

Abondance exceptionnelle du Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* en Bretagne durant l'hiver 2007-2008

par Michel Plestan¹, Alain Ponsoero² et Pierre Yésou³

Exceptional numbers of Balearic Shearwaters in Brittany during winter 2007-2008.

The Balearic Shearwater regularly occurs off the coast of northern Brittany, in the western Channel, mostly in summer and early autumn, but in increasing numbers since the 90s. It remains scarce, however, in late autumn and winter when single birds or small groups, up to a few tens together, can be seen until January. A markedly different situation occurred during winter 2007-2008, particularly in the Bay of Saint-Brieuc where 450 individuals were noted on 1st November 2007, the largest group was 710 birds on 11 January 2008 ; there were still 240 shearwaters on 21 February, then their number rapidly declined and the last two birds were recorded on 14 March. Although much lower, numbers well above the usual totals were recorded from other localities in northern Brittany and an unprecedented winter influx occurred off southern Britain. This winter abundance was not mirrored either in the Bay of Biscay or in the eastern Channel. Both the overall change in the species status (increasing frequency since the 90s) and the particular event of winter 2007-2008 are considered to be linked to trophic changes induced by the general increase in sea surface temperature in the Bay of Biscay and the western Channel.

Le Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* se reproduit exclusivement sur l'archipel dont il porte le nom, où il est endémique. La population mondiale est estimée à environ 2 000 - 2 400 couples nicheurs en 2005, année du dernier recensement le plus fiable (Rodriguez-Molina & Minn-Grivé 2005). Plusieurs menaces pèsent sur l'espèce : forte prédation d'animaux introduits sur les sites de nidification (chat, genette, rat) et pêche intensive de ses ressources alimentaires, en particulier des clupéidés (Louzao *et al.* 2006). La possibilité d'un déclin rapide de l'espèce, avec quasi disparition avant le milieu du XIX^{ème} siècle, est fortement pressentie car le renouvellement des générations ne paraît pas assuré (Oro *et al.* 2004).

Toutes ces données ont amené l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à considérer le Puffin des Baléares comme « espèce en danger critique d'extinction » et un important programme de sauvegarde de l'espèce a été mis en œuvre sur les lieux de nidification (Yésou *et al.* 2007).

De surcroît, le réchauffement de l'océan Atlantique a aggravé la situation en modifiant la répartition des peuplements planctoniques et des poissons (dont l'anchois et la sardine, proies recherchées par ces puffins), ce qui a pour conséquence de conduire l'espèce à repousser vers le nord ses zones de pêche traditionnelles, entraînant une dépense énergétique plus importante pour se nourrir (Yésou 2003 ; Wynn *et al.*, 2007).

¹ Michel Plestan -13, rue Buchon, F-22950 Tréguieux

² Alain Ponsoero - Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc, site de l'étoile, F - 22120 Hillion

³ Pierre Yésou - ONCFS, 39 Boulevard Albert Einstein, CS 42355, F- 44323 Nantes cedex 3

Statut du Puffin des Baléares en Manche occidentale

Le Puffin des Baléares est bien connu dans les eaux littorales du nord de la Bretagne, à l'est jusque la baie du Mont Saint-Michel (Yésou, 2003). Les observations concernent essentiellement des stationnements post-nuptiaux regroupant jusqu'à plusieurs milliers d'individus (figure n°1 ; voir aussi Liéron 2000), notamment en baie de Saint-Brieuc, Côtes d'Armor (p. ex. :1600 puffins le 23 août 2008 face à la pointe des Guettes, Hillion). Cette espèce est d'ailleurs bien connue par les pêcheurs locaux qui la dénomment « dadin » et se servent de ces regroupements pour repérer les bancs de poissons.

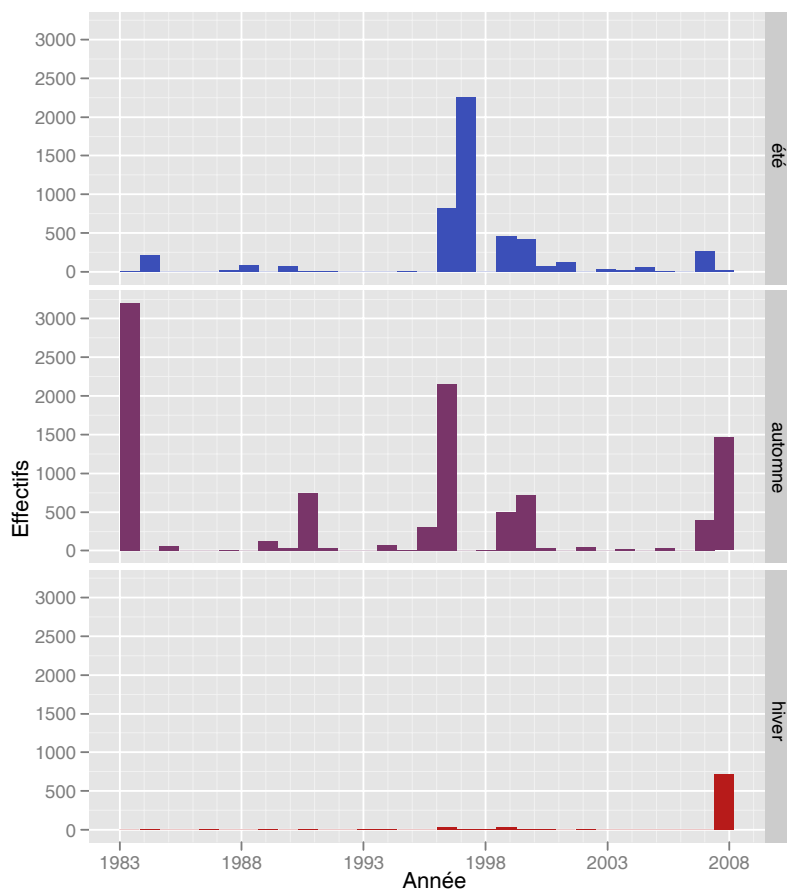


Figure n°1 – Variabilité des effectifs de Puffins des Baléares *Puffinus mauretanicus* observés en Baie de Saint-Brieuc en fonction de la saison, de 1983 à 2008 (valeurs maximum observées par saison).

Quoique régulière, l'espèce a longtemps été assez peu abondante : à l'exception de 3200 oiseaux notés au cap Fréhel le 18 septembre 1983 (Liéron 2000), il faut attendre le milieu des années 1990 pour observer de forts effectifs dans les eaux bretonnes. L'espèce avait alors en partie déserté ses sites d'estivage traditionnel du golfe de Gascogne pour remonter plus au nord, jusqu'aux îles Britanniques, en coïncidence avec l'augmentation de la température de l'océan Atlantique constatée sur la même période (Wynn et Yésou, 2007 ; Wynn *et al.* 2007).

L'espèce disparaît habituellement de la région en octobre-novembre, ne laissant que quelques individus jusqu'en janvier, beaucoup plus rarement quelques dizaines (ainsi, 30 individus le 3 janvier 1999 face à Martin-Plage, Plérin, Côtes d'Armor). Mais un phénomène sans précédent en Bretagne a été observé au cours de l'hiver 2007-2008, quand des centaines de Puffins des Baléares sont restés hiverner sur nos côtes.

Les observations de l'hiver 2007-2008

L'espèce est recensée de façon ponctuelle sur tout le littoral breton, et de nombreuses données ont été extraites du site Internet « OBSBZH » qui est un formidable outil de communication et a révélé l'intérêt des ornithologues pour cette espèce. En baie de Saint-Brieuc, les comptages

par le personnel de Réserve naturelle et des membres du Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor (GEOCA).

Durant l'hiver 2007-2008, les observations de l'espèce se sont surtout concentrées à l'est de la baie de Saint-Brieuc (figure n° 2), de la pointe des Guettes (commune d'Hillion) au cap d'Erquy où des centaines de puffins ont été notés (figure n°3), quelques individus étant également observés à l'ouest de la baie (notamment à la pointe de Pordic avec 50 à 60 oiseaux le 13 janvier 2008 ; Philippe Leneuve). Après l'observation de près de 1500 oiseaux le 19 octobre, des observations d'effectifs exceptionnellement élevés pour la saison se sont étalées du 1er novembre 2007 (450 ind.) à fin février 2008 (240 individus le 21 février à la pointe des Guettes). Ensuite, les effectifs ont rapidement décliné et les derniers oiseaux ont été observés le 14 mars : 2 puffins sur ce même site.

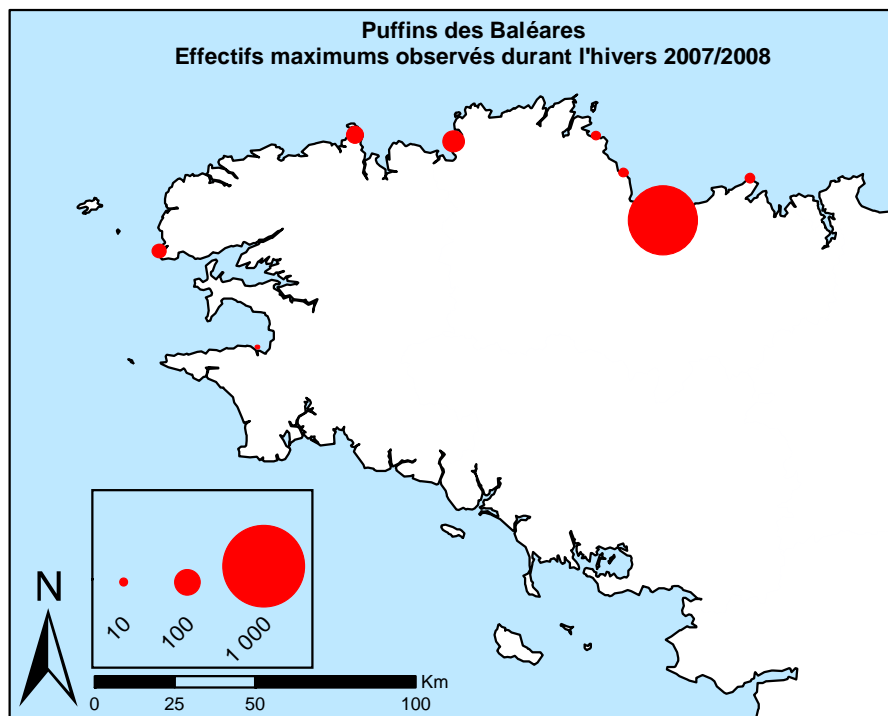


Figure n°2 – Effectifs maximums de Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* en Bretagne durant l'hiver 2007-2008

Au sein de la baie de Saint-Brieuc, ces oiseaux se déplaçait par groupes plus ou moins importants et se nourrissaient activement, parfois très près des côtes lors du balancement des marées, comme par exemple le 2 janvier 2008 à Pléneuf-Val-André où certains individus approchaient à moins de 20 m de la plage. Ces groupes s'associaient souvent à d'autres espèces comme le Pingouin torda *Alca torda* ou la Mouette tridactyle *Rissa tridactyla*, également présentes en nombre : ainsi le 11 janvier 2008, quand 620 pingouins accompagnaient 710 puffins aux grèves Vauglin, commune de Planguenoual. Ce dernier groupe est le plus important noté au cours de l'hiver. Tout en tenant compte de la mobilité des oiseaux, qui rend délicate l'addition d'effectifs notés en différentes localités à des dates voisines, il est permis de penser que près d'un millier de Puffins des Baléares ont fréquenté les eaux côtières des Côtes d'Armor en janvier 2008.

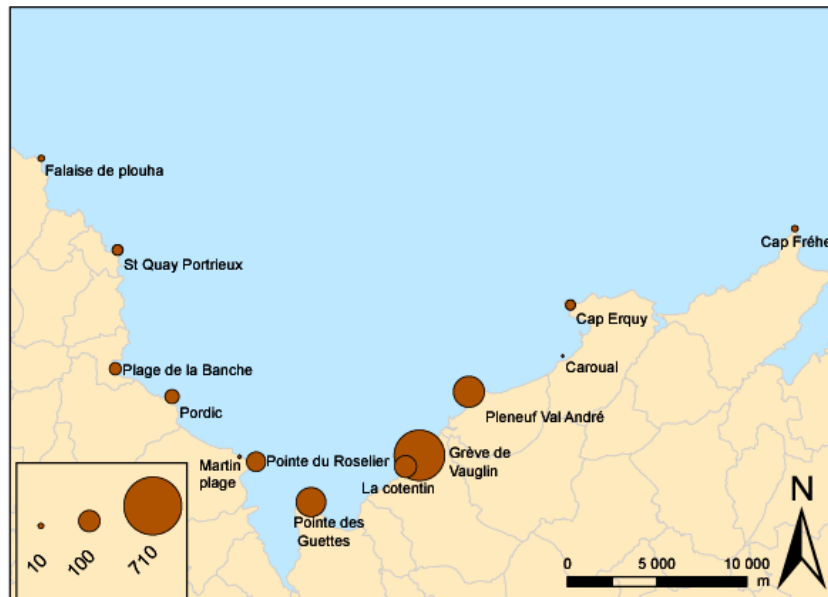


Figure n°3 – Répartition des effectifs maximums de Puffins des Baléares en baie de Saint-Brieuc durant l'hiver 2007-2008

Ailleurs en Bretagne, des effectifs plus restreints (quelques dizaines) mais néanmoins exceptionnels pour la saison ont été observés sur le littoral nord (figure n°2). Ainsi par exemple en Finistère : 33 oiseaux le 13 janvier 2008 au Conquet (Laurent Gager), ou 10 Puffins des Baléares passant devant le sémaphore de Brignogan en 1h30 d'observation le 5 mars 2008, fréquence exceptionnelle pour cette saison (Sébastien Mauvieux).

Parallèlement, mais avec une moindre ampleur numérique, un afflux hivernal sans précédent était observé en Grande-Bretagne. Après 12 données en décembre 2007 (pas plus de 3 individus à la fois), 83 mentions ont été recueillies en janvier 2008, surtout les long des côtes de la Manche occidentale, des Cornouailles au Sussex, avec comme effectif record 50 oiseaux le 13 janvier 2008 face à Portland Bill, Devon, en même temps que plus de 20 000 Pingouins torda ! Deux oiseaux ont également été notés en mer du Nord, les 20 et 26 janvier. La situation était redevenue normale en février (Wynn & Brereton 2008 et 2009).

Par contraste, aucune présence hivernale particulièrement notable n'a été enregistrée dans le sud de la Bretagne ni plus au sud dans le golfe de Gascogne. En Bretagne, l'observation la plus au sud a été réalisée le 3 janvier 2008 en baie de Douarnenez, avec 4 puffins (Gilles et Yannick Coulomb). Pour la Manche orientale et les côtes françaises de la mer du Nord, nous avons eu connaissance d'une observation à Dunkerque le 16 janvier 2008 (Julien Piette) : la présence hivernale de l'espèce reste très exceptionnelle sur le littoral du Nord et du Pas-de-Calais.

Conclusion

L'hiver 2007-2008 a donc vu en Manche occidentale, particulièrement en Bretagne et notamment en baie de Saint-Brieuc, une présence hivernale du Puffin des Baléares tout à fait exceptionnelle tant par l'effectif concerné (plus de 700 individus, peut-être près d'un millier, au lieu d'au plus quelques dizaines les hivers précédents) que par la chronologie de présence (observations jusqu'en mars alors qu'il n'y en avait précédemment pas après janvier). Un tel hivernage massif de l'espèce en Bretagne ne s'est pas renouvelé durant hiver 2008-2009, quand les comptages organisés de façon concertée par le GEOCA n'ont montré que peu d'individus, situation semblable à celle des hivers habituels : le maximum observé a été de 38 individus le 4 janvier 2009 à la pointe des Guettes à Hillion (Eric Briens).

Les oiseaux marins d'affinités méridionales progressent vers le nord dans le golfe de Gascogne, et les changements climatiques expliquent en bonne part cette évolution (Hémery

et al. 2007), un effet de cascade lie l'accroissement de la température des eaux, l'évolution des populations de plancton, puis celle des poissons et des prédateurs supérieurs, dont le Puffin des Baléares (Wynn *et al.* 2007). Ce réchauffement s'observe également mer d'Iroise, confluent du golfe de Gascogne et de la Manche, et dans le golfe Normand-Breton (Esnault 2005 ; Casebow 2007). Dans les deux cas, l'accroissement de température des eaux est noté depuis 1994, et ses répercussions sont déjà notables sur le plancton (Casebow 2007) et certains mollusques (Hily & Lejart 2006). Exception faite du pic inusité de 1983, c'est à partir des années 1990 que le Puffin des Baléares est devenu plus abondant en Manche occidentale (Figure 1 ; Yésou 2003) : la simultanéité de ce changement de statut et de l'accroissement des températures marines n'est sans doute pas une simple coïncidence. De même, la particularité de l'hiver 2007-2008 tient peut-être à la température de l'eau, qui en baie de Saint-Brieuc était supérieure de 1,7° C à celle de l'hiver suivant (valeur moyenne de décembre à février : 8,6° C en 2007-2008 puis 6,9° C en 2008-2009 ; source : Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc). Un tel écart de température peut entraîner une modification de la répartition des ressources alimentaires. Toutefois, le manque de données de références pour les années antérieures ne permet pas de savoir si les eaux étaient anormalement chaudes durant l'hiver 2007-2008. Enfin, une autre inconnue demeure : quelles modifications sont apparues dans les stocks de poissons, qui favorisent ainsi les stationnements de puffins et d'autres oiseaux marins ? Il convient également de rappeler les fortes variations interannuelles qui caractérisent l'abondance de l'espèce, y compris sur les sites qu'elle fréquente avec une certaine régularité : les effectifs rencontrés une année ne se retrouvent pas forcément l'année suivante.

Malgré les inconnues qui demeurent, la situation observée durant l'hiver 2007-2008 s'inscrit bien dans un contexte plus large de déplacement vers le nord du centre de gravité de l'aire de dispersion de l'espèce (Yésou 2003; Wynn & Yésou 2007, Wynn *et al.* 2007), et il conviendra d'assurer un suivi précis de cette évolution afin de disposer des informations nécessaires à la définition d'une stratégie de conservation : le statut du Puffin des Baléares est si précaire qu'il pourrait être l'une des premières victimes du réchauffement climatique.

Remerciements

Les auteurs remercient tous les ornithologues pour leurs observations. Un grand merci à Patrick Le Mao (IFREMER) pour son aide dans la recherche d'informations sur les modifications environnementales en Manche occidentale.

Références

- CASEBOW, A. E. (2007). Planet Guernsey. Towards a sustainable future. In *The Guernsey Climate Change Partnership*, 129 p.
- ESNAULT, S. (2005). Etude chronologique des températures de la mer sur l'ouest de la France. In *DUT Statistique et Traitement Informatique des Données* p. 104 p. Vannes: Université de Bretagne Sud.
- HÉMERY, G. D'AMICO CASTÈGE DUPONT D'ELBÉE LALANNE & MOUCHES, C. (2007). Detecting the impact of oceano-climatic changes on marine ecosystems using a multivariate index: The case of the Bay of Biscay (North Atlantic-European Ocean). *Global Change Biology* 14: 1-12.
- HILY, C. & LEJART, M. (2006). Does climate change explain the recent proliferation and spreading of the Pacific oyster *Crassostrea gigas* on the Atlantic and Channel coasts of France? What are the consequences for the native ecosystems? . In *Communication au colloque Challenges to marine ecosystems* Cork, Irlande, 4-8 septembre 2006.
- LOUZAO, M. IGUAL, J. M. MCMINN, M. AGUILAR, J. S. TRIAY, R. & ORO, D. (2006). Small pelagic fish, trawling discards and breeding performance of the critically endangered Balearic shearwater: improving conservation diagnosis. *Marine ecology. Progress series* 318: 247-254.
- ORO, D. AGUILAR, J. S. IGUAL, J. M. & LOUAZO, M. (2004). Modelling demography and extinction risk in the endangered Balearic Shearwater. *Biol. Cons.* 116: 93-102.
- RODRIGUEZ-MOLINA, A. & MINN-GRIVÉ, M. (2005). Population and distribution of the breeding colonies of the Balearic Shearwater *Puffinus mauretanicus*. Poster présenté au 2nd International Manx Shearwater workshop, Belfast.
- WYNN, R. B. JOSEY, S. A. MARTIN, A. P. JOHNS, D. G. & YÉSOU, P. (2007). Climate-driven range expansion of a critically endangered top predator in northeast Atlantic waters. *Biology Letters* 3(5): 529-532.
- WYNN, R. B. & YÉSOU, P. (2007). The changing status of Balearic Shearwater in northwest European waters. *British Birds* 100: 392-406.
- YÉSOU, P. (2003). Recent changes in the summer distribution of the Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus* off western France. *Scientia marina* 67(S2): 143-148.
- YÉSOU, P. BARZIC, A. WYNN, R. B. & LE MAO, P. (2007). La France est responsable de la conservation du Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus*. *Alauda* 75(3): 297-289.