



Puffin cendré (*Calonectris diomedea*) - Cliché S. Sibley ©

Note de synthèse sur les captures accidentelles d'oiseaux marins par les engins de pêche



I - Contexte général

Globalement, les activités de pêche ont deux types d'effets négatifs sur les oiseaux marins : de manière directe, en provoquant leur mort accidentelle par noyade lorsqu'ils sont capturés dans les engins de pêche (Tasker et al. 2000 ; Furness 2003), et de manière indirecte, par la réduction des stocks de petits poissons pélagiques (e.g., lançons, anchois) qui constituent l'essentiel de la ressource pour la plupart d'entre eux (Furness 2003).

Pour ce qui concerne la mortalité directe induite par les pratiques de pêche, on sait depuis longtemps qu'une petite proportion d'oiseaux marins, en particulier les jeunes inexpérimentés, peuvent se noyer dans des casiers, dans des filets maillants, des chaluts ou des seines (Tasker et al. 2000 ; Furness 2003). Aujourd'hui, on observe une très nette augmentation des prises accidentelles imputable au développement de deux techniques de pêche : (1) l'usage grandissant des palangres provoque la noyade de nombreux oiseaux marins qui avalent un hameçon en cherchant à attraper les appâts; (2) l'utilisation croissante de filets maillants en nylon mono-filament cause la noyade d'un très grand nombre d'oiseaux, ces filets étant quasiment invisibles pour les oiseaux se propulsant sous l'eau (Tasker et al. 2000 ; Furness 2003).

II - Les prises accidentelles par palangres

- *Un risque accru au moment de la mise à l'eau des lignes d'hameçons*

Dans son ensemble, la communauté scientifique travaillant sur les oiseaux marins considère que les prises accidentelles par palangres constituent globalement le problème le plus sérieux concernant l'interaction oiseaux marins/activités de pêche (Weimerskirch and Jouventin 1987 ; Brothers 1991 ; Dunn 1997 ; Furness 2003). Les « Palangres dérivantes », aussi appelées « palangres pélagiques » (i.e., flottant dans la colonne d'eau et utilisées, notamment, pour la pêche aux thons), et les « palangres de fonds », aussi appelées « palangres démersales », (i.e., situées proches des fonds marins et utilisées, notamment, pour la pêche à la morue ou au merlu) capturent accidentellement des oiseaux marins au moment où la ligne est déployée derrière le bateau pour sa mise à l'eau (Brothers et al. 1999) car les appâts sont alors très facilement accessibles.

- *Estimation du taux de prises accidentelles et ampleur du phénomène dans le monde*

D'une manière générale, les estimations du nombre d'oiseaux marins noyés par les palangres sont basées sur un faible nombre de sorties de bateaux et extrapolées à partir du nombre total d'hameçons mis à l'eau par les flottilles de pêche (Furness 2003). Les taux de prises accidentelles d'oiseaux sont généralement inférieurs à 1 oiseau pour 1000 hameçons mis à l'eau. Ce taux doit cependant être considéré avec prudence dans la mesure où son calcul est influencé par des facteurs multiples dont la connaissance reste imparfaite (Brothers et al. 1999 ; Weimerskirch et al. 2000). En outre, les données recueillies ne se prêtent pas à des analyses statistiques simples (Furness 2003).

Pour autant, en valeur absolue, les estimations des prises accidentelles d'oiseaux marins peuvent représenter des quantités importantes. A titre d'exemples, la pêche à la palangre a provoqué la noyade de 13 000 oiseaux marins par an entre 1993 et 1996 dans le Pacifique Nord (Brothers et al.

1999), l'espèce la plus touchée étant le Fulmar boréal *Fulmarus glacialis*. Les palangres déployées pour la pêche à la Légine australe *Dissostichus eleginoides* (poisson des mers froides) ont entraîné la noyade de 2300 Pétrels à menton blanc *Procellaria aequinoctialis* et de 1150 albatros entre 1990 et 1991 au large de l'Amérique du Sud (Brothers et al. 1999). Elles seraient également à l'origine de la noyade de 250 000 oiseaux entre 1996 et 1999 dans l'Océan Antarctique (Tasker et al. 2000). Au Japon, les palangres dérivantes auraient causé la noyade de 40 000 albatros par an au cours des années 1980 (Brothers et al. 1999). Plusieurs espèces d'albatros et de pétrels sont déjà listées comme « en danger critique », « en danger » ou « vulnérable » par l'IUCN et les palangres contribuent au déclin des populations de plusieurs de ces espèces, avec un risque important d'extinction si la tendance persiste puisque la mort d'un ou deux adultes par an au sein d'une population reproductrice de quelques dizaines de couples entraîne le déclin de celle-ci (Croxall and Gales 1997 ; Belda and Sanchez 2001).

- Mesures de gestion

Des mesures de gestion prises pour diminuer les captures accidentelles par les palangres sont mises en œuvre dans un grand nombre de zones de pêche. L'efficacité de ces mesures reste, néanmoins, difficile à cerner avec précision en raison de la multiplicité des facteurs qui affectent le taux de captures et du faible taux de capture par bateau de pêche (Cf. ci-dessus). Cela étant, même si l'efficacité de ces mesures doit encore être approfondie (Brothers et al. 1999 ; Weimerskirch et al. 1999), il ne fait aucun doute qu'elles réduisent significativement les prises accidentelles d'oiseaux marins (Furness 2003).

Une étude espagnole montre que les pics de mortalité ont lieu essentiellement à l'aube pour les palangres de fonds, et entre le milieu de l'après-midi et le crépuscule pour les palangres dérivantes (i.e., pélagiques), ce qui correspond au moment où les oiseaux marins suivent les bateaux de pêche. Les oiseaux sont, en revanche, rarement capturés la nuit par les palangres de fonds et, lorsque cela se produit, ce n'est qu'en période de pleine lune (Belda and Sanchez 2001). Il est par conséquent souhaitable de déployer les palangres la nuit pour limiter la mortalité des oiseaux marins. Outre, la mise en place des palangres durant la nuit, l'utilisation de lignes avec des flammes (drapeaux) tractées à l'arrière du bateau et flottant, dans l'air, au-dessus de l'endroit où les appâts entrent dans l'eau est une méthode efficace et recommandée pour effaroucher les oiseaux (Brothers et al. 1999 ; Belda and Sanchez 2001).

III - Les prises accidentelles par filets maillants

Les filets maillants mono-filaments constituent également un risque considérable pour les oiseaux marins se propulsant sous l'eau (Tasker et al. 2000), comme le montrent plusieurs exemples de forts taux de mortalité de populations régionales d'oiseaux marins. Ainsi, dans les années 1970 à l'est du Canada (Baie de Witless) la pêche au saumon a causé, chaque année, la mort de 20 000 à 30 000 guillemots de Troïl *Uria aalge* et entraîné une réduction annuelle de 13 à 20 % de la population reproductrice locale (Piatt et al. 1984). De même, au nord de la Norvège, les filets maillants pour la pêche à la morue et au saumon ont provoqué la noyade de plusieurs centaines de milliers de

Guillemots de Troil et de Guillemots de Brünnich *Uria lomvia*, faisant chuter la population reproductrice de 220 000 à 10 000 guillemots entre 1965 et 1985 (Vader et al. 1990). Enfin, la plus importante disparition d'oiseaux marins (essentiellement des puffins) causée par des filets maillants a, sans doute, eu lieu dans le Pacifique Nord pour la pêche aux saumons et aux calmars : 500 000 oiseaux ont été tués chaque année jusqu'à la fermeture de ces pêcheries en 1992 (DeGange et al. 1993).

L'utilisation des filets maillants a un impact d'autant plus important sur le nombre de reproducteurs qu'elle intervient à proximité des sites de nidification au moment de la reproduction (Tasker et al. 2000). A cet égard, en France, des captures importantes de Pingouins torda *Alca torda* ont, vraisemblablement, eu lieu par le passé en Bretagne, là où des filets maillants ont été placé à proximité de colonies (Monnat, com. pers.)

Enfin, les oiseaux marins peuvent aussi être vulnérables aux filets fantômes ou aux « restes » de ces filets qui ont été perdus par les pêcheurs. En particulier, les Fous de Bassan *Morus bassanus* et les cormorans recherchent, pour construire leurs nids, ces matériaux dans lesquels ils s'empêtrent, en particulier les jeunes. Les taux de mortalité correspondants sont faibles, mais cette forme de pollution a augmenté au cours des dernières décennies (Montevecchi 1991).

IV- Situation en France métropolitaine pour la pêche à la palangre

- Une connaissance très lacunaire

Il n'existe, à notre connaissance, aucune étude *stricto sensu* consacrée à l'impact des engins de pêche sur les oiseaux marins en France. Les seules informations disponibles concernent les Bouches de Bonifacio, entre la Corse et la Sardaigne, où des prises accidentelles de Puffins cendrés *Calonectris diomedea*, de Puffins de méditerranée *Puffinus yelkouan* (aussi appelé, puffin yelkouan) et de Puffins des Baléares *Puffinus mauretanicus* ont été notées (Thibault 1993). Par ailleurs, des palangres de fonds sont utilisées pour la pêche au merlu *Merluccius* sp. dans le Golfe du Lion mais nous ne disposons d'aucune information concernant la mortalité des oiseaux marins (Brothers et al 1999).

Pour les façades Atlantique et Manche, nous ne disposons que de très peu de données. Le tableau 1 présente, néanmoins, par espèce, le ratio entre le nombre total d'oiseaux disséqués et le nombre d'oiseaux dont la mort a été effectivement causée par les palangres. Il est, notamment, intéressant de noter que les hameçons ne sont jamais la cause de la mort des Alcidés et qu'à l'inverse les fous de Bassan semblent particulièrement vulnérables. Ce travail a été réalisé par Frédéric Fonteneau (Université de Rennes 1) sur des oiseaux collectés dans des centres de soins.

Tableau 1. Proportion d'individus avec présence d'un hameçon de pêche dans la partie antérieure du tube digestif (œsophage et estomac) par espèce d'oiseaux marins. Analyses réalisées à partir d'oiseaux collectés de 2006 à 2009 dans des Centres De Soins de la Faune Sauvage (CDSFS Ile Grande – LPO (Côtes-d'Armor), CDSFS ENV Nantes (Loire-Atlantique), CDSFS HEGALALDIA (Pyrénées-Atlantiques)). Données sources : Fonteneau Frédéric, Ingénieur de Recherche (Contractuel), UMR 6553 ECOBIO, Université de Rennes 1

Famille/Espèces	N*	n*	p*
Alcidés			
Guillemot de Troïl <i>Uria aalge</i>	92	0	0
Pingouin torda <i>Alca torda</i>	24	0	0
Procellariidés			
Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	6	0	0
Sulidés			
Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	76	6	7,9
Total :	198	6	3,0

- Quelques informations et éléments de réflexion en provenance de pays européens voisins

En Italie, les espèces touchées par les palangres sont les trois mêmes espèces de puffins que pour la France (Cf. ci-dessus), auxquelles s'ajoutent les Goélands leucophés *Larus cachinnans*, les Mouettes rieuses *Larus ridibundus*, les Mouettes mélanocéphales *Larus melanocephalus* et les Fous de Bassan *Morus bassanus* (Cooper et al. 2003). Il convient néanmoins de noter que cette liste d'espèces n'est fondée que sur un échantillon de 42 oiseaux recueillis par un centre de soins entre 1988 et 2000.

En Espagne, des études ponctuelles montrent clairement que les palangres déployées pour la pêche à l'Espadon *Xiphias gladius*, au Thon rouge *Thunnus thynnus* et au Thon blanc *Thunnus alalunga* capturent accidentellement des oiseaux marins : ainsi, entre juillet 1999 et août 2000, des observateurs embarqués sur 18 palangriers qui ont au total mis à l'eau 554 palangres, ont noté la capture de 11 Goélands leucophés *Larus cachinnans*, de 9 Puffins cendrés *Calonectris diomedea* et d'un Fou de Bassan *Morus bassanus*. Le taux de capture variait de 0,002 à 0,023 oiseau pour 1000 hameçons (Valeiras and Caminas 2003). D'autres études montrent que les palangres déployées autour des îles Columbretes et des îles Baléares tuent principalement des Puffins cendrés *Calonectris diomedea*, des Goélands d'Audouin *Larus audouinii*, des Goélands leucophés *Larus cachinnans*, des Puffins des Baléares *Puffinus mauretanicus*, des Fous de Bassan *Morus bassanus*, et noient également parfois des Cormorans huppés *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (Oro 1996 ; Aguilar 1998 ; Belda and Sanchez 2001).

Enfin, toujours en Espagne, d'autres études effectuées par SEO/Birdlife à partir de 129 palangres autour des îles Columbretes en 1998 et 1999 ont enregistré la mort de 27 oiseaux dont 18 (67 %)

étaient des Puffins cendrés. En moyenne, le taux de mortalité des oiseaux marins était en 1998 respectivement de 0,69 oiseau pour 1000 hameçons en ce qui concerne les palangres de fonds, et de 0,25 oiseau pour 10 000 hameçons pour les palangres dérivantes. En 1999, le taux de mortalité des oiseaux était de 0,16 oiseaux pour 1000 hameçons en ce qui concerne les palangres de fond (Belda and Sanchez 2001). Il a été estimé que les palangres tuaient annuellement entre 437 et 1867 Puffins cendrés sur le secteur des Columbretes et environ 1300 autour des îles Baléares sur une population d'environ 11 000 couples reproducteurs soit 4 à 6 % de la population reproductrice locale (Aguilar 1998 ; Belda and Sanchez 2001). Entre 72 et 311 Goélants d'Audouin *Larus audouinii* (i.e., 1% de la population locale) sont tués annuellement autour des îles Columbretes.

Il n'y a, à notre connaissance, aucune étude sur les prises accidentelles d'oiseaux marins par les palangres dans les pays d'Europe du Nord.

CONCLUSION

A partir de ces informations très partielles, il est possible de dresser une liste des espèces susceptibles de faire l'objet de prises accidentelles par les palangres au large de la France :

- + Les cormorans *Phalacrocorax carbo* et *Phalacrocorax aristotelis*
- + Le Fou de Bassan *Morus bassanus*
- + Les puffins *Puffinus puffinus*, *Puffinus yelkouan*, *Calonectris diomedea* et *Puffinus mauretanicus*
- + Les Sternidés
- + Certaines espèces de Laridés, dont le Goéland d'Audouin *Larus audouinii* et la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*.
- + La Mouette tridactyle *Rissa tridactyla*
- + Le Fulmar boréal *Fulmarus glacialis* (sans doute, dans une moindre mesure)

Il convient de noter que tous les taxons cités dans cette liste n'ont pas les mêmes enjeux de conservation. En particulier, le Puffin des Baléares, est en danger critique d'extinction à l'échelle mondiale selon les critères IUCN (Yésou 2006). Les autres espèces de puffins présentent également un fort enjeu de conservation à l'échelle nationale puisqu'elles sont classées dans la catégorie « vulnérable ». Enfin, la sterne de Dougall et la Sterne arctique sont « en danger critique d'extinction », et le Goéland d'Audouin est considéré comme « en danger » (Moncorps et al. 2008).

Considérant le peu d'informations disponibles et les enjeux de conservation de certaines espèces, il serait sans doute utile de lancer, à moyen terme, une étude quantitative qui viserait prioritairement à embarquer des observateurs sur des palangriers fréquentant les zones d'alimentation des espèces citées ci-dessus afin d'avoir une première estimation précise du taux de mortalité induit par cette pratique de pêche. A plus court terme, les programmes actuels d'observations à la mer sur les navires de pêche (Obsmer notamment) constituent des opportunités de récolte d'informations sur

les captures accidentelles d'oiseaux marins. La prise en compte systématique de ces captures et l'identification des espèces seraient à renforcer. Parallèlement à ces observations, il serait intéressant de mettre en place un réseau pour récupérer de manière systématique les cadavres échoués sur les côtes françaises afin de procéder à une analyse fine des causes de leur mort.

Bibliographie

- Aguilar J.S.** 1998. Biología y conservación de la Pardela Balear *Puffinus mauretanicus*. Documents Tecnics de Conservacio (II ep) 2. Govern Balear, Palma de Mallorca.
- Belda E.J. and Sanchez A.** 2001. Seabird mortality on longline fisheries in the western Mediterranean: factors affecting bycatch and proposed mitigating measures. *Biological Conservation* **98**: 357-363.
- Brothers N.P.** 1991. Albatross mortality and associated bait loss in the Japanese longline fishery. *Biological conservation* **55**: 255-268.
- Brothers N.P., Cooper J. and Lokkeborg S.** 1999. The incidental catch of seabirds by longline fisheries: worldwide review and technical guidelines for mitigation. *FAO Fisheries Circular N° 937*. FAO, Rome.
- Cooper J., Baccetti N., Belda E.J., Borg J.J., Oro D., Papaconstantinou C. and Sanchez A.** 2003. Seabird mortality from longline fishing in the Mediterranean sea and Macaronesian waters : a review and a way forward. *Scientia Marina* **67 (Suppl. 2)**: 57-64.
- Croxall J.P. and Gales R.** 1997. An assessment of the conservation status of albatrosses. In: G. Robertson and R. Gales (eds.), *Albatross Biology and Conservation*, pp. 46-65. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton.
- DeGange A.R., Day R.H., Takekawa J.E. and Mendenhall V. M.** 1993. Losses of seabirds in gill nets in the North Pacific. In: *The Status, Ecology and Conservation of Marine Birds of the North Pacific*. Canadian Wildlife Service Special Publication, Ottawa.
- Dunn E.** 1997. Sustainable fisheries and seabirds. *RSPB Conservation Review* **11**: 44-50.
- Furness R. W.** 2003. Impacts of fisheries on seabird communities. *Scientia Marina* **67 (Suppl. 2)**: 33 - 45.
- Moncorps S., Siblet J.-P., Comolet-Tirman J.** 2008. Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.
- Montevecchi W.A.** 1991. Incidence and types of plastic in gannets' nests in the northwest Atlantic. *Canadian Journal of Zoology* **69**: 295-297?
- Oro D.** 1996. Are migrating Peregrine Falcons *Falco peregrines* a threat to breeding Audouin's gull *Larus audouinii* at the Ebro delta? *Colonial Waterbirds* **19**: 270-272

- Piatt J.F., Nettleship D.N. and Thelfall W.** 1984. Net mortality of common murres and puffins in Newfoundland, 1951-1981. In: D.N. Nettleship, G.A. Sanger and P.F. Springer (eds.), *Marine Birds: Their Feeding Ecology and Commercial Fisheries Relationships*, pp. 196-207. Canadian Wildlife Service, Ottawa.
- Tasker M.L., Camphuysen C.J., Cooper J., Garthe S., Montevecchi W.A. and Blaber S.J.M.** 2000. The impacts of fishing on marine birds. *ICES Journal of Marine Science* **57**: 531-547.
- Thibault J.-C.** 1993. Breeding distribution and numbers of Cory's shearwater (*Calonectris diomedea*) in the Mediterranean. In: J.S. Aguilar, X. Monbailliu and A.M. Paterson (eds.), *Status and conservation of seabirds. Ecogeography and Mediterranean Action Plan*, pp. 25-35. Sociedad Espanola de Ornitologia, Madrid.
- Vader W., Barrett R.T., Erikstad K.E. and Strann K.B.** 1990. Differential responses of common and thick-billed murres to a crash in the capelin stock in the southern Barents Sea. *Studies in Avian Biology* **14**: 175-180.
- Valeiras J. and Caminas J.A.** 2003. The incidental capture of seabirds by Spanish drifting longline fisheries in the western Mediterranean sea. *Scientia Marina* **67 (Suppl. 2)**: 65-68.
- Weimerskirch H., Catard A., Prince P.A., Cherel Y. and Croxall J.P.** 1999. Foraging white-chinned petrels *Procellaria aequinoctialis* at risk from the tropics to Antarctica. *Biological Conservation* **87**: 273-275.
- Weimerskirch H., Capdeville D. and Duhamel G.** 2000. Factors affecting the number and mortality of seabirds attending trawlers and long-liners in the Kerguelen area. *Polar Biology* **23**: 236-249.
- Weimerskirch H. and Jouventin P.** 1987. Population dynamics of the wandering albatross *Diomedea exulans* of the Crozet Islands: causes and consequences of the population decline. *Oikos* **49**: 315-322.
- Yésou P.** 2006. The Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus*: a review of facts and question. *Atlantic Seabirds* **8 (1/2)**: 73-79.



Cette note dresse un bilan des connaissances actuelles sur les captures accidentelles d'oiseaux marins par les engins de pêche.

Les palangres et les filets maillants semblent être les deux engins de pêche qui induisent le plus de captures d'oiseaux marins actuellement.

Les données quantitatives restent lacunaires en métropole et ne permettent pas de mesurer précisément les taux de captures pour ces engins de pêche. Des initiatives de récolte d'information plus systématique méritent donc d'être engagées pour pouvoir les mesurer et connaître leurs impacts sur l'état des populations.

Néanmoins, des mesures de gestions existent et peuvent être engagées pour contrer les effets négatifs (connus ou appréhendables) des activités pêche sur les populations d'oiseaux. Elles peuvent être considérées notamment, pour les espèces qui présentent un très fort enjeu de conservation, à savoir :

- les espèces de puffins, particulièrement le Puffin des Baléares,
 - les Sterne de Dougall et Sterne arctiques ainsi que,
 - le Goéland d'Audouin.
-