allier.



Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n° 63) :

L'espèce utilise les mêmes secteurs de repos et d'alimentation que les autres sternes. Les reposoirs principaux sont situés à Saint-Pair –sur-mer et au bec d'Andaine.



La population française est fluctuante. Elle s'élevait à 4 880 couples en 1998 (1,8% de la population européenne estimée) divisés en trois grandes populations géographiques distinctes :

- une population « Manche- Atlantique », avec 1 600 couples, dont 1 000 en Bretagne ;
- une population « méditerranéenne » avec environ 1 500 couples ;
- une population « continentale » essentiellement répartie le long de certaines grandes vallées alluviales (Loire et ses affluents principalement) avec environ 1 700 couples. Le Bassin de la Loire héberge l'essentiel des nicheurs de l'intérieur des terres en 1998 : 1 000 couples sur les 1 700 couples continentaux.

Des populations isolées de quelques couples parviennent à se maintenir (basse vallée du Doubs).

Elle ne niche pas en baie.

Migrations :

Tout comme pour les Sternes caugek et naine, la Sterne pierregarin n'est présente qu'en périodes de migrations et, là encore, essentiellement lors de la migration post-nuptiale. La population qui fréquente alors la baie est estimée à un millier d'oiseaux.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Les menaces principales qui pèsent sur l'espèce concernent essentiellement le dérangement, les aménagements et la disparition des sites de nidification. Le dérangement, l'un des facteurs principaux de perturbation sur les sites de reproduction fluviaux (Loire, Allier) a de multiples origines : accostages, pêche, moto, promenade dès qu'un niveau d'eau trop bas assure l'accès aux îlots de nidification... Ces menaces sont aussi rencontrées sur les sites de nidification du littoral, notamment en Bretagne où la fréquentation touristique estivale et la pratique accrue des activités nautiques (plaisances, Kayak de mer, Jet-Ski...) sont des facteurs majeurs de perturbation des colonies de sternes installées sur les îlots côtiers. On note également le même type de perturbation sur certaines lagunes littorales du Languedoc dont les îlots sont soumis à une pression de stationnement de plus en plus importante de la part de pêcheurs opérant à pied ou en plongée (P. Cramm, *comm. pers.*).

Les problèmes de surpêche sur les espèces proies sont localement un des facteurs ayant des répercussions sur la productivité des oiseaux .

La pollution de l'eau, spécialement par les PCBs et le mercure, a une répercussion sur la reproduction des sternes, notamment en Mer des Wadden . Sur ces sites, on retrouve les plus forts taux de contamination par les pesticides organochlorés et le mercure dans les oeufs de Sternes, constat aussi réalisé au Canada et aux Etats-Unis.

Enfin, la prédation par des espèces introduites sur les nicheurs peut être considérable : Vison d'Amérique (*Mustela vison*), Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*).

En baie, le dérangement constitue la principale menace, les reposoirs principaux se situant sur des secteurs fréquentés.

Propositions de gestion :

En l'état, il convient de veiller au maintien de la quiétude des reposoirs, ce qui passe par une information du public.

Sterne naine *Sterna albifrons* (A 195)

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est la plus petite des sternes européennes. Elle se distingue principalement chez l'adulte par un bec jaune vif à pointe noire, et par un front blanc, tranchant sur le reste de la calotte noire. Les pattes sont jaune orangé.

Le jeune de l'année diffère de l'adulte par la présence de chevrons noirs sur le dos, des rémiges primaires gris foncé et une calotte moins bien définie, avec le front blanc grisâtre, enfin par un bec noir. En vol, l'oiseau se caractérise par sa petitesse et la rapidité de ses battements d'aile, notamment lorsqu'elle fait du surplace pour pêcher, comportement plus fréquent que chez les autres espèces de sternes. Aucun dimorphisme sexuel ne permet de distinguer les mâles des femelles.

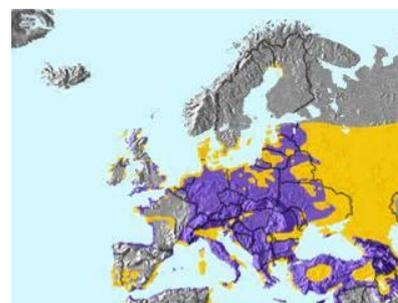
La mue postnuptiale, complète, débute dès le mois de juin au moment de l'alimentation des jeunes, s'interrompt pendant la migration et se termine dans les quartiers d'hiver à la mi décembre. La mue pré-nuptiale s'étale de fin février à mi avril. La mue post-juvénile est complète et commence entre début août et fin septembre.



RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

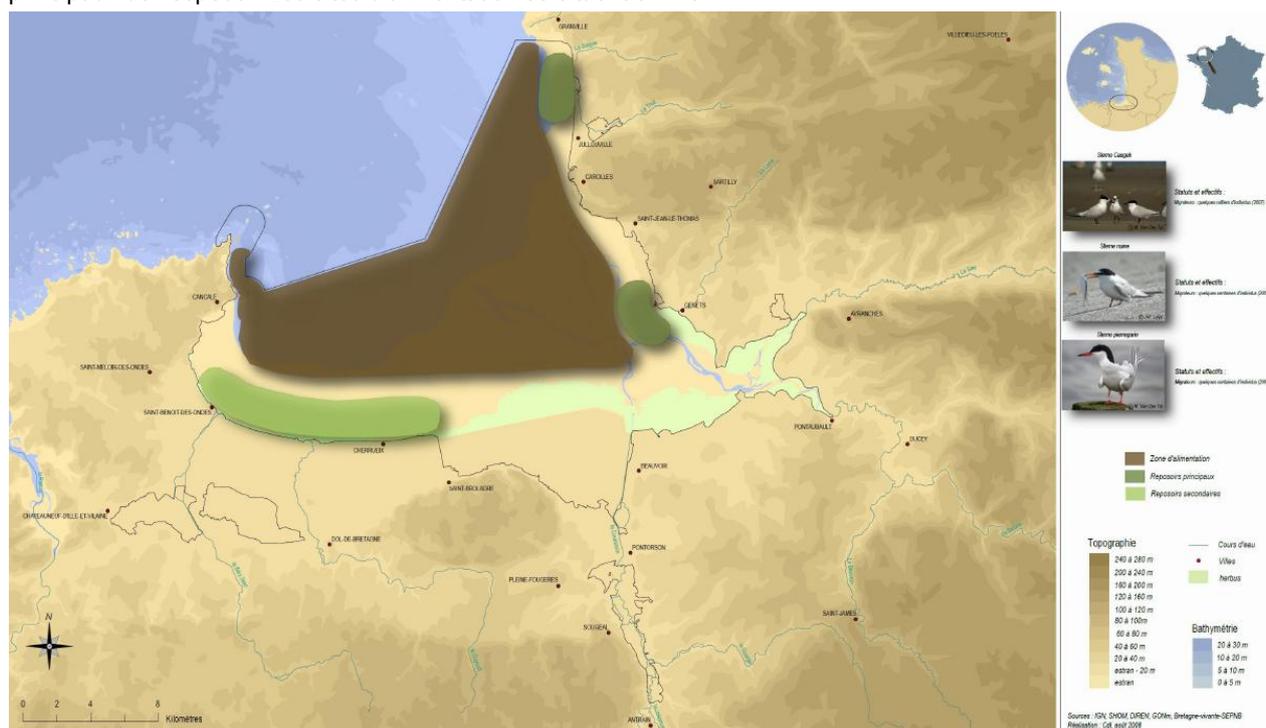
La Sterne naine se rencontre de l'Europe de l'Ouest jusqu'en Asie septentrionale à l'est, de même que dans le sous-continent indien et au sud-est jusqu'en Indonésie, aux Philippines, en Nouvelle-Guinée et en Australie. Elle niche également en Afrique de l'Ouest, du Ghana au Gabon, de même qu'au Kenya. Cinq sous-espèces sont reconnues, la sous-espèce type nichant en France. L'espèce hiverne en Afrique tropicale et en Mer Rouge pour ce qui concerne les oiseaux du Paléarctique occidental.

En France, la Sterne naine est un nicheur peu commun. Deux populations distinctes s'y reproduisent : d'une part les oiseaux continentaux, qui nichent principalement le long de la Loire et de quelques-uns de ses affluents, très rarement en Seine-et-Marne et en Lorraine ; d'autre part, les nicheurs côtiers que l'on trouve dans le Nord, en Bretagne (occasionnellement en Aquitaine) et de la Provence au Roussillon. L'espèce migre le long du littoral, principalement en août-septembre et fin avril-début mai.



Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°63) :

Comme pour les deux autres espèces de sternes, l'embouchure du Thar et le bec d'Andaine sont les repaires principaux de l'espèce. Les sites d'alimentation se situent en mer.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

D'ordinaire grégaire, la Sterne naine niche en colonies plus ou moins importantes. Tout au long de son cycle annuel, l'espèce se rencontre en petits groupes allant de quelques individus à quelques centaines (rarement). Les nicheurs reviennent sur les sites de reproduction dès le début du mois d'avril, un peu plus tard dans le nord de la France, et quittent à nouveau ces sites à partir de fin juillet pour rejoindre les zones d'hivernage. Des oiseaux erratiques peuvent s'observer en fin de printemps, singulièrement à l'intérieur des terres et correspondent à des oiseaux ayant échoué leur reproduction. Parfois aussi de petits groupes d'oiseaux en dispersion sont notés dès le début de l'été.

Cycle de présence en baie :

Comme pour les deux autres espèces de sternes fréquentant la baie, le pic de fréquentation intervient au moment du passage post-nuptial entre les mois d'août et de septembre. Le passage pré-nuptial est peu important et a lieu en avril-mai.



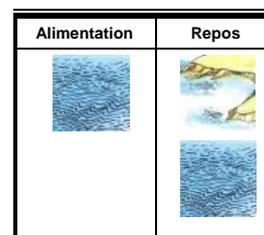
Régime Alimentaire :

Principalement piscivore, la Sterne naine se nourrit parfois également d'invertébrés, notamment des petits crustacés et des insectes. La pêche se déroule après un vol sur place énergique au-dessus de l'eau, suivi d'un plongeon.

HABITATS

Au cours de la période de nidification, les oiseaux côtiers fréquentent principalement les plages tranquilles, les zones portuaires, les lagunes côtières, les marais salants, secondairement les îles sablonneuses et en Méditerranée, les plages, dunes ainsi que les arrières-dunes. A l'intérieur des terres, ce sont les îles des fleuves que la Sterne naine affectionne, mais parfois aussi les îlots de milieux artificiels comme les gravières. Le long des fleuves (Loire, Pô, Danube, Vistule...), sa niche écologique se situe un peu plus en aval que celle de la Sterne pierregarin, dans une zone en moyenne plus sablonneuse où les oiseaux installent leurs nids un peu plus près de l'eau que ceux de cette dernière, s'exposant ainsi davantage aux crues.

Sur la Loire, la forte augmentation des colonies de Mouette rieuse sur certains îlots du fleuve où nichent les sternes naines engendre une compétition pour l'espace entre ces deux espèces. Elle niche d'ordinaire sur terrain nu ou avec une végétation rase.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

La population européenne de Sterne naine, comprise entre 35 000 et 55 000 couples, est en déclin considéré comme modéré mais continu. En France, elle est considérée comme « rare » en nidification.

Nidification :

Les principaux bastions de l'espèce se situent en Russie (7 000 à 14 000), en Turquie (6 000 à 10 000 couples), en Italie (2 500 à 6 000 couples) et en Ukraine (2 500 à 4 000 couples). Dans les trois premiers pays, l'espèce est considérée comme en déclin (supérieur à 10%). Ailleurs en Europe (hormis en Pologne et en Grande-Bretagne), les effectifs sont stables ou en augmentation.

En France, les effectifs nicheurs ont été évalués à 1 716-1 831 couples à la fin des années 1990. Cependant ce chiffre ne tient pas compte de l'augmentation très importante de la récente colonie du Dunkerquois, installée de façon régulière depuis 1993. Dans l'enquête précitée, l'effectif de cette colonie était estimé à 43 couples (1998). Depuis lors, il s'est fortement accru et des oiseaux ont essaimé dans le Pas-de-Calais voisin, atteignant, pour le début des années 2000, un effectif compris entre 155 et 270 couples (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord / Pas-de-Calais, P.J. Dubois & G. Flohart, *comm. pers.*). De même en Languedoc-Roussillon, de nouveaux records d'effectifs ont été enregistrés depuis cette date avec 834 couples nicheurs dans la région en 2005 (P. Cramm, *comm. pers.*). Ce qui laisse supposer que la population française se situait sans doute aux alentours de 2 000 couples à la fin des années 1990 et certainement davantage maintenant. Près de la moitié de la population nicheuse nationale est continentale. L'espèce est probablement en augmentation en France, bien que nettement en régression dans son bastion camarguais qui comptait plus de 1 000 couples jusqu'au milieu des années 90 et moins de 500 aujourd'hui. En outre, la compétition concernant les milieux favorables avec le Goéland leucophaé (*Larus michahellis*) peut limiter la population de certains sites en Méditerranée.

Elle ne niche pas en baie.

Migrations :

Comme les deux autres espèces, ce n'est qu'en période de migration qu'elle est présente. On note une augmentation des stationnements ces dernières années, plus particulièrement sur le secteur de Saint-Pair à Granville avec un maximum de 200 individus.

MENACES ET GESTION**Menaces potentielles :**

Les principaux dérangements de l'espèce en période de reproduction sont d'origine humaine. La fréquentation du littoral atlantique et méditerranéen, ou des milieux continentaux sont une des causes fréquentes de l'échec de la reproduction qui entraîne parfois la désertion complète d'une colonie. La divagation des chiens constitue également un dérangement, avec les mêmes conséquences. Ces menaces sont d'autant plus importantes dans les sites ne bénéficiant pas d'une protection adéquate.

Si les projets hydrauliques sont momentanément abandonnés sur la Loire, la diminution continue des activités traditionnelles de la saliculture peut entraîner à terme une diminution des populations de Sternes naines par manque d'entretien du milieu.

Sur le littoral, la construction de cabanes et les projets d'urbanisation quoique moins fréquents que par le passé, ainsi que le développement d'installations portuaires, restent, avec la fréquentation touristique, les principales menaces pour les colonies de reproduction.

Les zones d'alimentation ne sont pas directement touchées, bien que la menace d'une diminution du stock de poissons soit réelle, de même que la contamination de ceux-ci par les organochlorés et les métaux lourds. Les zones de repos, notamment en période estivale sont de plus en plus perturbées par la fréquentation touristique estivale. Ces dérangements empêchent les oiseaux d'accomplir correctement le cycle diurne (alternance de repos et de recherche de nourriture) à cette époque de l'année où il y a de nombreux jeunes et où les oiseaux vont effectuer leur migration vers l'Afrique.

En Afrique de l'Ouest, les menaces existent notamment au travers des captures de sternes par les enfants, essentiellement au Sénégal.

Propositions de gestion :

En baie, il convient de veiller au maintien de la quiétude des repositoires, ce qui passe par une information du public.

Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* (A294)Oiseaux, Passériformes,
Sylviidés

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexes I et II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est un oiseau svelte, à la tête volumineuse marquée d'une bande sommitale claire sur le dessus et de deux sourcils crèmes. Le bec est fin et court. Les adultes ont généralement un plumage à dominante brun foncé et blanc, avec seulement quelques zones jaunâtre en haut du poitrail et sur la tête. Des flammèches noires marquent les flancs et le croupion de couleur fauve est nettement strié. Les pattes sont de couleur rose pâle. Les jeunes sont plus jaunes sur la poitrine et la tête et des liserés sur le dos et les ailes leur donnent une apparence plus claire. La mue postnuptiale, complète, commence début juillet et se prolonge au cours de la migration d'automne. La mue pré-nuptiale est quand à elle partielle et démarre en février mars. Le chant est composé de phrases courtes et rapides, sur un thème simple : motifs redoublés composés d'un roulement et d'un trille séparés par des poses brèves avec parfois des sifflements caractéristiques.



© A. Le Névé

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

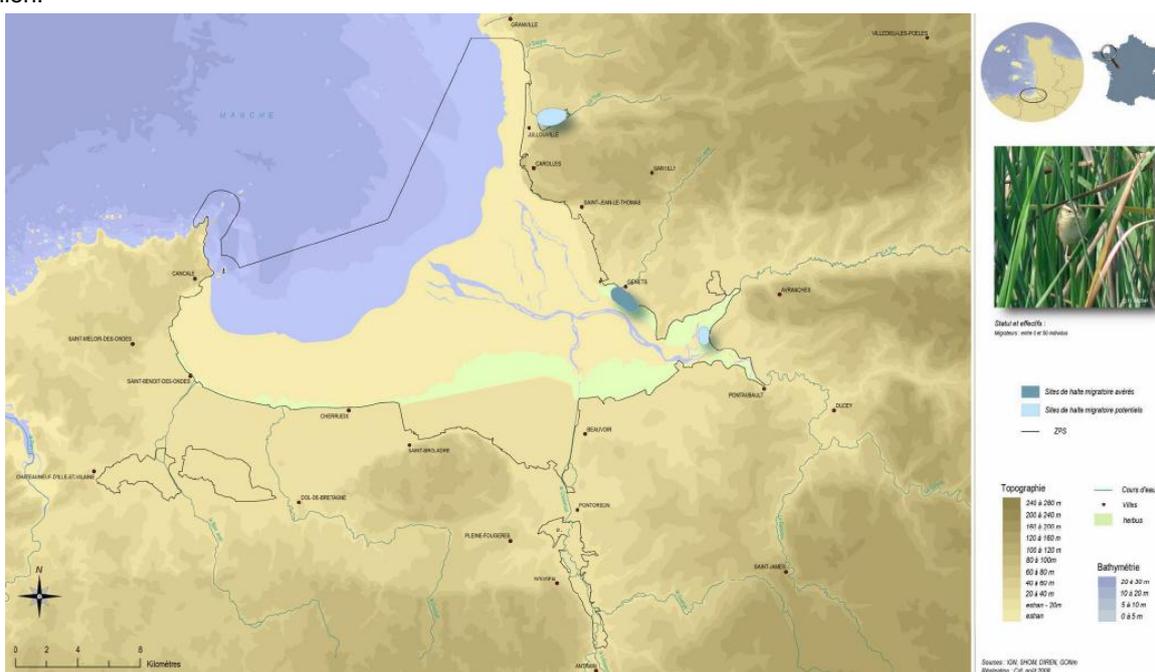
Le Phragmite aquatique se reproduit dans l'ouest du Paléarctique entre 47 et 59°N. L'espèce niche en Biélorussie, Pologne, Ukraine, Hongrie, Lituanie, Russie, Allemagne, et peut être en Bulgarie. On suppose aussi l'existence d'une population à l'Ouest de la Sibérie comptant plusieurs milliers d'oiseaux. Il existe aujourd'hui moins de 40 sites permanents de nidification avec plus de dix mâles chanteurs pour toute l'Europe de l'ouest. Ce migrateur transsaharien migre en longeant les côtes de la mer du Nord, puis les côtes de la Manche et de l'Atlantique. Les aires d'hivernage sont très mal connues ; elles sont situées au sud du Sahara, en Afrique de l'Ouest.



La France joue un rôle majeur pour le Phragmite aquatique durant les périodes de migration et plus particulièrement au cours du passage postnuptial. Plusieurs sites de halte ont été identifiés sur le littoral Manche-Atlantique, mais tous les marais littoraux depuis la baie de Seine jusqu'à l'estuaire de la Gironde sont concernés et également quelques zones humides continentales du nord-ouest.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°64) :

En baie, il ne passe que lors de la migration post-nuptiale et fréquente alors la roselière de Genêts où se concentrent la plupart des observations et captures réalisées. D'autres sites potentiels pourraient être fréquentés comme la mare de Bouillon.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

Le mâle chante durant toute la période de nidification, principalement à l'aube et au crépuscule, et défend un vaste territoire où se reproduisent trois ou quatre femelles.

Le Phragmite aquatique fait partie des migrateurs transsahariens dont les déplacements migratoires s'effectuent de nuit. Les oiseaux quittent les zones de nidification d'Europe centrale à partir du mois de juillet. La migration postnuptiale de l'espèce se fait selon un premier front ouest, le long des côtes baltiques (Lettonie, Lituanie, Pologne, Allemagne) et des côtes de la mer du Nord (Pays-Bas, Belgique, Grande Bretagne), puis selon un front sud le long des côtes atlantiques (France, Espagne, Portugal, Maroc). En France, le passage se déroule essentiellement sur deux mois, de la fin juillet à la fin septembre, avec un pic d'affluence très net autour du 15 août. Le nombre de captures dans les stations de baguage varie fortement selon les années en relation avec les conditions météorologiques. Des conditions anticycloniques durant la première quinzaine d'août provoquent des afflux importants d'oiseaux dans l'ouest de notre pays.

Sur les zones de haltes migratoires, les oiseaux semblent solitaires et s'alimentent surtout durant les premières heures de la journée. Le temps de séjour moyen des phragmites aquatiques lors des haltes migratoires est très court, de l'ordre de 1,8 jour. Il existe un renouvellement rapide des individus au plus fort du passage et au total, les sites majeurs de halte migratoire peuvent accueillir chaque année plusieurs centaines d'individus, soit une proportion non négligeable de la population européenne de l'espèce.

Le retour depuis les zones d'hivernage vers les zones de reproduction est plus direct, les oiseaux traversant le Sahara pour rejoindre au plus vite leurs quartiers de nidification. Ce passage se déroule principalement du 15 avril au 15 mai.

Cycle de présence en baie :

Les seules données de ce passereau extrêmement menacé sont récoltées chaque année au passage post-nuptial, entre la fin juillet et début octobre. Depuis 1999, 136 individus ont ainsi été bagués.



Chaque été, ce sont entre 20 à 50 individus qui marquent une halte dans la roselière de Genêts.

Régime Alimentaire :

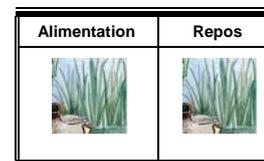
D'après la littérature, l'espèce est principalement insectivore. On sait peu de choses sur l'alimentation des adultes durant la période de reproduction et il n'existe pas d'étude quantitative de la fréquence des différentes proies. Le régime alimentaire des poussins du Phragmite aquatique est composé essentiellement de petites libellules, de sauterelles, de dermoptères, de punaises d'eau, d'adultes et de larves de papillons, de phryganes, de mouches, de coléoptères, mais aussi d'araignées et de petits escargots aquatiques. Des travaux récents et encore en cours menés à l'étang de Trunvel en baie d'Audierne, à partir d'analyses de fientes, montrent que si le Phragmite aquatique semble capturer un large spectre de proies sur les zones de haltes migratoires, les diptères dominent largement. Ils représentent 58% des proies et apparaissent dans la quasi-totalité des fientes. Les pucerons, odonates, araignées, cicadelles et orthoptères constituent quant à eux 35% des proies. La capture d'espèces de grande taille, telles que les sauterelles, criquets, tipules, lépidoptères ou libellules, semble être une constante ; les odonates apparaissent dans près de 40% des fientes. Les pucerons qui représentent la deuxième proie en termes d'effectif ne sont par contre présents que dans 20% des fientes. La présence en moins grand nombre des insectes de grande taille est sans doute très largement contrebalancée par leur importance en termes de biomasse et donc de valeur énergétique.

HABITATS

Les habitats utilisés durant la période de nidification par cette espèce aux exigences écologiques spécifiques ont été décrits avec précision par plusieurs auteurs. Le Phragmite aquatique fréquente principalement les plaines marécageuses continentales faiblement inondées au printemps (de un à dix centimètres).

En période de migration, le Phragmite aquatique affectionne fortement les étendues basses de joncs et de roseaux à proximité de zones d'eau libre, le long des rivières, des estuaires et des marais côtiers.

Les informations obtenues en France par le baguage indiquent que pour les escales migratoires, localisées principalement au niveau des marais littoraux, l'espèce utilise presque exclusivement une bande très étroite (quelques centaines de mètres) le long de la côte. En baie d'Audierne, les captures et les observations sont réalisées dans les roselières inondées et sèches, les jonçaias et cariçaias ainsi que les prairies subhalophiles. Une étude par radio-pistage indique que l'espèce a une préférence marquée pour les roselières, mais surtout pour les roselières basses et sèches et les prairies humides. Elle évite au contraire les pelouses dunaires et les prairies halophiles basses. Les prairies mésophiles sont exploitées mais sans attirance particulière. La présence de végétation herbacée prairiale (graminées, scirpes, carex, joncs) est un élément déterminant dans le choix des sites d'alimentation. L'espèce se nourrit principalement dans les végétations d'une hauteur comprise entre 0,5 et 1 m, surtout dans les roselières basses et les prairies naturelles hautes. La taille du domaine exploité en une journée est en moyenne de sept à neuf hectares. Aussi bien à l'échelle individuelle et journalière qu'à celle de l'ensemble de la durée de séjour des individus étudiés, les surfaces exploitées semblent vastes au regard de ce que l'on connaît des espèces proches comme le Phragmite des joncs ou la Rousserolle effarvate.



ÉTAT DES POPULATIONS

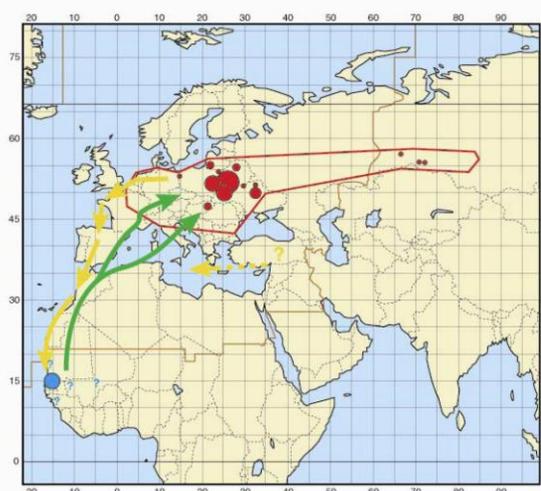
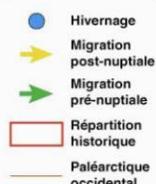
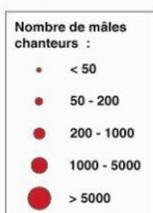
Statuts :

Au niveau mondial, il est inscrit sur la liste rouge de l'UICN et est considéré « vulnérable ». En Europe, il est menacé et constitue le passereau le plus menacé d'extinction.

En France, le Phragmite aquatique est « non évalué », faute de connaissances suffisantes au moment de la réalisation de la Liste rouge métropolitaine il y a 10 ans (Bargain, 1999).

La France possédant un rôle majeur dans la conservation de l'espèce, le Phragmite aquatique fait actuellement l'objet d'un plan national d'action qui vise à obtenir une proportion d'habitats suffisante favorable à l'alimentation de l'espèce sur la base d'expérimentations menées à travers un programme Life en Bretagne.

Répartition du phragmite aquatique en 2008



Cartographie : Amaud Le Névé / Bretagne Vivante - SEPNE
Sources : Flarls, 1976

Répartition du Phragmite aquatique en 2008

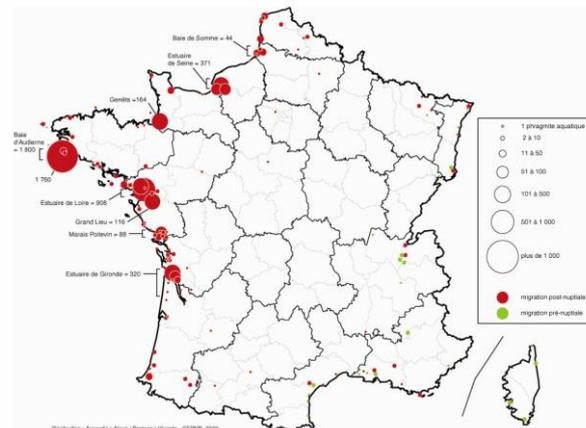
(Source : Le Névé A. et al., Plan national d'action 2010-2014, 2008)

De distribution essentiellement européenne, Birdlife International indique une estimation de 12 000 à 20 000 couples en Europe avec une tendance à un déclin modéré. Les reproducteurs sont répartis en majorité en Biélorussie (6 500-12 500), en Pologne (2 700-2 750) et en Ukraine (2 600-3 400). Des populations subsistent également en Hongrie (350-700), Lituanie et Lettonie (250-310), Allemagne (12-15) et quelques couples nichent encore dans une petite partie de la Russie (5-50).

Au cours du XX^e siècle, l'espèce a disparu de la République Tchèque, de la Yougoslavie, de l'Autriche et de l'Italie, ainsi que de France, Belgique et Pays-Bas où elle ne s'est installée qu'occasionnellement. L'augmentation des effectifs depuis une décennie est due à un effort de recensement particulier en Biélorussie et en Ukraine et non à une tendance démographique positive. D'ailleurs, au cours du siècle dernier, l'espèce a subi une sensible régression géographique et un fort déclin numérique en Europe centrale du fait de la réduction des zones favorables à la nidification.

Situation des migrateurs en France (extrait du Plan national d'action 2010-2014) :

De nos jours, la France abrite le Phragmite aquatique principalement en migration post-nuptiale et pourrait accueillir l'ensemble de la population mondiale en halte migratoire. Ainsi, de la fin de juillet au début du mois d'octobre, le Phragmite aquatique va faire halte dans les marais littoraux le long de la Manche et de l'Atlantique et est quasiment absent du pourtour méditerranéen (Julliard, *op. cit.* ; Zucca, *op. cit.*). Les principaux sites concernés sont, du nord au sud, l'estuaire de la Seine, la roselière de Genêts en baie du Mont-Saint-Michel, la baie d'Audierne, l'estuaire de la Loire (Julliard, *op. cit.*) et l'estuaire de la Gironde. Mais d'autres sites peu étudiés tels que la Brière et le lac de Grand-Lieu, pourraient s'avérer des étapes supplémentaires accueillant un grand nombre de Phragmites aquatiques. Cependant, les haltes migratoires ne se résument pas à ces grands sites et l'ensemble des zones humides fréquentées par l'espèce, petites et grandes, forment un réseau dense et cohérent de haltes tout au long du littoral ouest, du département du Nord aux Pyrénées-Atlantiques. Par ailleurs, la largeur longitudinale et latitudinale de la bande de répartition de ces sites représente vraisemblablement une sécurité pour l'espèce lorsque des vents forts d'est ou d'ouest déportent le flux migratoire dans un sens ou dans l'autre comme cela a été observé en 1995 et en 2003 (Julliard, *op. cit.*).



Observations de Phragmite aquatique entre 1980 et 2008 en France
(Source : Le Névé et al., Plan national d'action, 2008)

MENACES ET GESTIONMenaces potentielles :

En Europe centrale, l'assèchement des zones humides par drainage entraîne une perte des zones de nidification. La succession végétale, lorsqu'elle n'est plus contrecarrée par la fauche conduit à une évolution défavorable des marais pour l'espèce. Ainsi, en Pologne, l'abandon de l'agriculture traditionnelle aboutit en deux ou trois ans à une modification de la végétation qui rend le milieu inutilisable pour le Phragmite aquatique.

L'utilisation d'insecticides, l'eutrophisation et les feux non contrôlés, l'inondation des marais lors de la période de reproduction participent également à la dégradation des secteurs de nidification.

La mise en culture après drainage, l'urbanisation et divers aménagements industriels ont eu raison d'une partie des marais à roselière du littoral français au cours du siècle dernier. Des ZPS importantes pour la migration de l'espèce, comme l'estuaire de la Seine sont encore actuellement soumises à des menaces.

Enfin, la dégradation généralisée des habitats dans les pays d'Afrique sahélienne (sécheresse, surpâturage, pollution...) pourrait avoir des répercussions sensibles sur la dynamique des populations.

Propositions de gestion :

En baie, il conviendra de suivre les mesures proposées dans le plan national d'action de l'espèce puisque la ZPS constitue l'une de ses principales haltes migratoires de l'espèce. Ces mesures concerneront le maintien où la remise en état de vastes marais à roselière bordés de prairies à carex et à joncs est de nature à favoriser la conservation de l'espèce sur la façade atlantique.

Plus largement, la gestion des zones humides doit tendre à conserver des roselières jeunes sur prairies humides, dans des sites aussi vastes que possible. Pour contrecarrer l'évolution naturelle des marais, une fauche estivale par rotation est nécessaire sur des parcelles de quelques centaines de mètres carrés. Dans les espaces protégés, la fauche hivernale à grande échelle des roseaux est à proscrire car, outre l'impact très défavorable sur la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux, elle maintient des roselières monospécifiques homogènes peu appréciées du Phragmite aquatique.

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* (A 338)Oiseaux, Passériformes,
Laniidés

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Pie-grièche écorcheur, passereau de taille moyenne, à la silhouette d'un rapace "en miniature", présente un dimorphisme sexuel accusé. Le mâle adulte, vivement coloré, arbore un manteau brun roux, une calotte et un croupion gris cendré, une queue noire bordée de blanc à la base et des parties inférieures d'une couleur rose vineux plus ou moins intense selon les individus. Le bec et les pattes sont noirs. Le masque de « bandit de grand chemin », typique de la famille des Laniidés, est noir.

La femelle adulte est beaucoup plus terne, un peu couleur moineau avec un dessus plus ou moins brun-gris, parfois roussâtre. Son masque facial est moins net que chez le mâle et son dessous d'un blanc jaunâtre sale est fortement vermiculé, barré de lignes noires. Certaines femelles, probablement âgées se rapprochent du plumage du mâle, montrant une couleur rousse plus vive, qui fait ressortir une calotte et une nuque gris bleu plutôt sombre et des bordures blanches plus nettes.

Le juvénile, très semblable à la femelle adulte, s'en distingue surtout par les dessins en forme de croissants qui ornent ses parties supérieures. Il conserve ce plumage à l'aspect écaillé même après la mue postjuvénile qui commence peu de temps après la sortie du nid. Une mue complète a lieu dans les quartiers d'hiver africains de novembre à mars.

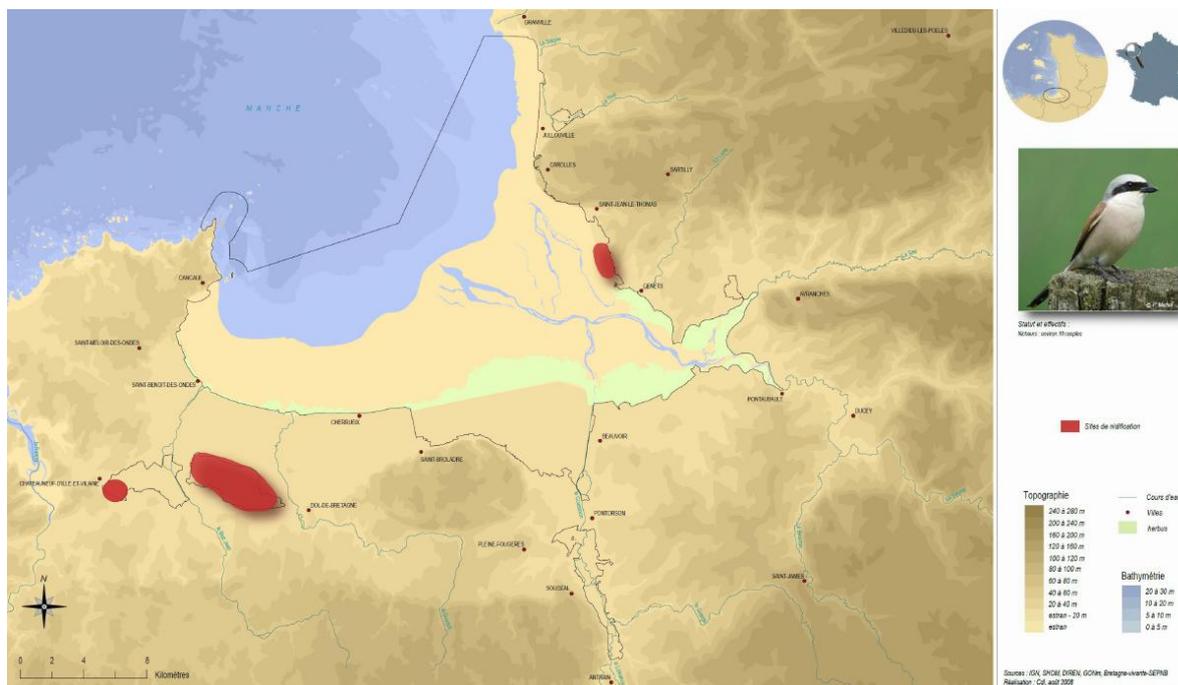
© H. Michel
*Lanius collurio***RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

L'espèce niche dans une grande partie du paléarctique occidental, depuis le nord du Portugal, à travers toute l'Europe et vers l'est jusqu'en Sibérie. Au nord, dans les pays scandinaves, elle dépasse localement les 60°N de latitude. Au sud, la limite de l'aire de nidification suit souvent les côtes méditerranéennes ; au Portugal et en Espagne l'espèce ne se reproduit cependant que dans les régions montagneuses les plus nordiques.

En France, où sa répartition tend à coïncider avec l'isotherme de 19°C de juillet, la Pie-grièche écorcheur est rare au nord d'une ligne reliant Nantes (Loire-Atlantique) à Charleville Mézières (Ardennes). Dans le Midi méditerranéen, à part quelques exceptions, sa nidification ne commence à être régulière que dans l'arrière-pays, généralement en moyenne montagne à partir de 600-700 m d'altitude (sauf en Corse où elle peut être trouvée à partir du littoral). Dans les Alpes, l'altitude maximale connue est de 2160 m à Bonneval sur-Arc dans le Parc de la Vanoise. L'aire d'hivernage de la Pie-grièche écorcheur commence dans le sud du Kenya et s'étend pratiquement sur tout le sud de l'Afrique.

**Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°65) :**

On distingue deux noyaux de populations en baie. Le noyau principal (7 à 10 couples) occupe le marais de Dol et Châteauneuf tandis qu'un à deux couples sont cantonnés sur le marais de la Claire-Douve.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :

La migration postnuptiale, qui peut commencer très tôt pour les oiseaux qui ont échoué dans leur reproduction, bat son plein entre mi-juillet et mi-août. En France, les observations se raréfient progressivement en septembre, pour devenir exceptionnelles en octobre ou plus tard. La Pie-grièche écorcheur, migrateur nocturne, fait partie des rares espèces d'Europe occidentale à avoir une migration orientale. Tous les oiseaux du pays se dirigent vers la péninsule Balkanique avant de gagner l'Égypte et de poursuivre leur route sur le continent africain.

Le départ des zones d'hivernage a lieu entre mi-mars et mi-avril. Au printemps, les premiers oiseaux arrivent en France à la fin avril ou au début de mai, après avoir suivi un itinéraire différent de celui de l'automne. La Pie grièche-écorcheur quitte en effet l'Afrique à partir de l'Éthiopie ou de la Somalie, pour poursuivre son trajet vers le nord en remontant la péninsule Arabique avant de passer par le Moyen Orient puis la Turquie. L'espèce effectue donc une véritable migration « en boucle ».

Dans les jours qui suivent son retour de migration, le mâle, arrivé le plus souvent en premier se fait remarquer par ses cris caractéristiques. Il est alors perché au sommet des plus hauts arbres qui parsèment son futur territoire. L'espèce, qui chasse à l'affût, est souvent bien visible. La plupart des proies sont prélevées au sol ou dans la basse végétation, mais parfois aussi, surtout par beau temps, dans l'espace aérien. Chaque couple occupe un espace vital généralement compris entre 1,5 et 3 ha, volontiers à proximité d'autres couples. Des secteurs particulièrement attractifs peuvent regrouper jusqu'à six couples aux dix hectares.

La Pie-grièche écorcheur empale parfois ses proies sur un "lardoir" afin de faciliter leur dépeçage et constituer un garde-manger.

Cycle de présence en baie :

L'espèce ne se rencontre qu'en période de reproduction dans la ZPS. Les nicheurs arrivent en mai et repartent dès le mois de juillet.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Reproduction :

La nidification de l'espèce suit très rapidement son retour de migration. Le nid, généralement construit entre 0,5 et 1,5 m dans un buisson, le plus souvent épineux (prunelliers, aubépines, ronces, etc.), reçoit en principe entre quatre et six oeufs à partir de la première décennie de mai. Mais le pic de ponte se situe vers la fin de ce mois et au début de juin. Les couvées de remplacement, après destruction ou abandon, sont fréquentes et la saison de ponte peut s'étirer jusqu'au début de juillet. L'incubation, qui dure 14 ou 15 jours, est assurée uniquement par la femelle. Normalement, les jeunes quittent le nid à l'âge de deux semaines.

Le succès de la reproduction dépend de deux facteurs essentiels, variables dans le temps et dans l'espace : la pression de prédation sur les oeufs et les poussins et les conditions météorologiques. Des pluies persistantes et/ou des températures très basses au moins de juin peuvent avoir un impact catastrophique, notamment en réduisant l'accessibilité à la nourriture.

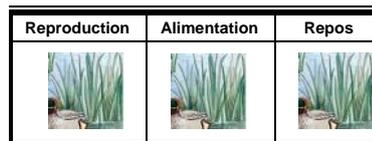
La longévité potentielle de la Pie-grièche écorcheur est de l'ordre de cinq à six ans. Un oiseau bagué au nid a cependant été contrôlé comme mâle adulte dix ans et deux mois plus tard.

Régime Alimentaire :

La Pie-grièche écorcheur est très opportuniste et généraliste. Toutes les études confirment qu'elle est avant tout insectivore, mais que les petits vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères) constituent souvent près de 5% de ses captures soit 25 à 50% de la biomasse ingérée, ce qui est loin d'être négligeable. Presque tous les ordres d'insectes sont susceptibles de figurer au menu, mais l'on trouvera surtout des hyménoptères, des orthoptères et des coléoptères. Parmi ces derniers, deux familles sont fort bien représentées : les Carabidés et les Scarabéidés. Gastéropodes et araignées sont capturés de temps à autre, ces dernières surtout pour nourrir les poussins pendant la première semaine. La Pie-grièche écorcheur sait fort bien profiter des abondances locales et temporaires de certaines espèces comme, par exemple, certaines années, des campagnols *Arvicola* sp. ou, en juin, du Hanneçon des jardins *Phyllopertha horticola*.

HABITATS

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux semi-ouverts. Les mots-clés qui résument ses besoins fondamentaux sont : buisson bas épineux, perchoirs naturels ou artificiels d'une hauteur comprise entre un et trois mètres, zones herbeuses.



Actuellement, les milieux les mieux pourvus en pie-grièches écorcheurs se caractérisent par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctués de buissons bas (ronces surtout), d'arbres isolés et d'arbustes divers, souvent épineux et de clôtures (barbelés) milieux que l'on retrouve encore dans le marais de Dol-Châteauneuf.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation de l'espèce est considéré comme défavorable en Europe, en raison d'un déclin historique avéré. En France, le statut de conservation de la Pie-grièche écorcheur est considéré comme « En déclin ».

Nidification :

Les effectifs européens sont estimés entre 6,3 et 13 millions de couples. Au cours des quatre dernières décennies, l'espèce a surtout régressé aux limites nord-ouest de son aire de répartition et un peu partout à basse altitude. Pour l'Europe et pour la période 1970-1990, Tucker & Heath indiquaient un déclin dans 21 pays, une stabilité dans 11 autres. Au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, l'espèce était beaucoup plus répandue dans le nord-ouest et le nord. La limite de l'aire de répartition a progressivement glissé vers le sud-est. A partir des années 1960, cette pie-grièche a également connu un fort déclin dans les plaines et les vallées. Depuis 15 à 20 ans des fluctuations assez sensibles sont notées, avec parfois des augmentations locales assez spectaculaires dans les secteurs restés favorables, mais sans observer une extension de l'aire de nidification.

Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs du Muséum National d'Histoire Naturelle ne permet pas de mettre en évidence un déclin significatif des populations, dont la taille est estimée à au moins 150 000 couples à la fin des années 1990 et entre 120 000 et 360 000 couples en 2000. L'Auvergne compterait à elle seule au moins 65 000 couples.

En baie du Mont une petite population (7 à 10 couples) est cantonnée principalement dans le marais de Dol. Cette population présente la caractéristique d'être relativement isolée par rapport aux noyaux de population régionaux normands et de basse Loire. Elle semble relativement stable bien que les sites de nidification aient changé de secteurs ces dernières années. Les secteurs fréquentés dans la ZPS forment les biotopes les mieux conservés : présence de buissons et de haies nécessaires à l'espèce. Cette concentration dans des secteurs favorables peut laisser penser à une contraction du biotope de l'espèce en baie (Février, 2001).

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

Le déclin généralisé de la Pie-grièche écorcheur qui reste, et de loin, la pie-grièche la plus commune de France et d'Europe, est bien réel, même s'il paraît moins apparent et moins dramatique que celui des autres pies-grièches. Outre l'influence possible du changement climatique, la disparition ou la raréfaction de cette espèce dans de nombreuses zones de plaine résulte des changements, souvent brutaux, des pratiques agricoles intervenus au cours des 40 dernières années : recul des prairies (moins 25 % entre 1970 et 1995), conséquences des remembrements, importante régression des haies. Cette tendance se poursuit en bien des régions.

L'utilisation accrue de pesticides a probablement eu un rôle très négatif par son impact sur les populations d'invertébrés. Les produits vétérinaires et notamment les helminthocides, utilisés pour le traitement parasitaire du bétail, peuvent également avoir un impact considérable sur les écosystèmes pâturés, et dans les zones où les coléoptères et les diptères coprophages constituent une part importante des proies de la Pie-grièche écorcheur, l'impact peut là aussi être important. Il en est de même des opérations d'intensification de l'exploitation des prairies, qui en appauvrit la composition floristique et la faune entomologique au détriment de cette pie-grièche.

Globalement la régression de formes d'agriculture extensives basées sur la polyculture-élevage et surtout sur l'élevage de bovins ou d'ovins a été très défavorable.

Propositions de gestion :

La création de bandes herbeuses est à privilégier absolument, en lien avec le maintien ou la restauration d'éléments fixes du paysage : relief, canaux, haies, arbres isolés, etc. Il est également nécessaire de conserver et restaurer les prairies de fauches, les zones herbeuses et de pâture, en évitant l'utilisation de produits chimiques. Les remembrements devraient être limités et les mesures agri-environnementales sont à encourager dans les grands ensembles herbagés et les paysages de polyculture-élevage.

Localement, et notamment dans les sites protégés, un certain nombre d'opérations expérimentales pourraient avoir lieu pour tenter d'augmenter la capacité d'accueil, sachant que l'espèce aime bien se regrouper en agrégats. Pour favoriser l'accessibilité aux proies potentielles, on pourrait prévoir de planter des perchoirs tous les 20 m et situés à au moins 20-40 m du nid. En cas d'absence de vaches ou de moutons, l'herbe pourrait être fauchée par bandes afin de créer des zones alternatives d'herbe haute et d'herbe basse, favorables à toutes les pies-grièches.

Les possibilités de nidification pourraient être favorisées grâce à un entretien adéquat des haies par un système de taille en rotation.

Concernant l'utilisation des vermifuges à diffusion lente, les molécules à utiliser doivent être choisies en fonction de leur compatibilité avec le maintien d'une entomofaune variée.

NATURA 2000

Baie du Mont-Saint-Michel



Document d'objectifs

7

ESPECES ANIMALES

LES POISSONS

LES AMPHIBIENS

LES OISEAUX

LES MAMMIFERES

Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*Mammifères, Chiroptères,
Rhinolophidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le grand rhinolophe pèse de 17 à 35 grammes à l'âge adulte. Les oreilles, sans tragus, mesurent de 2 à 2,5 centimètres. La longueur totale du corps, tête comprise est d'environ 6 à 7 centimètres. Son envergure est d'environ 34 à 40 centimètres. Sa queue mesure de 3,5 à 6,5 centimètres. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel. La membrane alaire (patagium) et les oreilles sont gris brun clair. Le pelage ventral est gris blanc voire parfois gris jaunâtre. Le pelage du dos est plus foncé et les gammes de couleurs s'étagent du gris brun au gris foncé, teinté de roux.

Le museau du grand rhinolophe est caractérisé par une feuille nasale en forme de fer à cheval, d'où le nom scientifique de "Rhinolophus ferrum equinum". Le grand rhinolophe émet ses ultra-sons par le nez et non par la bouche comme c'est le cas pour d'autres chauvesouris. Autre caractéristique, le grand rhinolophe s'enveloppe dans ses ailes pour dormir.



© L. Arthur

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

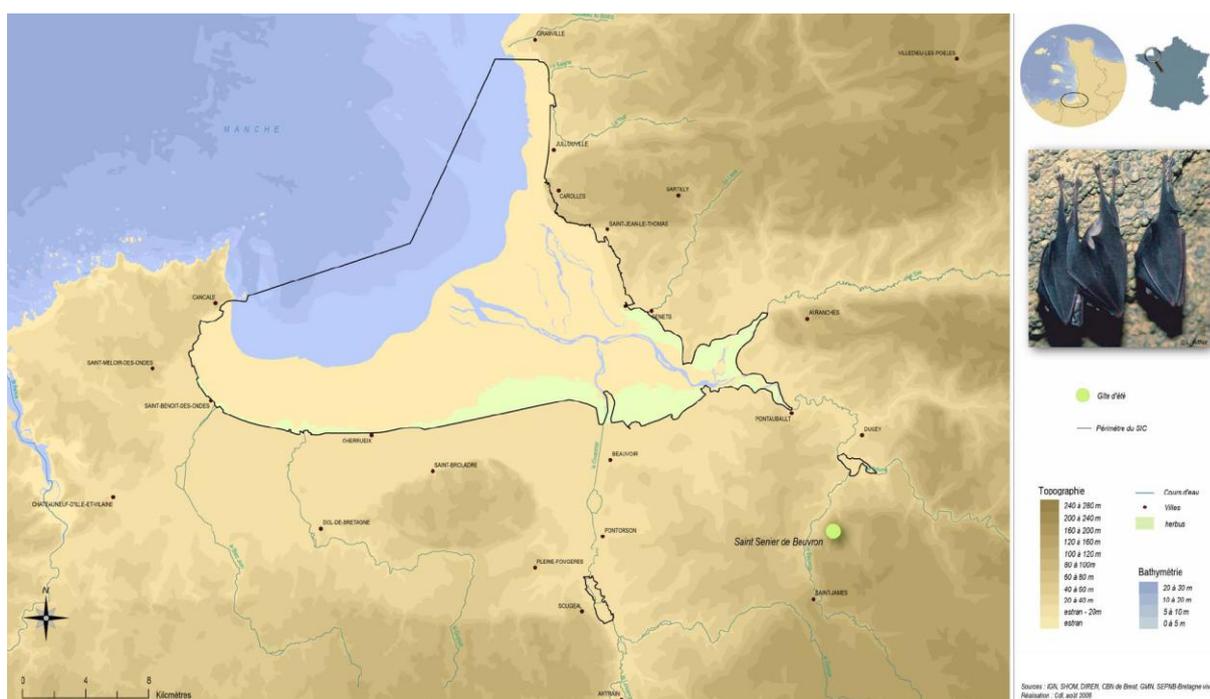
Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, elle est connue dans toutes les régions de France. Les principales populations se concentrent le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine) et Midi-Pyrénées.

Le Grand rhinolophe est présent dans tous les départements de Bretagne mais sa répartition, en partie liée à une plus faible prospection, reste inégale. Elle pourrait aussi être imputable à un manque de cavités pour l'hivernage dans l'est de la Région. Il est observé dans toute la Normandie. Le Perche et le Pays d'Auge apparaissent comme les bastions de cette espèce. Les décomptes hivernaux montrent une grande disparité entre la Basse et la Haute-Normandie où il est considéré en limite nord de répartition.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°69) :

Le Grand rhinolophe n'a pas été observé sur le site Natura 2000, cependant **il pourrait vraisemblablement fréquenter le bois d'Ardennes et sa périphérie.**

Une petite population peut être passée inaperçue en raison des limites des techniques d'inventaire et de la faible proportion de bâtiments visités à proximité du bois.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en Europe et en France, rare en Basse-Normandie.

La Bretagne en 2003 accueille environ 20% des effectifs reproducteurs de grands rhinolopes de l'hexagone et les plus fortes concentrations hivernales de l'espèce sont localisées le long du canal de Nantes à Brest dans sa partie finistérienne. Leurs effectifs sont en augmentation régulière depuis 1995.

On peut supposer que l'existence dans le grand ouest d'importantes populations de grands rhinolopes est liée à la présence d'habitats favorables, dont le bocage et les pâtures, à proximité de gîtes d'hivernages et de reproduction et d'un climat océanique permettant aux animaux de chasser même en hiver.

Trente colonies de reproduction sont connues en Bretagne et cinq sont actuellement recensées en Normandie.

Un individu isolé a été observé dans une grange de Saint-Senier-de-Beuvron.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

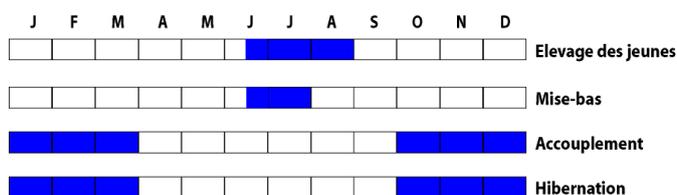
La copulation a lieu de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles, qui donnent naissance à un seul jeune, forment des colonies de reproduction de mi-juin à fin juillet. Celles-ci sont de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes).

Hibernation :

Le Grand rhinolope est en hibernation de septembre/octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

Régime Alimentaire :

Insectivore, il se nourrit principalement de



■ Activités annuelles du Grand rhinolope

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

diptères de la famille des tipulidés et de lépidoptères. Il est également très dépendant de la présence de l'élevage extensif qui lui procure indirectement une importante ressource en coléoptères coprophages (principalement du genre Aphodius).

HABITATS

L'espèce est thermophile et cavernicole. Elle est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles.

Ses gîtes sont éloignés au maximum de 20 km.

Gîtes d'hivernation :

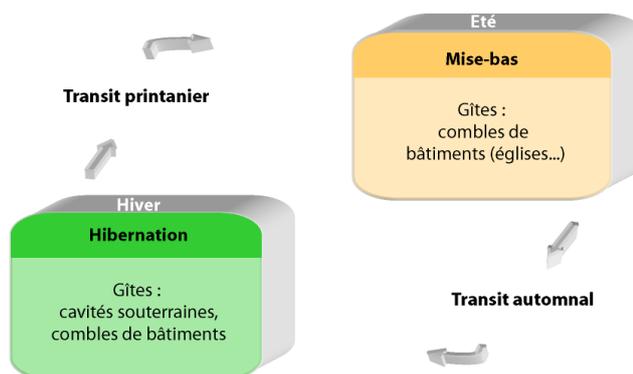
Suspendus en évidence au plafond des cavités, les grands rhinolopes se concentrent aussi bien dans les cavités souterraines que d'anciens tunnels ou dans les caves. Les gîtes d'hivernages constituent probablement des réseaux dans lesquels les individus circulent.

Gîtes d'estivage :

Au printemps et en été les femelles se regroupent en colonies dans des combles de granges et des souterrains.

Zones de chasse :

Il chasse de manière sélective dans les ripisylves, les boisements de feuillus, les prairies naturelles, en particulier humides et les jardins. Ces milieux sont reliés par un



■ Typologie simplifiée des gîtes du Grand Rhinolope

maillage bocager dense que les animaux utilisent comme corridors et territoires de chasse.

En milieu forestier, cette espèce chasse préférentiellement dans les vieux peuplements (plus de 100-150 ans) au printemps et au début de l'été : périodes cruciales de la gestation et du début de l'élevage des jeunes.

Le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*

Mammifères, Chiroptères,
Rhinolophidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Complètement enveloppée dans ses ailes au repos, cette espèce est la plus petite de tous les Rhinolophes européens.

D'aspect gracile, les oreilles et la patagium sont gris-brun clair. Le poil est gris clair à la base, le dos gris-brun, et le ventre plutôt gris-blanc. La forme et le profil du nez sont caractéristiques de l'espèce (appendice supérieur de la selle bref et arrondi, l'inférieur étant plus long).



© L. Arthur

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du petit rhinolophe s'étend de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb. Il est présent dans la plupart des régions de France. L'espèce est surtout présente dans l'est de la péninsule bretonne (Côtes d'Armor et l'Ille et Vilaine). Sur l'ensemble de la Normandie, sa répartition est très clairsemée, exception faite du Pays d'Auge.

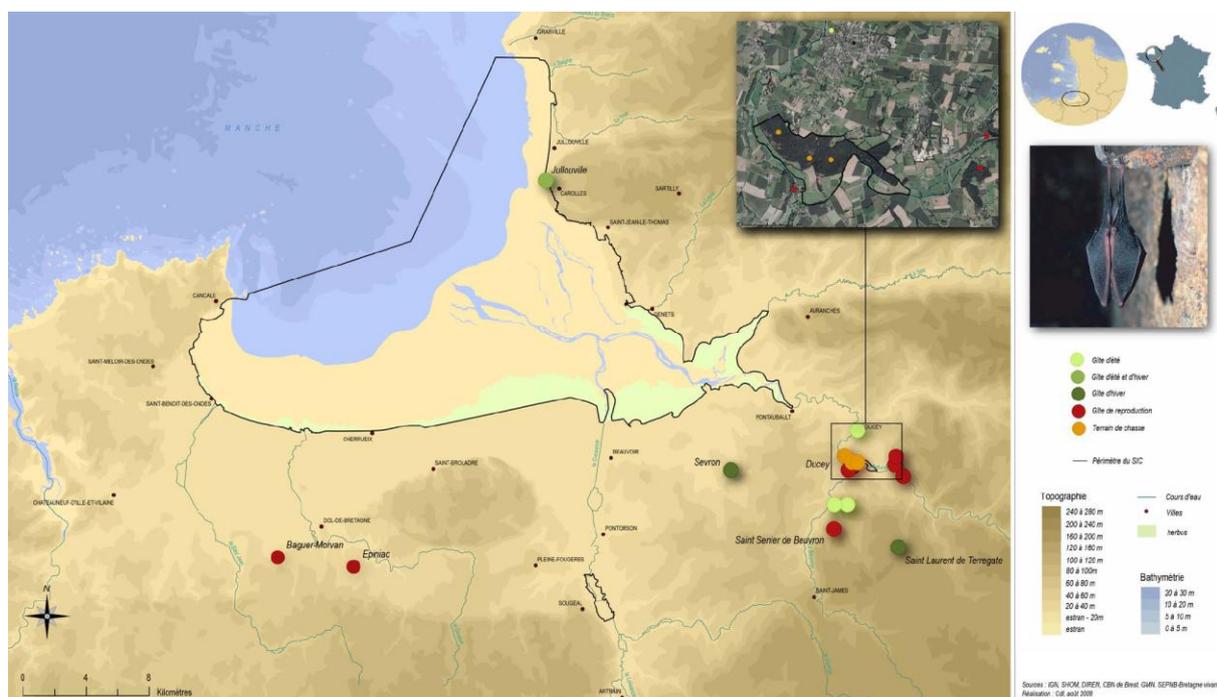
La limite nord ouest de sa répartition en France se situe en Haute-Normandie où une population isolée est probablement vouée à disparaître.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°68) :

Le Petit rhinolophe est présent sur le site Natura 2000 : **la population fréquentant le bois d'Ardennes et sa périphérie fait partie de l'une des six populations normandes identifiées.**

Une colonie est également présente au sein d'un blockhaus sur les falaises de Carolles – Champeaux.

Le bois d'Ardennes, par sa superficie et l'offre alimentaire qu'il procure, joue probablement un rôle majeur pour la population locale en tant que terrain de chasse.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en Europe et en France, rare en Normandie.

Il s'agit de l'espèce de chauves-souris qui a le plus régressé en Europe au cours de la seconde moitié du 20^e siècle. Ce déclin, voire la disparition de l'espèce, s'observe dans les régions où l'exploitation agricole et forestière a adopté le modèle intensif.

En Bretagne, la population est estimée à 1600 individus, adultes et juvéniles en 2002, principalement localisés dans les Côtes d'Armor et l'Ille et Vilaine. Le bilan du suivi des colonies de mise-bas de chauves-souris en 2007 fait état de 290-310 petits rhinolophes adultes dans 4 communes périphériques au site d'importance communautaire (Epiniac, Baguer-Morvan, Bazouge-la-Pérouse et Tremblay), soit ¼ des effectifs dénombrés en 2007 en Bretagne et 40% des effectifs d'Ille-et-Vilaine (Source : SEPNB – Bretagne Vivante)

En Normandie, la plus importante colonie de reproduction en terme d'effectif se situe à Saint-Senier-de-Beuvron.

La présence de colonie de reproduction et d'individus observés isolément dans différents gîtes en milieu bâti laisse supposer qu'il existe dans la partie aval du bassin de la Sélune une population assez importante en terme d'effectif, à rapprocher de celle d'Ille-et-Vilaine.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La reproduction à lieu de mi-juin à mi-juillet. Au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable.

Hibernation :

Il hiberne de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, l'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

Régime Alimentaire :

Insectivore, il se nourrit principalement de



■ Activités annuelles du Petit rhinolophe

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Sources : MNHN, SEPNB

des diptères nématocères et des lépidoptères de petite taille.

La part des nématocères provenant des bois et des prairies humides est prépondérante. Les trichoptères et neuroptères apparaissent comme des proies secondaires.

HABITATS

Sédentaire, le Petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver.

L'espèce fréquente des gîtes de dimension, de conditions thermique et d'hygrométrie variables

Gîtes d'hibernation :

Les colonies d'hibernation s'abritent dans des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines.

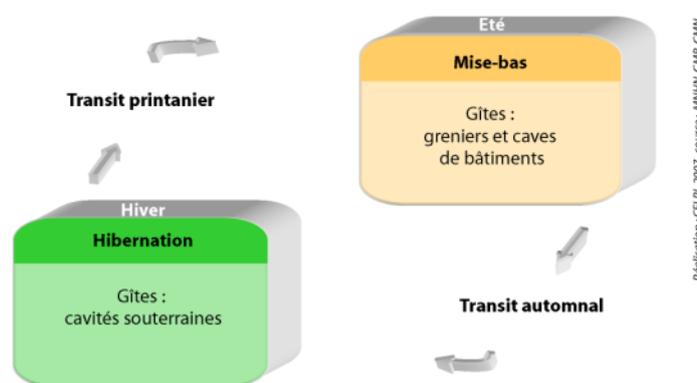
Gîtes d'estivage :

Ils sont principalement dans les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs.

La présence de milieux

Zones de chasse :

Lors de la chasse, il montre une préférence



■ Typologie simplifiée des gîtes du Petit Rhinolophe

marquée pour les habitats fortement boisés : bois de feuillus à mixte, ripisylves et étang boisé. Les réseaux de haies jouent un rôle pour la dispersion des animaux autour de leur gîte. Les terrains de chasse se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte.

Le Grand murin *Myotis myotis*

Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France, annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Grand Murin est un chiroptère de grande taille long de 65 à 90 mm et d'un poids variant de 28 g à 40 g. Son pelage est dense et court. Les poils sont bruns à la base, gris-brun clair sur le dessus, parfois teinté de roussâtre. Le dessous est gris-blanc. Le museau est court et large, brun-gris comme les oreilles. La face du Grand Murin est presque nue, d'un brun rosé. Les oreilles sont longues et larges et comprennent 7 à 8 plis transversaux sur le bord externe. Le tragus est large à la base, rétréci et pointu ensuite, égalant presque la moitié de l'oreille. Les ailes sont larges. L'éperon atteint la moitié de la longueur de l'uropatagium. La dernière vertèbre caudale est libre.



© L. Arthur

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du grand murin couvre la majeure partie de l'Europe, de l'Espagne à la Turquie. Il est absent au nord des Iles Britanniques et en Scandinavie.

En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes dans les cavités souterraines.

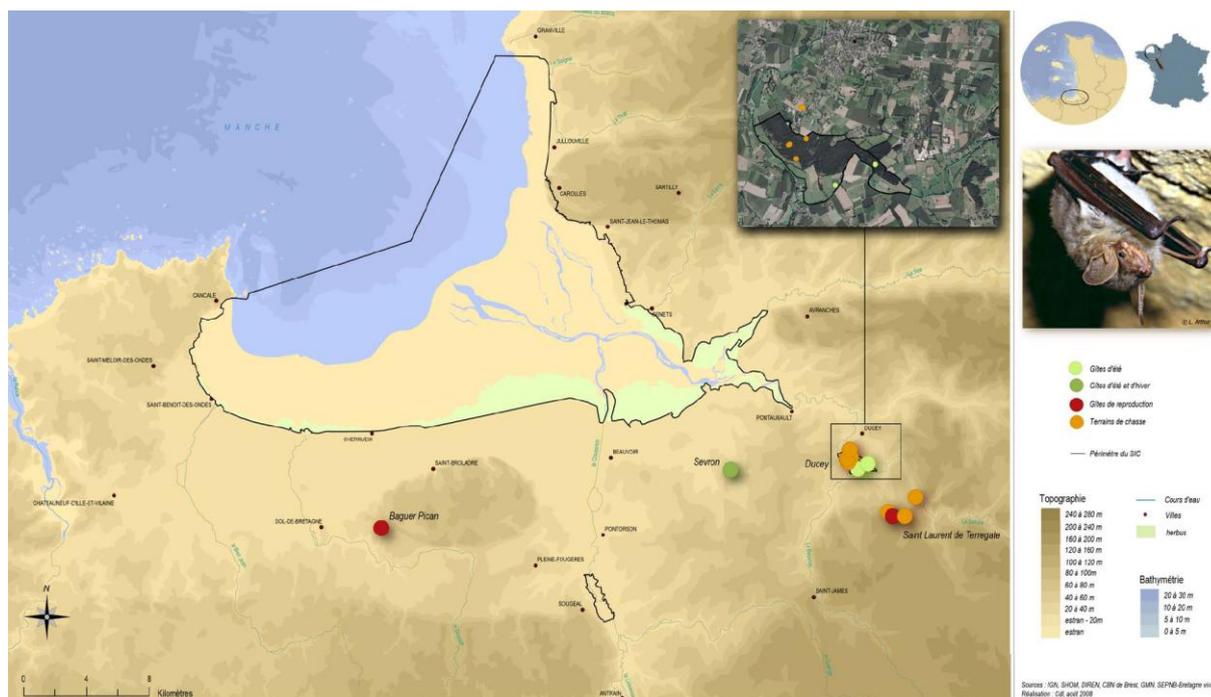
Le Grand murin est présent en Bretagne à l'est d'une ligne allant de Saint-Malo à Lorient et sa reproduction est établi dans les départements d'Ille et Vilaine et du Morbihan. En Normandie, sa distribution est répartie sur l'ensemble des départements.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°73) :

Le Grand murin est présent sur le site Natura 2000 : il a été contacté à de nombreuses reprises dans le bois d'Ardenes.

Il s'agit très probablement pour partie d'individus de la colonie de l'église de Saint-Laurent-de-Terregate. L'espèce utilise le bois toute l'année.

Le bois et les prairies adjacentes, constituent des terrains de chasse important pour l'espèce.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en France, risque d'extinction faible en Europe, commun en Normandie.

Le Grand murin voit ses effectifs chuter sur l'ensemble quart nord-ouest de l'Europe.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hibernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été.

L'effectif breton peut être estimé à moins de 2000 individus. En hiver, 910 individus sont recensés, pour l'essentiel dans les départements du Morbihan et d'Ille-et-Vilaine, où se trouvent les principaux sites d'hibernation de l'espèce. Les populations hivernantes bretonnes sont faibles et semblent menacées. Le bilan du suivi des colonies de mise-bas de chauves-souris en 2007 fait état de 270 grands murins adultes sur la commune de Tremblay, soit 1/3 des effectifs dénombrés en Bretagne et 50% des effectifs d'Ille-et-Vilaine (source : SEPNEB – Bretagne Vivante).

En Normandie, 21 gîtes de mise-bas sont suivis pour un total d'environ 1900 femelles reproductrices. Depuis 1988, une baisse relative est notée dans l'Est de la Seine-Maritime et de l'Eure ainsi que dans le centre de l'Orne. En revanche, la dynamique de l'espèce semble positive en Suisse normande et dans le Sud Manche.

La colonie de reproduction de l'église de Saint-Laurent-de-Terregate est composée d'environ 120 femelles.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

L'accouplement a lieu dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an.

Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin.

Hibernation :

Le Grand murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction.



■ Activités annuelles du Grand murin

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Sources : MNHN, Pen ar bed 197

Régime Alimentaire :

Insectivore, il est généraliste et opportuniste dans le glanage de l'entomofaune épigée nocturne forestière. Son régime alimentaire se compose donc principalement de carabes mais aussi de géotrupes, d'opilions, de mille-pattes, d'araignées et hannetons.

HABITATS

Les déplacements sont de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte.

Gîtes d'hibernation :

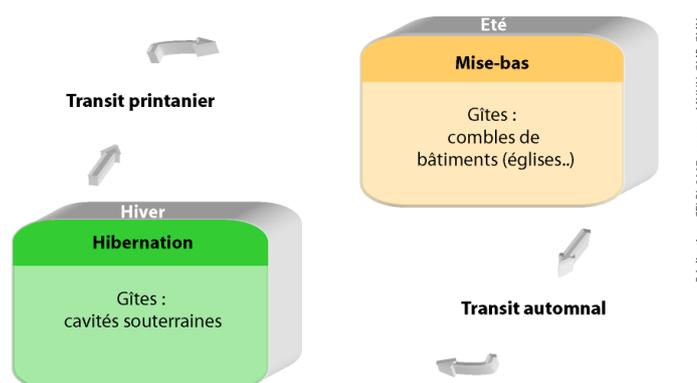
Il choisit des endroits à l'abri des courants d'air dans des cavités souterraines. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Gîtes d'estivage :

En été cette espèce fréquente les combles de bâtiments, en particulier ceux de grands édifices comme les églises et châteaux.

Zones de chasse :

Ce sont des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...)



■ Typologie simplifiée des gîtes du Grand murin

et où la végétation herbacée est rase (prairies pâturées et prairies de fauche). La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km.

Le Murin à oreilles échanrées *Myotis emarginatus*

Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

De taille moyenne, le pelage est d'aspect laineux et ébouriffé, roux sur le dos, et gris-jaunâtre sur le ventre. Le museau est marron, les oreilles et la patagium sont gris-brun foncé. Les ailes sont relativement larges. L'éperon droit atteint presque la moitié de l'uropatagium. Ses oreilles sont certainement moins caractéristiques que son nom l'indique. En effet, tout les Vespertilion ont les oreilles échanrées. L'échancre de cette espèce est à angle droit, dans le tiers supérieur. De longueur moyenne, l'oreille possède entre 6 et 7 plis transversaux. Enfin, son tragus lancéolé atteint quasiment l'échancre.



© L. Arthur

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le murin à oreilles échanrées est présent dans la moitié Sud de l'Europe continentale, quasiment absent du Benelux, de l'Allemagne, de la Pologne et de tous les pays plus nordiques. Il est présent partout en France métropolitaine, sur le continent comme en Corse.

Connu dans tous les départements bretons, il a cependant une répartition très clairsemée et est considéré comme rare à l'ouest d'une ligne Dinan-Plédéliac-Vannes.

Même si l'espèce occupe les cinq départements normands, les populations de murin à oreilles échanrées semblent être le plus souvent dispersées.

Sa répartition est à mettre en relation avec ses exigences écologiques quant à l'hibernation et la nature du sous-sol (préférence pour les cavités profondes que seules présentent les couches calcaires du Secondaire, et dans quelques rares galeries creusées dans les terrains paléozoïques.

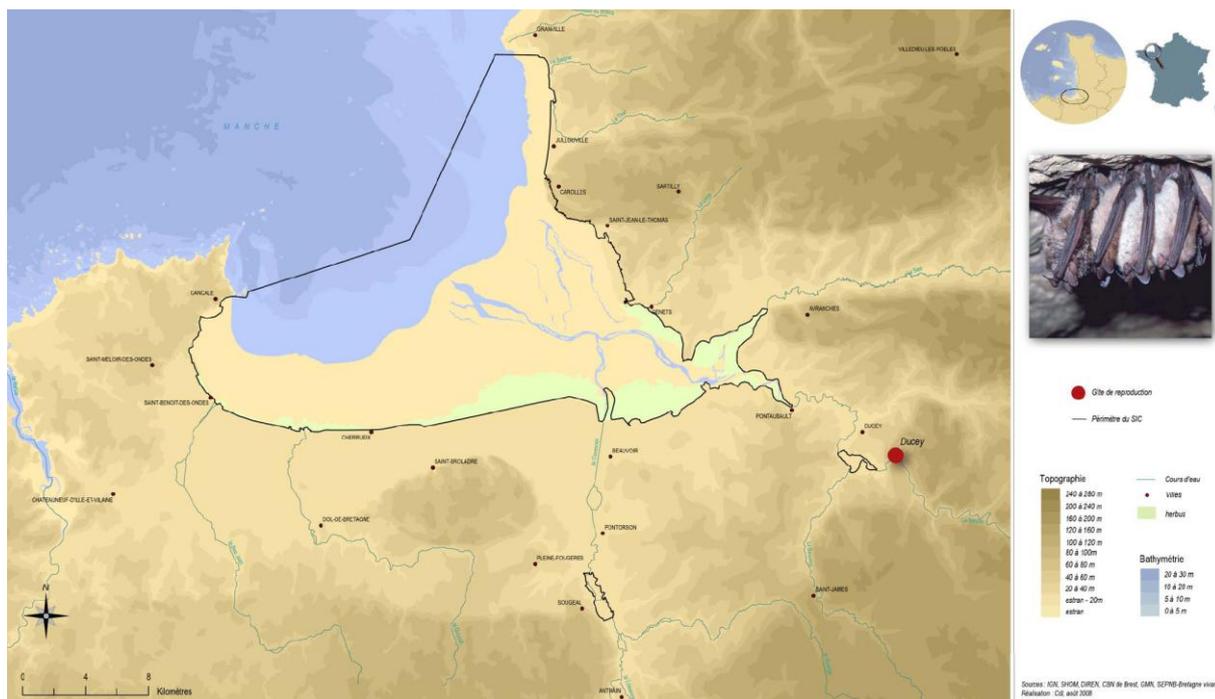
Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°71) :

La présence du Murin à oreilles échanrées sur le site Natura 2000 est avérée sur les falaises de Carolles et probable sur le bois d'Ardennes et sa périphérie.

Le Murin à oreilles échanrées n'a pas été contacté dans le bois d'Ardennes, ni en périphérie. Cependant le bois conviendrait parfaitement à ce Myotis.

Un individu a été observé en hivernage sur les falaises de Carolles au sein d'un blockhaus (*R. Bion com. pers.*).

Son écologie ne facilite pas sa détection et il passe assez facilement inaperçu en milieu forestier lors d'inventaires au détecteur d'ultrasons.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en Europe et en France, peu commun en Normandie.

De manière générale, ce murin est en déclin dans toute l'Europe. Une lente augmentation des populations se dessine en France depuis la fin des années 1990 sur la plupart des sites fréquentés.

En Bretagne, 9 colonies de reproduction pour 527 individus adultes sont recensées. Les côtes d'Armor concentrent la majorité des effectifs connus en 2004.

En Normandie, les populations de murin à oreilles échancrées sont faibles et sur les sept colonies de reproduction identifiées, aucune ne se situe en Sud Manche. Les populations hivernantes augmentent progressivement dans les sites d'hivernation depuis une dizaine d'années mais elles restent faibles.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Les colonies de mise-bas comptent le plus souvent 50 à 200 individus.

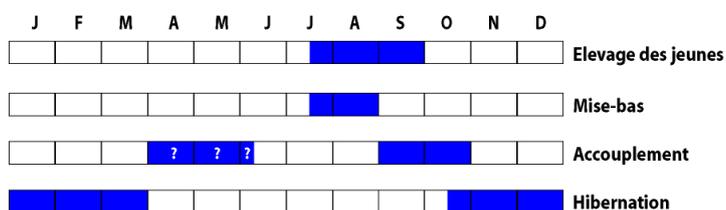
La mise-bas a lieu de mi-juin à fin juillet (1 petit par femelle adulte et par an). Les jeunes sont capables de voler à partir de 4 semaines.

Les femelles forment des colonies mixtes avec le Grand rhinolophe.

Hivernation :

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année. C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière, une majorité des individus est encore en léthargie à la fin du mois d'avril.

Les effectifs maxima d'hivernants sont dénombrés en Avril.



■ Activités annuelles du Murin à oreilles échancrées

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime Alimentaire :

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il s'alimente de diptères et d'araignées, principalement de la famille des Arénéidés, qu'il capture par glanage.

HABITATS

Gîtes d'hivernation :

En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Très fidèle à ces sites d'année en année, elle se rencontre isolément mais aussi en petits groupes.

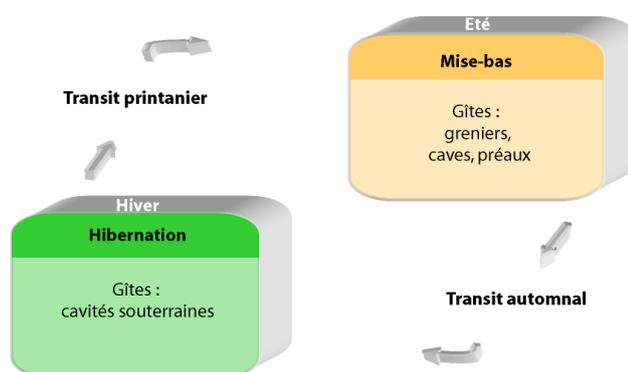
Ses gîtes d'hivernation préférentiels sont parmi les plus obscurs, les plus grands et les plus chauds.

Gîtes d'estivage :

Les femelles se regroupent courant mai dans les greniers et les caves mais aussi sous les préaux car elles tolèrent une faible lumière naturelle ainsi qu'un niveau sonore assez élevé.

Zones de chasse :

L'espèce marque une préférence pour les milieux forestiers à dominance de feuillus, entrecoupés de zones humides, de cours d'eau et de vallée fluviale, où les chênes sont souvent présents.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Murin à oreilles échancrées

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie.

Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini*Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Espèce de taille moyenne, ce sont ses oreilles très longues, assez larges, rabattues vers l'avant et qui dépassent du museau, qui le caractérisent. Le bord externe des oreilles possède 9 plis transversaux. Le tragus est long, lancéolé, et atteint presque la moitié de l'oreille. son museau est pointu. Le dos est brun pâle à brun roussâtre, alors que le ventre est gris clair.



© L. Arthur

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Murin de Bechstein occupe les latitudes moyennes de l'Europe. Il est géographiquement bien représenté dans le Sud de l'Angleterre, en France, en Allemagne, en République Tchèque, en Autriche, en Slovaquie et en Hongrie.

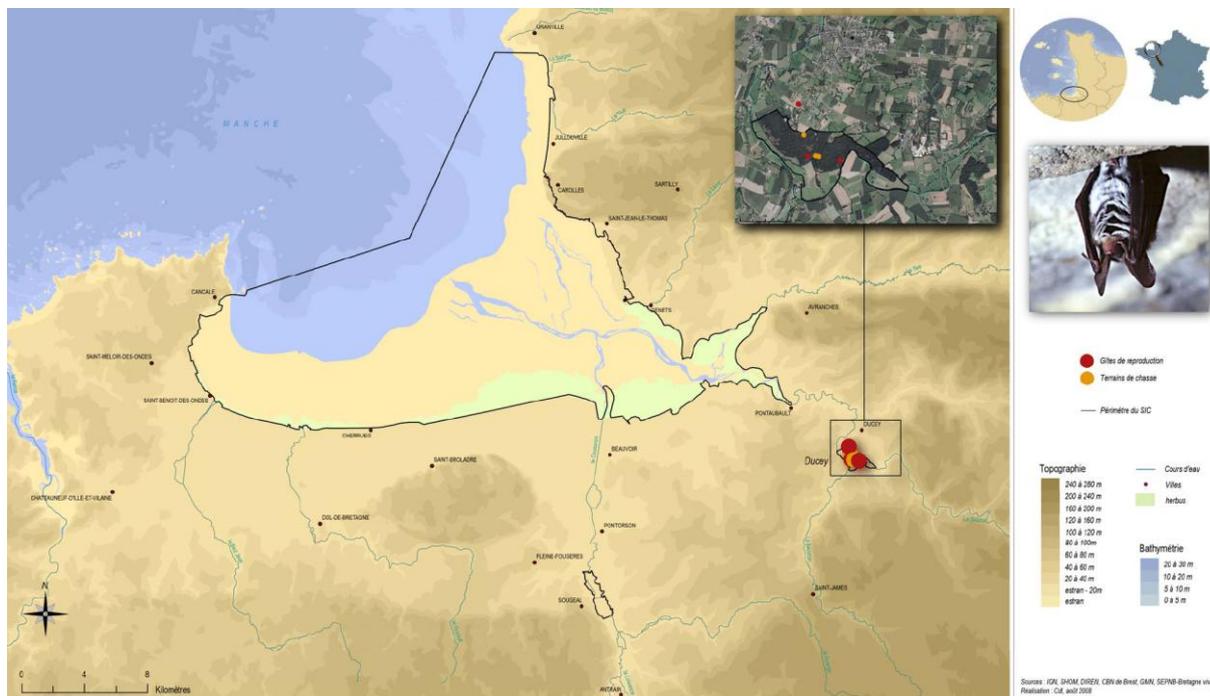
En France, il est présent dans tous les départements.

Dans le grand ouest, l'espèce se répartit en majorité en Ille et Vilaine et dans le Morbihan et est très rare en Sud Manche.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°72) :

Le Murin de Bechstein est présent sur le site Natura 2000 : une ou plusieurs colonies de reproduction fréquentent le Bois d'Ardenes.

Des gîtes utilisés par une ou plusieurs colonies de mise-bas, jamais décrits auparavant, ont été découverts en 2004 dans le Bois d'Ardenes.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en Europe et en France, peu commune en Bretagne et rare en Normandie.

Les populations semblent faibles dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, dans le sud de la Pologne. L'espèce est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

Il semble très rare en région méditerranéenne et en Corse mais plus abondant dans l'Ouest du pays : Bretagne, Pays de Loire et région Centre.

En Bretagne, 6 colonies de reproduction ont été identifiées dont la presque totalité dans l'Ille-et-Vilaine.

La densité de population présente dans le bois d'Ardenne est exceptionnelle à la lumière des connaissances actuelles (70 si les groupes observés étaient les mêmes, 140 s'ils étaient différents).

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Les colonies de mise-bas sont de faibles effectifs, 15 à 40 femelles, et généralement scindées en sous-groupes.

La mise-bas a lieu de fin-juin à début juillet (1 petit par femelle adulte et par an).

Bien que plusieurs colonies de mise-bas puissent occuper une même entité forestière, ces colonies sont socialement closes : il n'existe aucun échange de femelles, même entre colonies voisines.

Hibernation :

Le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie très élevée (au delà de 98%).



■ Activités annuelles du Murin de Bechstein

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime Alimentaire :

Il glane ses proies sur le feuillage, principalement des diptères forestiers (tipulidés et brachycères), ainsi que des lépidoptères et, à l'occasion, de petits coléoptères.

HABITATS

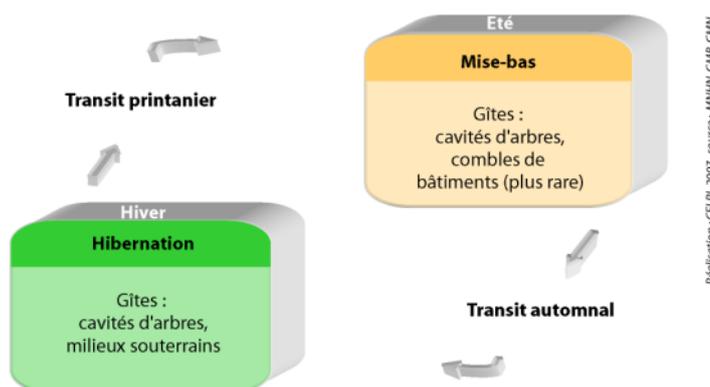
C'est l'espèce de chiroptères la plus inféodée aux milieux forestiers.

Gîtes de mise-bas :

Ce sont essentiellement des gîtes arboricoles (cavités naturelles de hêtres et chênes sessiles), plus rarement les combles de bâtiments. Il occupe préférentiellement les vieux peuplements forestiers de feuillus âgés de plus de 120 ans qui lui offrent un très grand nombre de gîtes diurnes. Une seule colonie peut occuper au cours d'une même saison plusieurs dizaines de gîtes arboricoles.

Gîtes d'hibernation :

Il semble hiberner dans les arbres, et est rarement observé en milieu souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs). Il fréquente le plus souvent des fissures étroites, des disjointements entre les pierres, des trous de mines ou des briques. La présence de ces micros cavités semble être le facteur principal de sa présence dans un site d'hivernage.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Murin de Beichstein

Zones de chasse :

Il chasse en chênaie âgée à sous bois dense de houx avec notamment de longues séquences de chasse au-dessus ou à proximité immédiate de petits ruisseaux forestiers.

Cette espèce montre une grande fidélité à ses terrains de chasse d'autant plus que la transmission mère-fille de ces zones de chasse est effective.

Il chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km).

La Barbastelle *Barbastella babastellus*

Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Espèce de taille moyenne, au museau aplati. Les narines s'ouvrent vers le haut. Soudées à la base, les oreilles sont larges avec un repli de peau en forme de bouton au milieu, sur le bord externe. Le tragus est triangulaire, avec la pointe arrondie. Les yeux sont petits, et la bouche étroite. Le poil long et soyeux est noir, comme le reste de l'animal (museau, oreilles, et patagium).



RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Sa répartition est centro-européenne, des Canaries jusqu'au Caucase.

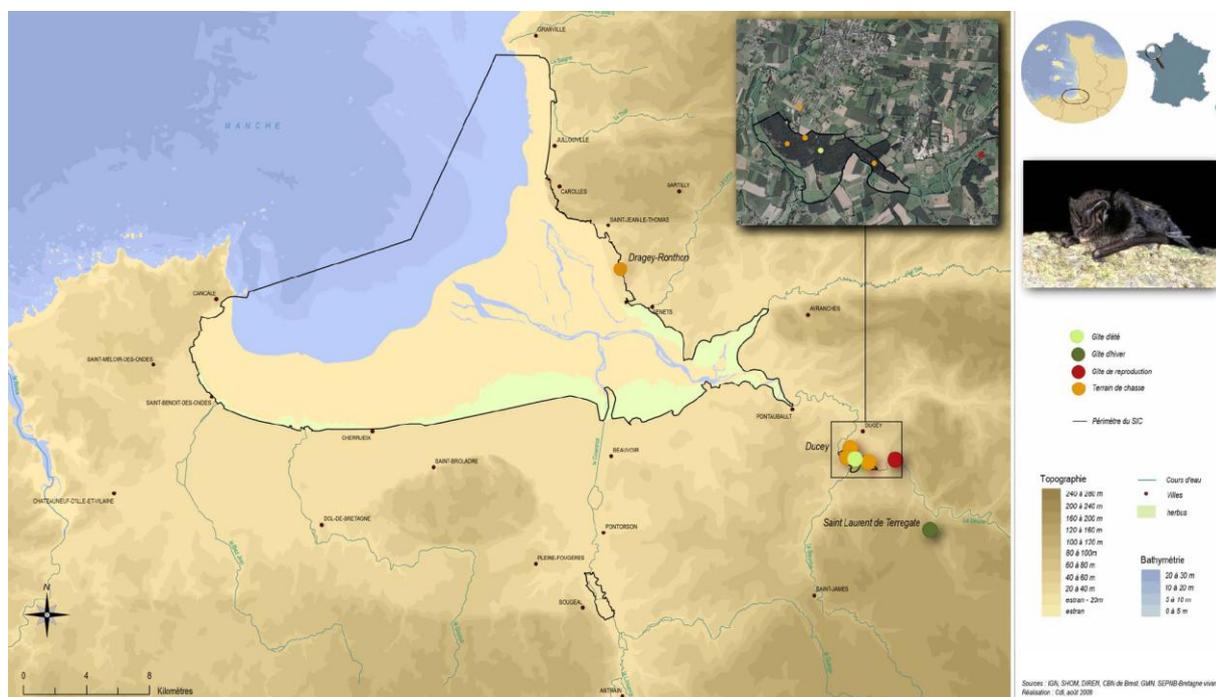
En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain, ainsi qu'en Corse, mais semble être très rare dans les départements méditerranéens.

La Normandie est la limite nord de sa répartition.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°70) :

La Barbastelle est présente sur le site Natura 2000 : la population fréquentant le bois d'Ardennes utilise le site pour l'alimentation et la reproduction (possible hivernage mais la mise en évidence est plus difficile).

Aux vues de la disponibilité importante en cavités arboricoles et la richesse du peuplement forestier du bois d'Ardennes, il est possible que le groupe observé ne soit qu'une partie de la population du massif.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en Europe et en France, rare en Basse-Normandie et a quasiment disparu de Haute-Normandie.

Cette espèce discrète, utilisant des gîtes difficiles à repérer, est encore méconnue. L'évolution des populations est difficile à connaître. La diminution des effectifs dans d'importants sites d'hivernage ne laisse guère de doutes sur le déclin de l'espèce en France.

Les effectifs connus de Barbastelles s'élèvent actuellement en France à moins de 5 000 individus en hiver. Quant aux populations estivales connues, elles comptent 3245 individus répartis en 207 colonies.

En Bretagne on dénombre 51 localités où la reproduction est avérée dans les 4 départements.

En 2004, les **deux seules colonies de reproduction connues en Normandie se situent dans la Manche** (une quinzaine d'individus).

La population du Bois d'Ardennes peut être estimée à au moins une trentaine d'individus. Ce serait la plus importante population de Barbastelles présente en Normandie.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

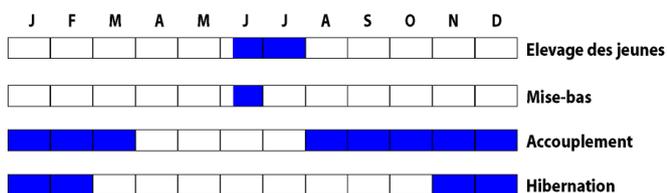
La période d'accouplement débute dès août et peut s'étendre jusqu'en mars.

Les colonies de mise-bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles.

La mise-bas a lieu généralement dans la seconde décade de juin. Les femelles n'ont qu'un petit par an.

Hibernation :

La Barbastelle a toujours été observée solitaire en Normandie, excepté un cas où deux individus collés l'un à l'autre occupaient une fissure entre des tuiles.



■ Activités annuelles de la Barbastelle

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime Alimentaire :

La Barbastelle est une espèce spécialisée dans la consommation des microlépidoptères de la famille des pyralidés et des arctiidés.

HABITATS

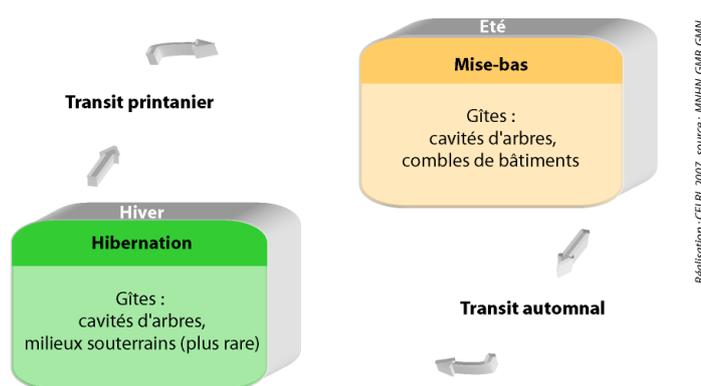
Elle est considérée comme une espèce forestière et de milieux boisés.

Gîtes d'hibernation :

Elle occupe des sites arboricoles et fréquente occasionnellement les caves, les souterrains ou les interstices de pierres entre les voûtes. Considérée comme peu frileuse, elle ne rejoint dans le grand ouest les carrières souterraines que dans les conditions climatiques rigoureuses comportant une période de gel prolongé.

Gîte de mise-bas :

Dans les constructions, les colonies de reproduction sont situées dans d'étroites fentes entre les poutre et derrière les volets ; et en milieu forestier, où les femelles changent régulièrement de gîtes, dans les cavités ou fissure des troncs ou encore sous les écorces décollées de vieux arbres.



■ Typologie simplifiée des gîtes de la Barbastelle

Zones de chasse :

Elle chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois).

Le Grand dauphin *Tursiops truncatus*

Mammifères, Cétacés,
Delphinidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Barcelone, Convention de Berne, Convention de Washington, Annexe C2 du règlement CITES/CEE.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

A la fois robuste et élancé, le Grand dauphin est une quasi-perfection en matière d'adaptation aquatique. Le melon, bien distinct, est séparé du rostre, court et plus ou moins effilé, par un profond sillon frontal. La mâchoire inférieure déborde de la mâchoire supérieure. La ligne de la bouche, qui s'infléchit vers le haut, lui confère un "sourire" caractéristique. Les nageoires pectorales, larges à la base, sont triangulaires. L'aile dorsal, falciforme et de taille moyenne, est placé au milieu du dos. La caudale, en forme de parfaite accolade, est large, légèrement concave, et possède une profonde encoche médiane.

La femelle étant légèrement plus petite, un mâle adulte mesure entre 2m et 4m, selon son habitat et son poids peut aller de 150 à 600 kg.

Sur chaque mâchoire, on peut dénombrer de 36 à 54 dents robustes pouvant mesurer jusqu'à 1 cm de diamètre.



© Al Lark

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

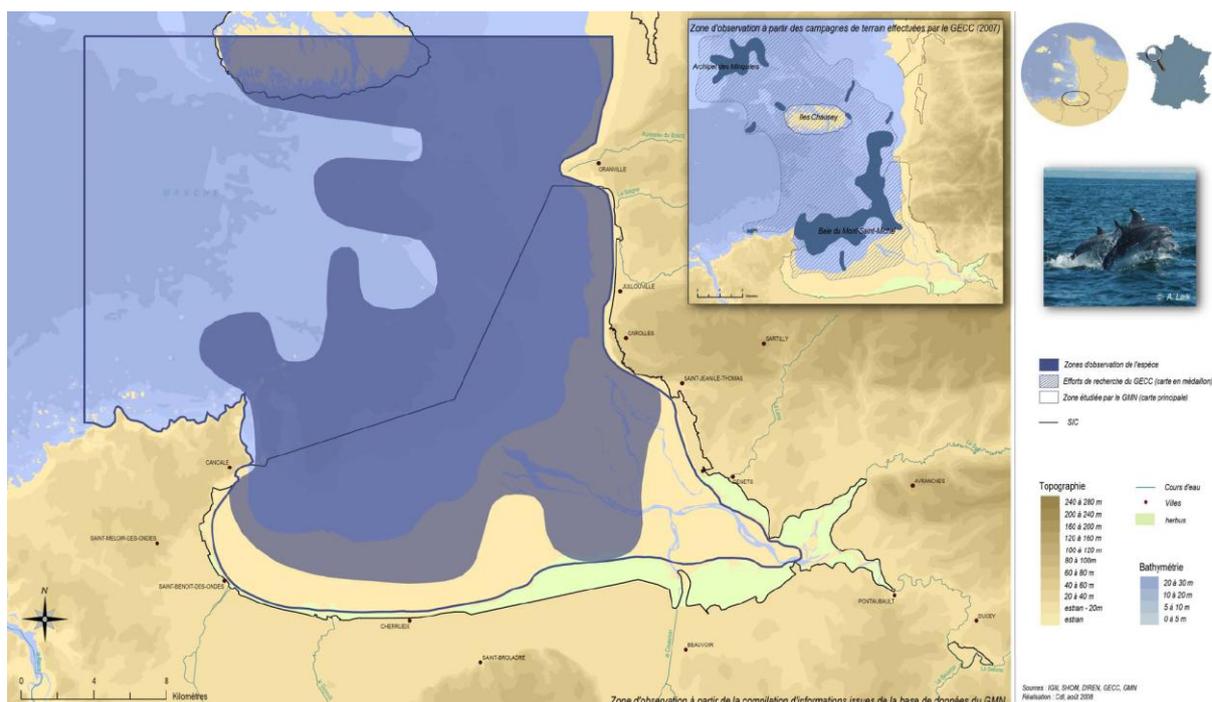
Le Grand Dauphin a une distribution mondiale, des eaux tropicales aux eaux tempérées. L'espèce est présente en Atlantique Nord-Oriental, depuis l'Islande jusqu'aux îles du Cap Vert, dans la Mer du Nord, la Manche, la Mer Noire et sur l'ensemble des côtes Méditerranéennes.

Sa distribution est souvent liée à une combinaison de facteurs pouvant agir comme des contraintes climatiques, alimentaires ou de reproduction.

Le long des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique, des groupes côtiers ont été identifiés dans 5 sites : le sud de la Manche (entre la Baie de Lancier jusque la côte est du Cotentin), les îles d'Iroise, le Golfe du Morbihan et l'estuaire de la Vilaine, le Pertuis Charentais et le Bassin d'Arcachon. En Méditerranée française continentale, il n'existe pas de groupes côtiers résidents comme en Atlantique.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°74) :

Parmi les 3 groupes de grands dauphins côtiers résidents en Bretagne et Normandie, celui dont le domaine vital s'étend de la Baie de Lancier à la côte du Cotentin est présent en baie du Mont Saint-Michel.



ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : l'espèce n'est pas en danger à l'échelle mondiale (MNHN), en revanche, il fait partie des vertébrés menacés d'extinction en France.

Considéré comme abondant en Bretagne (Ridoux *et al.*, 2000), il est très commun à commun en Basse-Normandie (GMN, 2004).

En France, il existe 5 sites Natura 2000 principaux pour l'espèce (Baie du Mont Saint-Michel, Baie de Lancieux-Baie de l'Arguenon-Archipel de Saint-Malo et Dinard, Archipel de Molène et île de Ouessant, Archipel de Houat-Hoedic-Pointe du Conguel, Agriates).

Parmi ce réseau, la baie du Mont Saint Michel est estimée comme un site très important pour l'espèce à l'échelle nationale puisque, selon les estimations du Muséum National d'Histoire Naturelle, 2 à 15 % de la population nationale fréquente le site.

La population fréquentant la Baie de Lancieux jusque la côte est du Cotentin est évaluée entre 200 et 300 individus (Liret, com. pers.) qui se répartissent en sous-groupes avec des phénomènes de mobilités d'un groupe à l'autre. Cette population semble présenter une dynamique de population positive. Ces approximations résultent notamment des difficultés d'étude relevant d'une grande mobilité de la population.

Il n'existe pas d'état des lieux exhaustif sur le secteur mais les données accumulées depuis 10 ans par les associations permettront avec un traitement statistique approprié de réaliser un état de référence précis, ainsi que d'engager une étude spécifique à l'échelle du domaine vitale de la population du Golfe normano-breton.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La gestation dure 12 mois. La période des naissances est située en octobre sur les côtes atlantiques bretonnes.

Les femelles n'ont qu'un seul petit à la fois et se reproduisent tous les deux ou trois ans.

Des jeux amoureux, des manifestations sociales, des cris et des « chants » participent au processus de reproduction.

Soin parental :

Le lien étroit existant entre le nouveau-né et sa mère témoigne de la grande socialisation de cette espèce de mammifère.

Ce lien présente, en effet, une grande stabilité et une durée de trois à quatre ans pour un allaitement d'un an et demi.

Les mères et les jeunes avec d'autres adultes forment en outre des groupes qui facilitent l'apprentissage des jeunes et permettent aux mères de s'alimenter sans leur petit.

Vie sociale :

Espèce grégaire, la cohésion du groupe est maintenue par l'émission de nombreux



■ Activités annuelles du Grand dauphin

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

sifflements et gémissements à fonction sociale. Les clans regroupent en moyenne une dizaine d'individus.

Régime Alimentaire :

Le grand dauphin se nourrit essentiellement de poissons benthiques comme les sparidés, les rougets, les mullets, mais peut également consommer des calmars voire des crustacés, capturés sur le fond.

Chez les individus vivants plus au large, le spectre alimentaire est décalé vers des espèces plus pélagiques.

La consommation de poissons peut représenter 3 à 7% du poids de son corps soit une ration quotidienne d'une dizaine de kilos.

HABITATS

Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques (au delà du plateau continental).

Les Grands dauphins de type côtier sont essentiellement grégaires. Ils exploitent une grande variété de milieux, baies, lagons, estuaires et plus largement toutes les zones

côtières marines de moins de 200 mètres de profondeur, mais ils sont aussi observés au large. Les zones de passage entre la haute mer et la côte sont des zones très fréquentées par cette espèce.

La répartition des proies influence le déplacement et la répartition des cétacés.

Le Phoque veau-marin *Phoca vitulina*

Mammifères, Carnivores,
(Pinnipèdes) Phocidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Phoque veau-marin est un phoque de taille moyenne à l'allure générale très ronde. La taille moyenne des mâles est de 1,60 m et le poids moyen de 110 kg ; celle des femelles est de 1,30 m et le poids moyen de 90 kg. La coloration est très variable suivant les individus : teinte variant du gris clair au brun foncé ou au noir, la zone ventrale étant plus claire. Le pelage est parsemé d'une multitude de petites taches plus foncées de forme et de répartition irrégulière. Le profil de la tête est concave, le museau court, et l'on observe un net décrochement entre le front et le museau.



© G. Gautier

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

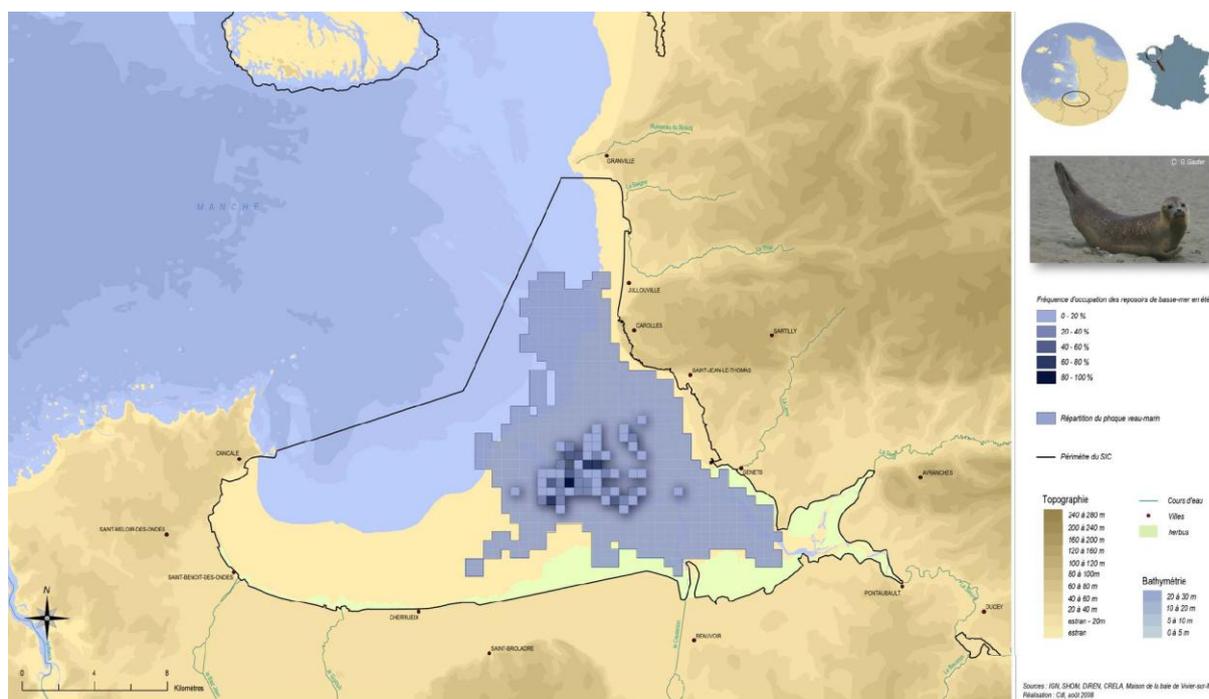
Le Phoque veau-marin habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'hémisphère Nord. L'espèce est souvent divisée en quatre sous-espèces principales davantage fondées sur une distinction géographique que morphologique.

Phoca vitulina vitulina fréquente l'Atlantique Est, la mer du Nord et la Baltique, de l'Islande à la France en passant par les Pays-Bas, l'Allemagne, le Danemark, la Grande-Bretagne et la Scandinavie.

La limite sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes françaises de la Manche (baie de Somme, baie des Veys et baie du Mont Saint-Michel), des individus erratiques pouvant être observés jusque sur les côtes portugaises.

Répartition en baie du Mont-Saint-Michel (cf. carte n°75) :

Le groupe présent en baie du Mont Saint-Michel est l'une des trois colonies reproductrices régulières connues en France. C'est la colonie située la plus au sud de l'aire de répartition de l'espèce.



ÉTAT DES POPULATIONS

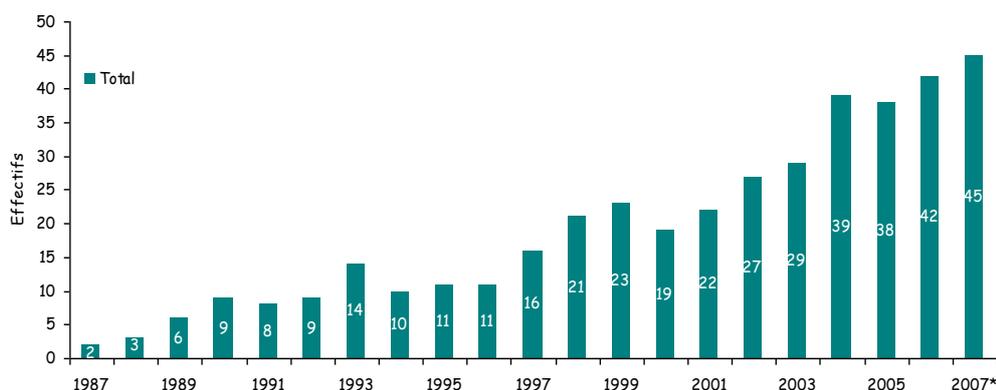
Statut : en danger en France (UICN).

Le Phoque veau-marin ne semble pas menacé au niveau mondial.

Les effectifs de phoques veaux-marins dans l'Atlantique Nord-Est sont estimés à 88 000 individus dont 37000 en Grande Bretagne (la plus grosse colonie d'Europe de l'Ouest fréquente la baie de Wash), la plus importante colonie en France se rencontre en baie de Somme. En 2006, elle compte environ 185 individus sous l'effet d'apports d'individus provenant de la mer du Nord, la colonie de la baie des Veys est forte de 68 d'individus et environ 40 individus sont recensés en baie du Mont Saint-Michel.

La population française totale de Phoque veau-marin peut donc être estimée à presque 300 individus.

Les effectifs de la colonie de la baie du Mont Saint-Michel sont en constante augmentation depuis son implantation dans la baie dans les années 80, passants de quelques individus à plus de 40. Depuis 2004 ils semblent stables. La colonie n'a pas atteint la limite de capacité d'accueil de ce site en terme d'espace. Par ailleurs, elle montre un taux de reproduction supérieur à celui des autres colonies françaises.



Effectifs maximaux de phoques veaux-marins observés en baie du Mont Saint-Michel depuis 1987.

* : donnée partielle.

Sources: Elder, Gauthier, GMN, Maison de la baie du Vivier/mer.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Les femelles atteignent la maturité sexuelle entre 2 et 5 ans, tandis que les mâles y parviennent entre 3 et 6 ans.

Les accouplements ont lieu après la mue de la fin août à septembre. Après une gestation d'environ 10 mois, les mise-bas ont lieu de juin à début août en baie du Mont Saint Michel.

Le jeune possède dès la naissance un pelage analogue à celui des adultes. Il est capable de nager quelques heures après sa naissance. Ils sont abandonnés par les femelles dès la fin de l'allaitement qui dure de quatre à cinq semaines. La femelle s'accouple dans l'eau après le sevrage avec un ou plusieurs males.

Vie sociale :

L'espèce est grégaire en dehors de l'eau et peut se reposer en groupes de plusieurs centaines d'individus dans les biotopes favorables. Il semble qu'il n'y ait pas d'organisation sociale hiérarchisée. Les liens



■ Activités annuelles du phoque veau-marin

Régime Alimentaire :

Opportuniste, le Phoque veau-marin se nourrit d'une grande variété de poissons (flets, limandes, carrelets, mulets, merlans, saumons, loches, harengs...). Aucune espèce ne semble particulièrement recherchée, le choix semblant surtout lié à l'abondance locale ou saisonnière des proies. Par ailleurs, les mollusques, les crustacés et les céphalopodes peuvent constituer un part non négligeable de son alimentation.

Les jeunes se nourrissent essentiellement de crevettes et de crabes, mais le régime alimentaire se diversifie rapidement.

Réal: CEBIL, 2007; Sources: ELDER, Maison de la Baie du Vivier/mer.

HABITATS

Le Phoque veau-marin est une espèce marine qui revient cependant à terre pour se reproduire, muer et se reposer. Il utilise les reposoirs toute l'année et de façon privilégiée entre mai et septembre.

Mise-bas :

Les mises-bas interviennent le plus souvent sur des bancs de sable découverts par les flots, sur le schorre à marée haute, ou plus rarement dans l'eau peu profonde.

Lactation :

La lactation elle a lieu à terre.

Le Phoque veau-marin est un animal plutôt sédentaire,

bien que d'importantes variations d'effectifs puissent être constatées lors des dénombrements sur les reposoirs : après le sevrage, les jeunes peuvent se disperser sur de longues distances (jusqu'à plus de 300 km de distance).

Zones de chasse :

L'alimentation s'effectue lors des déplacements entre les sites de repos et lors du flux qui, à chaque marée, draine un contingent de poissons dont l'animal se nourrit. On ignore l'étendue de la zone de pêche, mais elle semble très variable.

Zones de repos :

La mue intervient en juillet-août, dure jusqu'à trois semaines et implique une grande dépense d'énergie. Les phoques restent alors au repos hors de l'eau durant de longues périodes et s'alimentent peu.

Le Phoque gris *Halichoerus grypus*

Mammifères, Carnivores,
(Pinnipèdes) Phocidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Phoque gris est un gros phoque au corps puissant et allongé. La tête est en forme de 'poire', avec un museau large et allongé chez les mâles, plus fin chez les femelles. La taille moyenne des mâles est de 2,50 m et le poids moyen de 240 kg ; celle des femelles est de 1,80 m et le poids moyen de 150 kg. Les mâles, généralement plus sombres que les femelles, sont gris foncé dessus avec des taches plus claires ; chez les femelles le contraste est inversé (taches noires sur le dos ; zone ventrale plus claire).



© Océanopolis

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Phoque gris habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'Atlantique Nord et de la Baltique. Il existe trois populations géographiquement distinctes mais qui ne forment pas de sous-espèces.

La première occupe la côte orientale du Canada, entre la Nouvelle-Écosse et le Labrador.

La seconde, isolée, se trouve en mer Baltique.

La dernière fréquente les côtes de la Grande-Bretagne, de la Norvège et de l'Islande. La limite sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes bretonnes (Sept-Îles et archipel de Molène- Ouessant), des individus erratiques pouvant être observés jusque sur les côtes de la péninsule Ibérique.

La baie du Mont Saint-Michel représente un site de repos pour quelques phoques gris du printemps à l'automne.

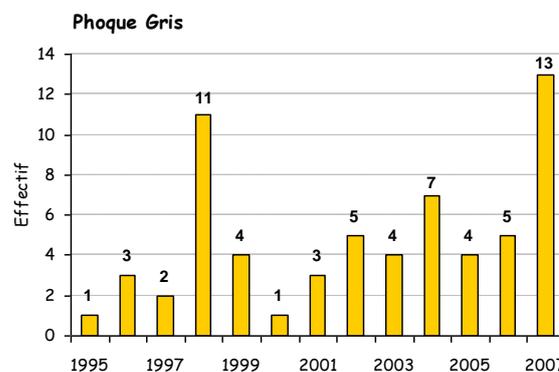
ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable en France (IUCN).

Si on le compare aux autres espèces, le Phoque gris est l'un des phocidés les plus rares mais ses effectifs sont en augmentation constante depuis une quarantaine d'années grâce notamment à la protection légale dont il bénéficie. La population est-atlantique atteint 150 000 individus (dont 125 000 autour des seules îles Britanniques).

Moins de 150 individus fréquentent les côtes de la Manche et de l'Iroise, deux sites hébergent une colonie reproductrice : l'Archipel de Molène dans le Finistère, avec près de 80 individus et l'Archipel des Sept-Îles dans les Côtes d'Armor, avec une trentaine de phoques.

Quelques individus sont présents en période estivale parmi les phoques veaux-marins, en baie de Somme (32 individus en 2006) et en baie du Mont Saint-Michel (13 individus en 2007).



Evolution des effectifs de phoques gris observés en Baie du Mont Saint-Michel de 1995 à 2007. Sources: Gauthier, GMN, Maison de la baie du Vivier sur mer.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Le phoque gris se rassemble en groupes sociaux pour la saison de reproduction, au cours de laquelle ont lieu la mise bas, l'allaitement des jeunes et l'accouplement des adultes. En Bretagne, cette période s'étend de novembre à début janvier.

Les femelles ont en moyenne un petit tous les deux ans. Le jeune est blanc crème d'où son nom de « blanchon ». Il mue généralement trois semaines après la naissance. Les accouplements atteignent leur maximum en octobre et novembre, deux à trois semaines seulement après les naissances.

Soin parental :

La lactation dure au maximum trois semaines. La femelle peut perdre jusqu'à 40% de son poids durant cette période.



■ Activités annuelles du phoque gris

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Sources : MNHN, Maison du Vivier sur Mer

Vie sociale :

Grégaire pendant la période de reproduction, l'espèce a une organisation sociale hiérarchique liée à la polygamie et à la territorialité.

En zone de faible densité (comme la Bretagne par exemple), il n'y a pas formation de « harem » et l'espèce tend à la monogamie.

Régime Alimentaire :

Opportuniste, le Phoque gris se nourrit essentiellement de poissons (mulets, carrelets, vieilles). Des crustacés, des mollusques et des céphalopodes sont parfois consommés. Il peut occasionnellement s'attaquer à des oiseaux de mer en surface.

Pendant la période d'acquisition de comportement de chasse, les jeunes de l'année ont une alimentation plus diversifiée incluant de nombreux invertébrés.

Les adultes jeûnent pendant la période de reproduction et de mue.

HABITATS

Le phoque gris est une espèce marine qui revient à terre pour se reproduire, muer et se reposer. Les habitats fréquentés habituellement par le Phoque gris sont les côtes rocheuses bordées de falaises avec quelques petites plages. L'espèce, plutôt côtière, est cependant plus marine que le Phoque veau-marin.

Les observations en baie montrent une utilisation des repaires de basse-mer de mai à novembre, mais une présence dans la baie à partir de mi-février.

Sites de reproduction :

Les sites privilégiés comme lieux de reproduction se trouvent généralement dans les îles et îlots à quelques distances de la côte. La copulation a généralement lieu dans l'eau et les mises-bas à terre. Ils reviennent à terre pour muer (pas nécessairement sur les mêmes sites que pour la reproduction).

Zones de repos :

Il dort sur terre (au sec sur une plate-forme) ou en immersion. Dans ce dernier cas, il peut rester jusqu'à 15-20 minutes plus ou moins bloqué sous un rocher ou accroché à une laminaire qu'il coince sous sa patte puis se laisse remonter pour respirer.

Zones de chasse :

Une fois l'accouplement réalisé les adultes quittent leur site de reproduction pour se nourrir en mer. A la fin de la mue, une fois la période de jeune achevée, les animaux se dispersent à nouveau au large pour s'alimenter, mais sans effectuer de réelle migration.

Le Marsouin commun *Phocoena phocoena*Mammifères, Cétacés
(Odontocètes), Phocoenidés

Espèce protégée en France, annexes II et V de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Barcelone, Convention de Berne, Convention de Bonn, Convention OSPAR, Convention de Washington.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Marsouin commun est le plus petit des cétacés d'Europe. D'allure générale compacte, avec un corps petit et trapu, sa taille moyenne à l'état adulte se situe entre 1,40 et 1,70 m, et son poids moyen entre 40 et 60 kg. De coloration dorsale sombre, ses flancs sont gris faisant progressivement la transition avec le ventre blanc. Il possède une petite tête arrondie avec un museau court et sans bec, et un aileron dorsal, triangulaire sans concavité postérieure marquée et situé juste en arrière du milieu de la longueur du corps. De comportement discret et méfiant (pas de saut, ne suit pas les bateaux), il passe souvent inaperçu.



© Friedlaender

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du Marsouin commun est morcelée et limitée à l'hémisphère Nord.

Trois sous-populations sont aujourd'hui distinguées, dont une, *Phocoena phocoena phocoena*, en Atlantique. Celle-ci se trouve au nord jusqu'en Islande, en mer de Barentz et en mer Blanche ; la limite sud de son aire de répartition s'étend jusqu'à la partie nord des côtes de Mauritanie. Les principales concentrations s'observent en Mer du Nord et en Baltique. Il pénètre également en Méditerranée.

Le Marsouin commun est une espèce très discrète en mer. Malgré une pression d'observation importante il a été peu observé dans la baie du Mont-Saint-Michel, néanmoins des observations récentes attestent de sa présence ponctuelle dans la baie.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : vulnérable dans le monde et en danger en France (IUCN).

Il est rare sur les côtes normandes (GMN, 2004) et sa présence est potentielle en Baie du Mont Saint-Michel.

Le Marsouin commun a été jadis en France le cétacé le plus commun et le plus abondant. Au Moyen Age il a fait l'objet de pêcheries organisées en Normandie. Il semble qu'une chute brutale des populations ait eu lieu vers les années 1950. Les effectifs estimés de marsouin en Europe sont compris entre 267 000 et 465 000 individus pour la zone Mer du Nord, Manche et sud de l'Irlande.

Même s'il est assez difficile de se faire une idée très précise de la taille actuelle de la population de Marsouin commun et de son évolution, plusieurs auteurs évoquent, aux vues des informations disponibles (notamment la fréquence des échouages), un déclin marqué de la population en Europe. Cependant l'espèce réapparaît dans la Manche (ouest de la Bretagne et en baie des Veys) (GMN, com. pers).

L'espèce étant très discrète en mer (il saute rarement hors de l'eau et est très méfiant des embarcations), l'importance réelle de la population peut être sous-estimée.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La maturité sexuelle est atteinte chez les deux sexes entre 3 et 4 ans.

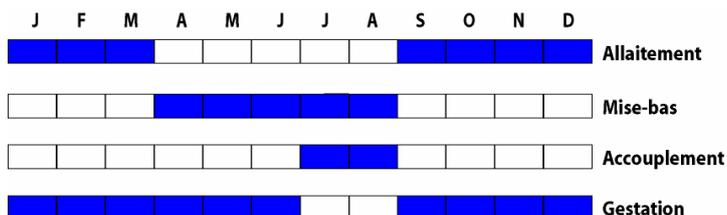
Les accouplements ont principalement lieu en été de juillet à août mais peuvent se prolonger jusqu'en octobre. La gestation dure entre 10 et 11 mois et les naissances ont lieu entre avril et août.

Les femelles ont un petit tous les 1-2 ans, probablement selon l'abondance de nourriture. Les jeunes sont sevrés à l'âge de 8 mois mais peuvent commencer à consommer de la nourriture solide dès 4 mois. Les femelles ont en moyenne 3-4 petits durant leur vie. L'espérance de vie, assez courte, est estimée à 16 ans au maximum.

Vie sociale :

Il est le plus souvent observé seul ou en petits groupes de 2 à 10 individus.

Des groupes plus importants (plus d'une centaine d'individus) ont cependant été notés dans des zones où la nourriture est abondante.



■ Activités annuelles du Marsouin commun

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime Alimentaire :

Le Marsouin commun se nourrit presque exclusivement de poissons, à raison de 3 à 5 kg par jour. Il s'agit essentiellement de poissons non épineux et plus particulièrement de harengs, sardines, maquereaux, morues, soles, merlus, goberges, capelans... Il peut également consommer quelques céphalopodes, crustacés et mollusques.

Ses proies sont essentiellement des espèces benthiques du fait de son mode de chasse, mais des espèces pélagiques sont également consommées, surtout au printemps et en automne.

HABITATS

Le Marsouin commun est une espèce plutôt côtière circonscrite aux eaux tempérées froides et subarctiques.

Il fréquente les baies, les estuaires et détroits peu profonds (généralement sur des fonds n'excédant pas 200 m). Il remonte souvent le long des grands fleuves, parfois sur des distances considérables (plusieurs dizaines de kilomètres).

Zones de chasse :

Le marsouin commun passe du temps dans des secteurs où les caractéristiques environnementales favorisent la concentration de proies ou les rendent plus faciles à capturer qu'ailleurs.

Il doit se nourrir souvent et demeurer relativement proche des concentrations de proies. Il se déplace parfois rapidement entre des zones d'habitats convenables séparées par des dizaines ou même des centaines de kilomètres.

La Loutre d'Europe *Lutra lutra*Mammifères, Carnivores,
Mustélidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Washington

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Loutre d'Europe est, en France, le plus grand mustélidé après le Blaireau. Son anatomie (corps fuselé, tête aplatie, membres courts, pattes palmées) présente une bonne adaptation à son mode de vie semi-aquatique.

Le pelage marron foncé est plus clair sur le ventre, la gorge et la poitrine. Le poids varie de 5 à 12 kg pour une longueur de 70 à 90 cm (plus de 30 à 45 cm pour la queue).

**RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE**

L'aire de répartition de la Loutre couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays du Maghreb. Le cercle polaire arctique en forme approximativement la limite septentrionale, quoique en Scandinavie et dans l'est de la Sibérie, elle se rencontre largement plus au nord. La limite méridionale longe les côtes du golfe Persique et de l'océan Indien, jusqu'en Indonésie.

En France, l'espèce est présente dans 47 départements et occupe deux grands ensembles géographiques principaux : la façade atlantique et le Massif central.

En Bretagne un noyau principal occupant le centre ouest de la région est réparti sur les départements des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan et des noyaux secondaires répartis sur le bassin versant de l'Oust et les zones humides littorales du Blavet à l'Estuaire de la Loire.

Extrêmement localisée en Normandie, sa présence est attestée sur le haut cours de l'Orne et dans les marais de Carentan.

Sa présence est supposée comme potentielle sur le site Natura 2000 (une observation directe de Jean Collette aurait été effectuée en dehors du site Natura 2000 sur la Sée à Brécey en 2002).

Malgré les inventaires effectués par les groupes mammalogiques normand et breton, aucune observation n'a été effectuée sur le site Natura 2000.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : menacée d'extinction dans le monde elle est en danger en France (UICN).

Elle est considérée comme commune en Bretagne dans tous les départements sauf en Ille et Vilaine où elle est très rare. Elle est aussi très rare en Normandie (GMN, 2004).

La loutre a fortement régressé en Europe au cours de la seconde moitié du XXème siècle.

L'espèce se maintient principalement dans le nord, le long des côtes atlantiques de l'Ecosse à l'Espagne, et localement en Europe Centrale. Quelques signes de recolonisation ont toutefois été enregistrés récemment dans plusieurs régions d'Europe.

En France de 1.000 à 2.000 individus (soit 5 à 10% des effectifs initiaux) (Docob du Scorff) se maintiennent sur la façade atlantique et dans le Massif Central, et la Bretagne demeure l'une des six régions françaises où des noyaux significatifs subsistent, bien qu'encore très menacés. Au total, la population bretonne compterait moins de 300 individus. Une analyse cumulant les effets de 12 critères discriminants pour la répartition actuelle de l'espèce, a été appliquée à l'ensemble de la Bretagne (Lafontaine, 2001). Elle a permis de dresser une cartographie qualitative par bassin versant. Le Couesnon y apparaît comme une zone au potentiel de recolonisation mitigé.

En Normandie, seulement une observation certaine a été effectuée de 1992 à 2002, toutefois depuis 2002, et encore récemment sa présence est certifiée dans l'Orne sur le site Natura 2000 "Haute vallée de l'Orne et affluents" .

CARACTÈRES BIOLOGIQUESReproduction :

Les loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut.

Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, mais on observe néanmoins des périodes préférentielles d'accouplement. La période principale des naissances peut ainsi varier fortement selon les régions ou les habitats (milieux littoraux ou

continentaux), en relation avec l'abondance des ressources alimentaires. La femelle peut avoir une portée de 2 ou 3 loutrons par an.

Régime Alimentaire :

La Loutre consomme occasionnellement des batraciens, oiseaux, petits mammifères, ainsi que des invertébrés (mollusques, crustacés, insectes).

HABITATS

La loutre est présente dans tous les types de milieux : ruisseaux, rivières et fleuves, tourbière, lacs et étangs, marais intérieurs et littoraux et enfin côtes marines.

La qualité de l'habitat de la loutre est déterminée par une nourriture variée et par la présence d'un grand nombre d'abris en bord de l'eau.

Chaque loutre délimite son territoire qu'elle marque avec son urine ou ses crottes, nommées épreintes, qu'elle dépose en général sur des endroits précis comme un caillou ou une souche.

Les gîtes et la catiche :

Les loutres possèdent plusieurs dizaines d'abris dans les berges de leur domaine vital. Certains sont utilisés que quelques instants pour le repos du type sieste et pour toilettage.

D'autres sont occupés durant la journée après la chasse nocturne. Ils sont beaucoup mieux camouflés, dans des terriers, des éboulis rocheux, des vieux arbres, etc.

La catiche est le gîte le plus élaboré, avec généralement une entrée sous l'eau et une sortie de secours dans la berge. Elle sert au repos, à la mise bas et à la protection des jeunes durant les premiers mois. La loutre en possède plusieurs et peut en changer, y compris en transportant ses jeunes en cas de danger.

La Loutre d'Europe occupe un grand domaine vital : de 5 à 40 km de cours d'eau (jusqu'à 80 pour un mâle) et de 2 à 4 km sur les côtes marines.

NATURA 2000

Baie du Mont-Saint-Michel

Document d'objectifs



8 BIBLIOGRAPHIE
