

Puffin des Baléares, *Puffinus mauretanicus* (Lowe, 1921)

Classification (Ordre, Famille) : Procellariiformes, Procellariidés

Description de l'espèce

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 [19 ; 20].

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 [17].

Longueur totale du corps : 40 cm. Poids : 500 g.

Difficultés d'identification (similitudes)

Par sa coloration globalement brune, le Puffin des Baléares peut faire penser à un jeune goéland *Larus* sp., dont il se distingue cependant aisément par sa taille plus petite et par son vol propre aux puffins, alternant des phases planées entre des séries de battements de faible amplitude, les ailes étant constamment tenues très rigides.

Il est plus difficile de le différencier d'autres espèces de puffins. Le Puffin fuligineux *Puffinus griseus* est du même brun que les plus foncés des Puffins des Baléares qu'il côtoie parfois dans l'Atlantique, mais il est plus grand et est uniformément sombre dessous. Le Puffin des Anglais *Puffinus puffinus*, également présent en Manche et dans l'Atlantique, a un plumage plus contrasté, tout noir dessus et blanc pur dessous. La distinction est beaucoup plus délicate en Méditerranée, où le Puffin yelkouan *Puffinus yelkouan* ressemble très fortement aux Puffins des Baléares les plus clairs, quoique étant plus svelte, montrant généralement des parties supérieures plutôt gris-brun que brun sombre, et parfois une tête plus pâle. En dépit de l'optimisme de certains observateurs [5], la séparation de ces deux espèces n'est pas toujours objectivement possible sur le terrain.

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 dizaines 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 [10]. Dans le golfe de Gascogne, l'espèce se concentre particulièrement au large de la Vendée et de l'estuaire de la Vilaine, secondairement aux abords du bassin d'Arcachon et dans les pertuis Charentais. Sa présence en Manche occidentale est régulière, avec parfois des effectifs très importants en baie de Saint-Brieuc et au large de la baie du Mont Saint-Michel. En été, les eaux françaises de l'Atlantique et de la Manche peuvent héberger jusqu'à 50% de l'effectif mondial de cette espèce [8 ; 18].

Biologie

Ecologie

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 cœur 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 [6], mais l'espèce continue à fréquenter les mêmes secteurs en dépit du réchauffement global des eaux du golfe [IFREMER in 18].

Comportements

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.

A partir des mois de mai et juin, une part importante de la population migre vers l'Atlantique, et les retours vers la Méditerranée s'étalent de septembre à décembre.

Reproduction et dynamique de population

Certains oiseaux visitent les sites de nidification dès l'été, ils y sont plus nombreux en automne et la ponte a lieu en février-mars. La femelle pond un seul œuf dans une cavité ou une grotte. L'incubation dure environ 50 jours. Les jeunes Puffins des Baléares quittent le nid en juin. Le succès de reproduction est limité par la prédation effectuée sur nombre de colonies par des mammifères introduits par l'homme [11].

Même sur les colonies indemnes de prédation, le succès de reproduction ne dépasse pas 59% : cette valeur est très faible pour un puffin, suggérant que les adultes rencontrent des problèmes particuliers, qui restent à identifier, durant la phase d'élevage des jeunes. La survie des oiseaux de première année est estimée à 70%, celle des immatures à 74%, celle des adultes à 78%, cette dernière valeur étant particulièrement faible pour ce genre d'espèce : chez les puffins, la survie des adultes est généralement proche de 90% [11].

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 [2] 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 [1 ; 8 ; 14 ; 18].

Habitats de l'annexe I de la Directive Habitats susceptibles d'être concernés

Aucun dans les eaux françaises.

Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée (article 1 et 5 du 17 avril 1981), inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux et à l'annexe III de la convention de Berne. Cette espèce est également inscrite à l'Annexe I de la Convention de Bonn et à ce titre doit faire l'objet d'actions concertées entre les états de son aire de répartition (Résolution 8.29 de la Conférences des Parties, novembre 2005).

Présence de l'espèce dans les espaces protégés

Se tenant en mer à quelque distance des côtes, le Puffin des Baléares bénéficie peu du réseau français d'espaces protégés. Ce n'est guère qu'en baie de Saint-Brieuc (Côtes d'Armor) et en baie du Mont Saint-Michel (Ille-et-Vilaine et Manche) que l'espèce fréquente, à la marge, des eaux incluses dans les ZPS et, sur le premier site, en réserve naturelle.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'effectif mondial de l'espèce est restreint et décline rapidement. Son statut de conservation est jugé en « danger critique » en Europe [bg2].

Estimée à 3 300 couples en 1991, la population comptait au mieux 2 000 à 2 400 couples en 2005 selon RODRIGUEZ-MOLINA & MCMINN [13]. La population se compose aussi d'oiseaux immatures et d'adultes qui ne nichent pas, deux catégories dont l'effectif est difficile à estimer. 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 [11]. 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 [18 ; A. BARZIC & G. BESSEAU, inédit].

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 [9 ; 11].

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 [10]. Une telle situation est peut-être en cours tant en Méditerranée qu'en Atlantique [15].

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 [7], 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 [12]. 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 œuvre en France. Un plan de gestion global, financé par la Commission européenne, a été rédigé par BIRDLIFE INTERNATIONNAL [4] 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 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.

Etudes et recherches à développer

Au moins 50% de l'effectif mondial de l'espèce fréquente les eaux française du golfe de Gascogne en été [10], ceci à une période cruciale du cycle annuel des oiseaux âgés d'un an et plus, qui effectuent alors leur mue [16 ; 17]. Or le Puffin des Baléares est une espèce rare, protégée internationalement, dont la survie est menacée à court terme [11]. Pour faire face à ses responsabilités internationales pour la conservation de l'espèce, La France se doit de surveiller l'évolution de son statut dans les eaux nationales (effectifs et répartition) tout en développant les études nécessaires à l'amélioration des connaissances sur sa biologie en mer, en particulier son écologie alimentaire. Les puffins ont largement exploité les rejets du chalutage pélagique côtier qui, dans la première moitié des années 1980, assuraient certainement l'essentiel de leurs besoins énergétiques. L'évolution de la réglementation des pêches et celle de la répartition des poissons obligent maintenant ces oiseaux à une beaucoup plus grande mobilité dans leur recherche de nourriture. En termes de conservation, il est particulièrement important de savoir si les pratiques halieutiques continuent à être favorables à l'espèce ou, au contraire, la concurrencent, voire entraînent une sur-mortalité (palangre en longue ligne) : la problématique de conservation dans le golfe de Gascogne rejoint celle développée pour la Méditerranée [3].

Bibliographie

1. ABELLÓ, P., ARCOS, J.M. & DE SOLA, L.G. (2003).- Geographical patterns of seabird attendance to a research trawler along the Iberian Mediterranean coast. *Scientia Marina* 67(Suppl. 2): 60-75.
2. AGUILAR, J.S., BENVENUTI, S., DALL'ANTONIA, L., McMINN-GRIVÉ, M. & MAYOL-SERRA, J. (2003).- Preliminary results on the foraging ecology of Balearic shearwaters (*Puffinus mauretanicus*) from bird-borne data loggers. *Scientia Marina* 67(Suppl. 2): 129-134.
3. ARCOS, J.M. & ORO, D. (2002).- Significance of fisheries discards for a threatened Mediterranean seabird, the Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus*. *Marine Ecology Progress Series* 239: 209-220.
4. BIRDLIFE INTERNATIONAL (1999).- *Species Action Plan for the Balearic Shearwater Puffinus mauretanicus in Europe*. Publication internet. 23 p.
5. GUTIÉRREZ, R. (2004).- Identification of Yelkouan, Balearic and Manx Shearwaters. *Birding World* 17: 111-122.

6. HÉMERY, G., PASQUET, E. & YÉSOU, P. (1986).- *Data banks and population monitoring in France*. In MEDMARAVIS & MONBAILLIU, X. - Mediterranean Marine Avifauna, Population Studies and Conservation. NATO ASI Series G 12. Springer Verlag, Berlin. 163-177 p.
7. ICES (2002).- *Effects of marine wind farms on birds. Report of the Working Group on Seabird Ecology*. International Council for the Exploration of the Seas (ICES), Copenhagen. 37-43 p.
8. LE MAO, P. & YÉSOU, P. (1993).- *The annual cycle of Balearic Shearwaters and West Mediterranean Yellow legged Gulls : some ecological considerations*. In AGUILAR, J.S., MONBAILLIU, X. & PATERSON, A.M. - Status and Conservation of Seabirds. Proceeding of the 2nd Mediterranean Seabird Symposium. SEO / Birdlife / MEDMARAVIS, Calvia, March 1989. 135-145 p.
9. MARTI, R. & RUIZ, A. (2001).- La pardela balear, aves del año 2001. *La Garcilla* 110: 15-17.
10. MAYOL-SERRA, J., AGUILAR, J.S. & YÉSOU, P. (2000).- *The Balearic Shearwater Puffinus mauretanicus : status and threats*. In YÉSOU, P. & SULTANA, J. (Eds) - Monitoring and Conservation of Birds, Mammals and Sea Turtles in the Mediterranean and Black Seas. Proceedings of the 5th Medmaravis symposium. MEDMARAVIS & BirdLife Malta / Environment Protection Department, Malta. 24-37 p.
11. ORO, D., AGUILAR, J.S., IGUAL, J.M. & LOUZAO, M. (2004).- Modelling demography and extinction risk in the endangered Balearic Shearwater. *Biological Conservation* 116: 93-102.
12. RATCLIFFE, N. (2004).- *Causes of seabird population change*. In MITCHELL, P.I., NEWTON, S.F., RATCLIFFE, N. & DUNN, T.E. - Seabird populations of Britain and Ireland. Poyser, London. 406-437 p.
13. RODRIGUEZ-MOLINA, A. & MCMINN, M. (2005).- *Population and distribution of the breeding colonies of the Balearic Shearwater Puffinus mauretanicus (Lowe, 1921)*. Poster presented at the 2nd International Manx Shearwater Workshop « Studies on Manx Shearwater and related petrel species », Belfast, Ulster (U.K.). 2-4 Aug. 2005
14. VALEIRAS, J. (2003).- Attendance of scavenging seabirds at trawler discards off Galicia, Spain. *Scientia Marina* 67(Suppl. 2): 77-82.
15. YESOU, P. (2005).- Puffin des Baléares : quand la pêche s'en mêle. *Le Courrier de la Nature* 220: 53-57.
16. YÉSOU, P. (1985).- Nouvelles données sur la mue de *Puffinus p. mauretanicus*. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 55: 177-182.
17. YÉSOU, P. (1986).- *Balearic Shearwaters Summering in western France*. In MEDMARAVIS & MONBAILLIU, X. - Mediterranean Marine Avifauna, Population Studies and Conservation. NATO ASI Series G 12. Springer Verlag, Berlin. 513-517 p.
18. YÉSOU, P. (2003).- Recent changes in the summer distribution of the Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus* of western France. *Scientia Marina* 67(Suppl. 2): 143-148.
19. YESOU, P. & PATERSON, A.M. (1999).- Puffin yelkouan et Puffin des Baléares : une ou deux espèces ? *Ornithos* 6: 20-31.
20. YÉSOU, P., PATERSON, A.M., MACKRILL, E.J. & BOURNE, W.R.P. (1990).- Plumage variation and identification of the 'Yelkouan Shearwater'. *British Birds* 83: 299-319.