

CARAC

TÉRIS

TIQUES ET

MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

ÉTAT

ÉCOLO

GIQUE

CARACTÉRISTIQUES ET ÉTAT ÉCOLOGIQUE

MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

JUIN 2012

ÉTAT BIOLOGIQUE

Caractéristiques biologiques - biocénoses Oiseaux marins

Pierre Yésou (ONCFS, Nantes, GIS Oiseaux marins).

Avec la participation de

Bernard Cadiou (GIS Oiseaux marins),

Boris Daniel

et Laurent Germain (AAMP),

Pascal Gillet (PN de Port-Cros),

Nicolas Sadoul (GIS Oiseaux marins, Association des Amis du Vigueirat),

Patrick Vidal (CEEP).



Les espèces considérées ici sont les oiseaux de mer au sens strict, c'est-à-dire des espèces qui se reproduisent à terre – essentiellement sur le littoral ou sur des îles, mais parfois loin dans les terres pour quelques espèces –, mais dépendent exclusivement ou très majoritairement du milieu marin, soit toute l'année, soit entre deux saisons de reproduction : Gaviidés, Procellariiformes, Phalacrocoracidés, Sulidés, Stercorariidés, Sternidés, Alcidés et Laridés, à l'exception, pour ces derniers, d'espèces qui sont avant tout continentales en France : la mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et le goéland cendré (*Larus canus*).

D'autres groupes d'oiseaux, non considérés ici, peuvent fréquenter en nombre la frange littorale et particulièrement les lagunes : Ansériformes, Podicipédidés, Ciconiiformes, Phoenicopéridés, nombreuses espèces de limicoles regroupant plusieurs familles au sein des Charadriiformes. Certains de ces taxons justifient la mise en œuvre de Natura 2000 en mer [1].

1. POPULATIONS SE REPRODUISANT SUR LES CÔTES DE FRANCE

1.1. SUIVI DES POPULATIONS REPRODUCTRICES

Hormis pour quelques espèces localisées suivies antérieurement, des recensements coordonnés n'ont été mis en place sur les côtes françaises de Méditerranée qu'à la fin des années 1970 [2]. Effectués dès lors dans un contexte national, ces dénombrements ont eu lieu tous les 10 ans, à la fin des années 1970, 1980 et 1990, et un nouveau dénombrement était en cours sur la période 2009-2011, lors de l'établissement de cette synthèse [3] [4] [5]. Pour certaines espèces réputées rares ou menacées, les recensements sont annuels [6]. Pour d'autres, seules certaines colonies – entre autres celles situées sur les espaces protégés – sont suivies annuellement, ou bien toute la population est recensée à intervalle régulier entre les dénombrements décennaux ; de plus, à partir de 2011, l'ensemble des mouettes, sternes et goélands font l'objet d'un suivi coordonné sur l'ensemble du littoral méditerranéen continental. Historiquement initiés par des gestionnaires d'espaces protégés et associations d'étude et de protection de la nature, ces suivis font souvent l'objet de commandes et de cadrage par des organismes publics. Les informations recueillies sont centralisées dans une base de données nationale gérée par le Groupement d'intérêt scientifique « Oiseaux marins » (Gisom), par ailleurs coordinateur des dénombrements décennaux et responsable de la définition des protocoles de dénombrement adaptés à chaque espèce [7] [8]. Cette base, structurée géographiquement [9], peut renseigner aux échelles tant administratives (p. ex. commune, département) que de gestion (p. ex. espaces protégés, sites Natura 2000). Ce contexte place le Gisom comme fournisseur privilégié d'informations pour cette évaluation initiale et ses mises à jour prévues par la DCSMM, et plus largement pour la mise à disposition de données via le SINP-Mer.

1.2. ESTIMATION DES TENDANCES ET DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES

Pour chaque espèce, la tendance est fournie par la comparaison des recensements successifs. Dans les cas où l'effectif n'est pas suffisamment actualisé (dénombrement en cours lors de l'élaboration de cette synthèse), cette tendance est appréhendée à partir des données disponibles. L'évolution des effectifs n'est pas toujours claire. Des effectifs peuvent fluctuer sans tendance nette, dans des proportions telles qu'il serait inapproprié de parler de stabilité.

À l'initiative du MNHN et du Comité français de l'UICN, l'état de conservation de chaque espèce a été évalué sur la base des critères de référence de l'UICN [10], en partenariat avec la LPO, la SEOF et l'ONCFS. Le statut correspond à l'état de menace pesant sur l'espèce en tant que nicheuse en France à court-moyen terme [11]. L'évaluation a été conduite à l'échelle nationale, et non par sous-région marine : elle correspond toutefois pleinement à la situation méditerranéenne pour les huit taxons qui sont inféodés à cette façade.

1.3. ÉTAT DES LIEUX DES POPULATIONS REPRODUCTRICES D'OISEAUX MARINS

Quatorze espèces d'oiseaux marins nichent régulièrement dans la sous-région méditerranéenne, dont huit trouvent ici la totalité (ou quasi-totalité) de leur effectif français ; ces espèces montrent des effectifs et des tendances contrastées (tableau 1). Leur répartition est également contrastée : nicheurs hypogés (*Calonectris*, *Hydrobates*, *Puffinus*) et cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*) inféodés aux îlots rocheux de Provence et de Corse, espèces des lagunes essentiellement dans le delta du Rhône et les étangs du Languedoc. Seul le goéland leucophaée (*Larus michahellis*) est ubiquiste.

Malgré l'existence de plans d'actions pour plusieurs espèces [12] [13] [14] et bien que les principaux sites de reproduction soient inclus dans des espaces protégés [15], le statut de conservation est précaire – en danger EN, vulnérable VU, ou quasi-menacée NT – pour la moitié de ces espèces. Le goéland railleur (*Chroicocephalus genei*) et le goéland d'Audouin (*Larus audouinii*) sont classés EN pour leurs relativement faibles effectifs et leur dépendance à un nombre très restreint de sites de nidification. Le puffin cendré (*Calonectris diomedea*), le puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*), l'océanite tempête de Méditerranée (*Hydrobates pelagicus melitensis*) et la sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*) dépendent aussi d'un nombre limité de sites [5] [16] [17]. La sterne caugek (*Sterna sandvicensis*), en fort déclin sur les années récentes, occupait en Camargue un de ses principaux sites de reproduction en France. Sa biologie de reproduction [18] comme celle des autres sternes (*Gelochelidon*,

Sterna sp.) inclut une forte mobilité des colonies en réponse aux variations et perturbations du milieu, d'où le caractère « fluctuant » de la tendance démographique régionale de certaines de ces espèces.

1.4. UTILISATION DU MILIEU MARIN PAR LES OISEAUX REPRODUCTEURS

L'usage du milieu marin par les oiseaux reste mal connu. La plupart des espèces se dispersent relativement peu durant la période de reproduction, probablement pas plus de quelques dizaines de kilomètres, mais les puffins cendré et yellkouan font des déplacements alimentaires de plus grande amplitude, par exemple des îles de Provence au golfe du Lion : une étude récente visait à accroître les connaissances sur ces deux espèces par la pose de capteurs électroniques sur des reproducteurs de Provence et de Corse [19]. Pour le reste, l'information est le plus souvent empirique. La répartition des colonies de goéland leucopnée a cependant été étudiée au regard des décharges littorales de Provence [20] [21] [22].

2. POPULATIONS NE SE REPRODUISANT PAS EN FRANCE

2.1. POPULATIONS CONCERNÉES

Les eaux françaises de Méditerranée sont susceptibles d'héberger, en toutes saisons et pour une durée variable, allant du simple transit au stationnement de longue durée, des oiseaux marins d'origines diverses, en particulier :

- en période de reproduction, des oiseaux nichant en Italie et en Espagne, en particulier en Sardaigne et en Catalogne, respectivement, mais des puffins des Baléares (*Puffinus mauretanicus*) peuvent effectuer une recherche alimentaire jusqu'aux côtes de Provence [23] ;
- des oiseaux nichant dans l'est de la Méditerranée et aux abords de la mer Noire, migrant vers le bassin occidental de la Méditerranée, en particulier le golfe du Lion, ou migrant vers l'Atlantique entre deux saisons de reproduction, notamment des mouettes mélanocéphales (*Larus melanocephalus*), des sternes caugek et des mouettes pygmées (*Hydrocoloeus minutus*) ;
- des oiseaux du nord de l'Europe (Russie, Baltique, Fennoscandie, îles Britanniques) hivernant pour partie en Méditerranée ;
- des oiseaux d'Afrique du Nord se dispersant vers le nord de la Méditerranée après la reproduction – c'est le cas minoritaire du goéland leucopnée ;
- individus non reproducteurs (immatures ou adultes sabbatiques) de ces diverses catégories, séjournant dans les eaux françaises en période de reproduction.

Les espèces migratrices et hivernantes sont plus nombreuses que celles se reproduisant en France [1] [24]. L'état des connaissances, encore incomplet (voir § 2.2.), fait ressortir plusieurs points remarquables (voir § 2.3).

2.2. UN ÉTAT DES CONNAISSANCES QUI PROGRESSE

Les cycles annuels de présence-abondance des différentes espèces sont connus au moins dans leurs grandes lignes et ont été résumés [24].

Concernant la répartition des espèces en mer, un protocole de recueil d'informations par divers moyens nautiques et aéroportés a été testé par le MNHN au début des années 1980 ; les résultats n'en sont pas publiés. À partir des années 1990, diverses campagnes océanographiques – p. ex. campagnes PELMED dans le golfe du Lion – et d'études des cétacés ont été mises à profit pour étudier, surtout en période estivale, la distribution des oiseaux du golfe du Lion au golfe de Gênes [25] [26] [27]. Ces relevés restent sous-exploités mais ont participé à la définition de périmètres Natura 2000.

Pour compléter ces informations, un groupe d'experts a développé un programme d'acquisition de connaissances dans tout l'espace maritime métropolitain : campagnes aériennes durant les étés 2011 et 2013, observations sur plates-formes d'opportunité, suivi électronique des puffins au printemps 2011 et en hiver 2012 et soutien à des projets locaux.

2.3. POINTS REMARQUABLES

2.3.1. Dans le golfe du Lion, des concentrations d'oiseaux en toutes saisons

Ayant bénéficié d'une plus forte pression d'observation ornithologique en mer que le reste de la façade, l'avifaune pélagique du golfe du Lion est bien connue, du moins dans ses grandes lignes. À toute période de l'année, le golfe – particulièrement mais non seulement le plateau et les têtes de canyons – est susceptible d'abriter des milliers de puffins – puffin cendré, puffin yelkouan, puffin des Baléares – en recherche alimentaire ; il s'agit en partie d'oiseaux nichant hors de France. En hiver, c'est un des principaux secteurs de concentration de mouettes mélanocéphales et de mouettes pygmées en Méditerranée. En période de reproduction, les eaux côtières nourrissent les sternes *Sterna* spp. et une partie des goélands nichant sur les lagunes littorales.

2.3.2. Le secteur pélagique moins bien appréhendé en Provence et en Corse

Du fait de campagnes ornithologiques en mer moins nombreuses, les sites potentiellement les plus riches ou les plus sensibles ne peuvent être objectivement définis dans la moitié orientale de la façade où, pour ce qui concerne l'avifaune, les périmètres Natura 2000 en mer se réfèrent avant tout à un rayon théorique d'alimentation autour des sites de nidification.

2.3.3. Les puffins, espèces emblématiques

Peu aptes à se défendre contre les mammifères prédateurs tels que rats et chats haretts introduits sur leurs sites de reproduction, les puffins nichant sur la façade méditerranéenne (puffins cendré et yelkouan) ont récemment bénéficié d'une attention particulière : programmes européens LIFE sur les îles d'Hyères¹ et sur les îles de Marseille², campagne méthodologiquement exemplaire d'éradication des rats sur l'île Lavezzi en Corse [28] suivie de programmes similaires sur les îles de Marseille et au Parc national de Port-Cros. Un programme en cours doit permettre de mieux cerner les secteurs importants pour l'alimentation de ces espèces en mer.

Classée par l'UICN « en danger critique d'extinction » à l'échelle mondiale et « Vulnérable » en France [11], *Puffinus mauretanicus* niche aux Baléares et une partie de la population migre vers le golfe du Lion, en particulier dans les eaux côtières du Roussillon, et en moindre nombre jusqu'au littoral varois. L'espèce ne fait cependant pas l'objet d'un suivi organisé en Méditerranée, à la différence de ce qui est mis en place sur les façades Manche-mer du Nord et Atlantique.

3. CONCLUSIONS

Les populations reproductrices d'oiseaux marins font l'objet de suivis scientifiquement confirmés, qu'il convient de conforter, notamment en ce qui concerne le Gisom et ses correspondants régionaux.

La connaissance sur la répartition de ces oiseaux en mer en Méditerranée reste à améliorer, particulièrement dans la partie orientale du bassin. Les programmes en cours pour pallier cette carence gagneront à être consolidés. Une approche méthodologique a été présentée [29], et l'Aamp s'appuie sur ce groupe scientifique pour le cadrage méthodologique des campagnes et la valorisation de leurs résultats. Les cartographies les plus récentes, qui fournissent les localisations et tailles des colonies par espèce, sont fondées sur les résultats du dénombrement national de 1996-2001 [5] [16]. Une cartographie accessible en ligne sera proposée à l'issue du dénombrement national en cours, sur le SINP Mer et/ou un autre portail.

1 <http://www.puffin-hyeres.org/>

2 <http://www.ilesmarseille.fr>

ESPÈCES	PÉRIODICITÉ ESTIMATION EFFECTIF	EFFECTIF 1996-2001 (1)	ACTUALISATION (2)	TENDANCE	ÉTAT DE CONSERVATION (3)
Puffin cendré <i>Calonectris diomedea</i>	±10 ans	1044-1293	>799-996 * (2009-2010)	(↗?)	VU
Puffin yelkouan <i>Puffinus yelkouan</i>	±10 ans	292-414 (forte sous-estimation)	1350-1650 (2006) 662-1109 (2009-2010)	(↘?)	VU
Océanite tempête de Méditerranée <i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>	±10 ans	(200-300 ?)	< 50 ? (2010)	↘	NT
Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	annuel	2	1 (2009 et 2010)	←	LC
Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	variable	12	40 (2009-2010)	↗	
Cormoran huppé de Méditerranée <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	(variable)	783-811	>1037-1058 (2009-2010)	↗	LC
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	annuel	1877	3619-3632 (2010)	↗	LC
Goéland rائلeur <i>Chroicocephalus genei</i>	annuel	850	710 (2009) 718 (2010)	fluctuant	EN
Goéland d'Audouin <i>Larus audouinii</i>	annuel	54-112	79 (2009) 55 (2010)	fluctuant	EN
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	±10 ans	41590	(en cours)	(↘?)	LC
Sterne hansel <i>Gelochelidon nilotica</i>	annuel	225-370	440 (2009) 493 (2010)	fluctuant	VU
Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	annuel	1126-1452	1229-1234 (2009) 464 (2010)	fluctuant	VU
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	variable	1661-1674	> 1320 (2009)	↘	LC
Sterne naine <i>Sternula albifrons</i>	variable	929-1024	> 895 (2009)	↘	LC

Tableau 1 : Oiseaux marins nicheurs sur la façade Méditerranée : effectifs (nombre de couples ou territoires apparemment occupés), tendances et état de conservation. Les taxons soulignés sont, en France, inféodés à la façade Méditerranée. (1) Plus récent recensement national disponible pour toutes les espèces (Cadiou *et al.* 2004). (2) D'après Cadiou *et al.* 2011. (3) Evaluation à l'échelle nationale (IUCN France et MNHN 2011). CR : espèce en danger critique. EN : espèce en danger. VU : espèce vulnérable. NT : espèce quasi menacée (near threatened). LC : préoccupation mineure (least concern).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Comolet-Tirman J., Hindermeyer X. et Siblet J.P., 2007. Liste française des oiseaux marins susceptibles de justifier la création de zones de protection spéciale. Rapport MNHN -SPN/MEDD, 11 p.
- [2] Thibault J.-C., Guyot I. et Cheylan G. (Éds), 1985. Oiseaux marins nicheurs du midi et de la Corse. Annales du CROP n° 2, Aix-en-Provence, 88 p.
- [3] Sériot J., Siorat F., Thibault J.C. et Cadiou B., 2004. Évolution et conservation des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine. Pp. 17-23 in Cadiou B., Pons J.M. et Yésou P., coord., Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Biotope, Mèze. 118 p.
- [4] Yésou P., Cadiou B. et Pons J.M., 2005. Les grands changements dans l'avifaune marine nicheuse française au cours du XX^e siècle. Aves 42 : 81-90.
- [5] Cadiou B. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce, 2011. Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine 2009-2011, 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010. Brest, Gisom et Aamp, 80 p.
<http://files.biolo vision.net/www.atlas-ornitho.fr/pdffiles/ROMN2009-2010RP1-mars2011-9035.pdf>
- [6] de Seynes A. et les coordinateurs-espèce, 2010. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2009. Ornithos 17 : 137-168.

- [7] Monnat J.Y. et Cadiou B., 2004. Techniques de recensement. Pp. 37-43 in Cadiou B., Pons J.M. et Yésou P., coord., Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Biotope, Mèze. 118 p.
- [8] Cadiou B., Barbraud C., Camberlein P., Debout G., Deniau A., Fortin M., Le Nuz M., Sadoul N., Tranchant Y., Yésou P., 2009. Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeunes. Document de travail GISOM (non publié).
- [9] Hémery G., Pasquet E. et Yésou P., 1986. Data Banks and Population Monitoring in France. Pp. 163-177 in MEDMARAVIS et Monbailliu X. (éds), Mediterranean Marine Avifauna, Population Studies and Conservation, NATO ASI Series G 12: Springer Verlag, Berlin.
- [10] UICN, 2005. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Gland IUCN, 52 p.
- [11] UICN France et MNHN, 2011. La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Paris, UICN et MNHN, 28 p. <http://www.uicn.fr/Liste-rouge-France.html>
- [12] UNEP, 2003. Action Plan for the Conservation of bird species listed in Annex II of the Protocol concerning Specially Protected Areas (SPAs), and Biological Diversity in the Mediterranean. Ed. RAC/SPA, Tunis. 80pp.
- [13] Beaubrun P., 2004. Plan de restauration du Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*). EPHE, 25 p. http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNA/PNA_Goeland_audouin_2004-2009.pdf
- [14] Arcos J.M., (compiler) 2011. International species action plan for the Balearic shearwater, *Puffinus mauretanicus*. SEO/BirdLife et BirdLife International, 51 p.
- [15] Yésou P. et Culioli J.-M., 2006. Status of the Mediterranean action plan bird species in France. Pp. 63-66 in Aransay N. (éd.), Proceedings of the first symposium on the Mediterranean action plan for the conservation of marine and coastal birds. UNEP – MAP – RAC/SPA, Tunis, 103 p. http://www.rac-spa.org/sites/default/files/doc_birds/sympo.pdf
- [16] Cadiou B., Pons J.M. et Yésou P., coord. 2004. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Biotope, Mèze. 118 p.
- [17] Bourgeois K. et Vidal E., 2008. The endemic Mediterranean yelkouan shearwater *Puffinus yelkouan*: distribution, threats and a plea for more data. *Oryx* 42 : 187-194.
- [18] Yésou P. et Sadoul N., 2004. Sterne caugek. Pp. 151-156 in Cadiou B., Pons J.M. et Yésou P., coord., Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Biotope, Mèze.
- [19] CEEP (Centre d'Étude des Écosystèmes de Provence), 2006. Pose de balise Argos sur les puffins cendrés des îles du Frioul 2006. Bilan d'activités 2006 du Parc Maritime des Îles du Frioul : 29-30.
- [20] Duhem C. et Vidal E., 2005. Surveillance et gestion des populations de Goéland leucophée dans les milieux côtiers et lagunaires de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport de l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie (UMR CNRS 6116) pour la Région PACA et la DIREN PACA, 206 p.
- [21] Duhem C., Roche P., Vidal E. et Tatoni T., 2007. Distribution of breeding sites and food constrains size and density of yellow-legged gull colonies. *Ecoscience* 14 : 535-543.
- [22] Sadoul N. et Pin C., 2005. Surveillance et gestion des populations de Goéland leucophée dans les milieux côtiers et lagunaires de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Contribution de la Station Biologique de la Tour du Valat et du DESMID. Rapport Station Biologique de la Tour du Valat/Amis des Marais du Vigueirat/DESMID pour la Région PACA, la DIREN PACA et l'ONCFS. 211 p. <http://www.tourduvalat.org/documentation/bibliotheque/publication1822>
- [23] Ruiz A. et Martí R. (eds), 2004. La Pardela Balear. SEO-BirdLife et Conselleria de Medi Ambient del Gover de les Illes Balears, Madrid.
- [24] Dubois P.J., Le Maréchal P., Oliosio G. et Yésou P., 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris. 559 p.
- [25] Beaubrun P., David L., Rufroy X. et Conéjéro S., 2000. Offshore distribution of breeding seabirds on the continental margin of north-western Mediterranean Sea, from Valencia (Spain) to Rome (Italy) in July 1993. P. 91-103 in Yésou P. et Sultana J. (eds), Monitoring and Conservation of Birds, Mammals and Sea Turtles of the Mediterranean and Black Seas. Environment Protection Department, Malta, 320 p.
- [26] Conéjéro. S. et Beaubrun P., 2000. Cory's Shearwater *Calonectris dimedeia* and Levantine Shearwater *Puffinus yelkouan* (Procellariidae) in the Gulf of Lions during July 1994. P. 104-105 in Yésou P. et Sultana J. (eds), Monitoring and Conservation of Birds, Mammals and Sea Turtles of the Mediterranean and Black Seas. Environment Protection Department, Malta, 320 p.
- [27] Di Meglio N. et David L., 2005. Importance of frontal structures on the distribution of cetaceans and sea birds in the north-western Mediterranean Sea. *Eur. Research on Cetacean* 19: 74. <http://www.ecoocean-institut.org/francais/7ressourc/doc/ECS%202005.pdf>
- [28] Pascal M., Lorvelec O., Bretagnolle V. et Culioli J.M., 2008. Improving the breeding success of a colonial seabird: a cost-benefit comparison of the eradication and control of its rat predator. *Endangered Species Research* 4 : 267-276.
- [29] Valéry L., 2010. Étude de la répartition spatiale des oiseaux marins au large. Guide méthodologique pour le programme de connaissances Natura 2000 mer. Paris, MNHN-SPN, 33 p.