



Les océanites de l'archipel de Molène suivis à la trace

Bernard CADIOU

Des suivis télémétriques ont débuté en 2020 pour identifier les zones d'alimentation des océanites tempêtes de l'archipel de Molène, pendant leur période de reproduction. Ces oiseaux exploitent une vaste zone marine au large de la pointe bretonne, et vont régulièrement en bordure du plateau continental pour se nourrir. Cette étude est menée par Bretagne Vivante et le parc naturel marin d'Iroise – Office français de la biodiversité, dans le cadre d'un contrat de recherche et développement.



M. Le Guen, Bretagne Vivante – SEPNEB

Océanites tempête en mer.

L'océanite tempête *Hydrobates pelagicus* est le plus petit et le plus léger des oiseaux marins d'Europe, avec un poids d'environ 26 g pour une envergure maximum de 40 cm. Cette espèce pélagique passe sa vie en haute mer et ne vient à terre que pour les besoins de la reproduction. Actif essentiellement de nuit

sur les colonies, l'océanite tempête niche toujours à l'abri, par exemple sous des blocs rocheux ou dans d'anciens terriers de lapins. En Bretagne, la ponte s'étale de début mai à début août. L'œuf unique est couvé pendant six semaines environ, et le jeune s'envole vers l'âge de dix semaines, entre août et octobre.

L'archipel de Molène est un site d'importance majeure pour l'espèce : les îlots de la réserve naturelle nationale d'Iroise accueillent les plus importantes colonies de France avec près de 800-900 couples. Depuis un demi-siècle, Bretagne Vivante – SEPNEB y étudie l'espèce, avec le recensement des couples nicheurs, le suivi de la reproduction, le baguage des oiseaux pour étudier la survie et les mouvements entre colonies, le suivi de la contamination des œufs par les polluants, etc. (Cadiou & Mahéo, 2019). Le parc naturel marin d'Iroise (PNMI) – Office français de la biodiversité, gestionnaire de la réserve naturelle, contribue à ces suivis.

Les suivis télémétriques de l'avifaune

C'est en 1985 que des oiseaux marins, en l'occurrence des pétrels géants *Macronectes giganteus*, ont été équipés pour la première fois d'un émetteur radio miniaturisé dont le signal était réceptionné grâce aux satellites, permettant ainsi de suivre leurs trajets en mer (Parmelee *et al.*, 1985). Par la suite, des GPS (*Global Positioning System*) miniaturisés ont été développés, offrant une plus grande pré-

cision des localisations (une dizaine de mètres) et la possibilité d'une fréquence plus élevée d'enregistrement des points de localisation des oiseaux équipés. En parallèle, un autre type d'enregistreur a été développé, appelé GLS (*Global Location Sensor*), qui est équipé d'un capteur de lumière et d'une horloge, grâce auxquels la position géographique peut être estimée, mais avec une précision bien moindre, d'environ 200 kilomètres (Burger & Shaffer, 2008). La contrainte de ces appareils est qu'un poids trop important devient un handicap pour l'oiseau, avec des risques accrus d'échec de la reproduction ou de mortalité. Grâce à la miniaturisation croissante de ces appareils, les ornithologues ont été en mesure d'équiper progressivement des espèces de plus en plus petites, qu'il s'agisse d'oiseaux terrestres ou d'oiseaux marins (Burger & Shaffer, 2008 ; McKinnon & Love, 2018), dont l'océanite cul-blanc *Oceanodroma leucorhoa*, espèce plus grande que l'océanite tempête (Pollet *et al.*, 2014 ; Hedd *et al.*, 2018).

Cette miniaturisation des appareils a permis de franchir un nouveau pas dans l'acquisition de connaissances sur l'océanite tempête. Des études ont été réalisées ces dernières années sur cette espèce en Écosse, en Irlande et



GPS miniaturisé fixé sur la queue d'un Océanite tempête.

en Espagne (Lago *et al.*, 2019 ; Bolton, 2020 ; Critchley *et al.*, 2020 ; Rotger *et al.*, 2020), et maintenant en Bretagne.

Le protocole d'étude des trajets alimentaires

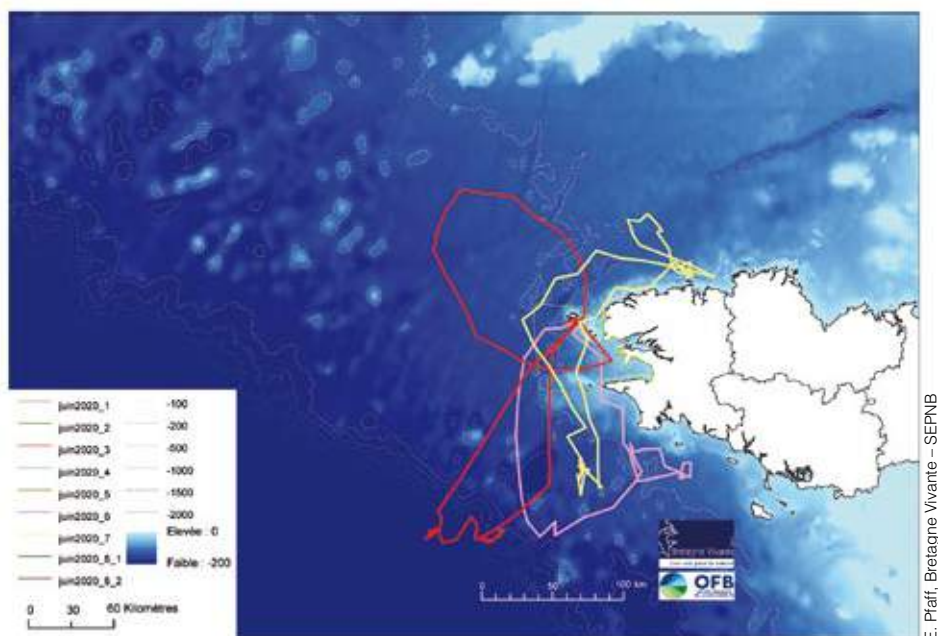
Le projet d'étude a été préparé par Bretagne Vivante, validé par le conseil scientifique de la réserve naturelle nationale d'Iroise et par le Muséum national d'histoire naturelle, et mis en œuvre avec un financement et un soutien logistique du PNMI dans le cadre d'un contrat de recherche et développement. L'objectif de l'étude est, d'une part, d'identifier les zones d'alimentation des océanites, qui se nourrissent notamment de zooplancton et de petits poissons, pour voir si elles se situent dans les limites du PNMI ou dans des zones marines plus éloignées ; d'autre part, de pouvoir à terme croiser les résultats obtenus avec d'autres données collectées sur l'environnement marin (fronts thermiques, plancton, etc.).

Pendant la période d'incubation, mâles et femelles couvent et partent en mer à tour de rôle. Jusqu'à l'éclosion, chaque parent alterne ainsi généralement 2 ou 3

jours au nid et 2 ou 3 jours en mer pour se nourrir et reconstituer leurs réserves énergétiques (Davis, 1957). Les oiseaux ont été capturés dans leur site de reproduction, lorsqu'ils couvaient leur œuf. Un GPS miniaturisé a été fixé sur les plumes de la queue avec un adhésif résistant à l'eau. L'appareil, qui pèse seulement 1 g, est fabriqué par la société Pathtrack (Royaume-Uni). Aussitôt replacés dans leurs terriers, les oiseaux ont été relayés par leur partenaire dans les jours qui ont suivi, puis recapturés dès leur retour au terrier pour retirer le GPS. Les données enregistrées ont ensuite été téléchargées sur ordinateur.

Les premiers résultats

Sur les onze oiseaux équipés, neuf ont été recapturés avec leur GPS, un avait perdu son GPS et un autre n'a pas été revu par la suite. Les premiers résultats ont mis en évidence que les océanites exploitent une vaste zone marine au large de la pointe bretonne. Les oiseaux sont allés se nourrir bien au-delà des limites du PNMI, à environ 180 km de leur île, à l'aplomb des zones de canyons sous-marins situées en bordure du plateau



Exemples de trajets en mer effectués, durant deux à trois jours, par des océanites de l'archipel de Molène, pour s'alimenter entre deux relais d'incubation.

continental dans le sud-ouest du Finistère. Certains individus ont fréquenté les abords de l'archipel des Glénan dans le sud Finistère, ou de l'île de Batz dans le nord Finistère, mais aussi des îles Scilly en Cornouailles anglaises.

Des perspectives encourageantes

Après ces premiers résultats encourageants, les suivis télémétriques vont être renouvelés durant les prochaines années. Des oiseaux seront équipés de GPS durant l'incubation en juin, mais aussi durant l'élevage des poussins en août, pour voir si les zones d'alimentation sont les mêmes entre ces deux phases majeures du cycle de reproduction.

Les résultats obtenus en Bretagne pourront être comparés à ceux obtenus sur d'autres colonies européennes, et pourront aussi être croisés avec d'autres programmes de recherche menés sur le milieu marin en mer d'Iroise, contribuant à une meilleure compréhension du milieu dans son ensemble. Des concentrations d'océanites et d'autres espèces de prédateurs supérieurs, mammifères et oiseaux marins, avaient été identifiées dans ces zones marines situées au sud-ouest du Finistère dans le cadre du programme de suivi aérien de la mégafaune marine, réalisé en 2012 et coordonné par l'observatoire Pelagis de l'Université de La Rochelle (Pettex *et al.*, 2017). Le suivi télémétrique des océanites molénaux confirme donc l'importance, pour l'alimentation de l'espèce, de ces zones qui sont englobées dans un site Natura 2000 très étendu dénommé « Mers Celtiques – Talus du golfe de Gascogne » désigné en 2018 compte tenu de son importance pour la conservation des populations d'oiseaux marins. ■

Bibliographie

BOLTON M. 2020 – GPS tracking reveals highly consistent use of restricted foraging areas by European Storm-petrels *Hydrobates pelagicus* breeding at the largest UK colony: implications for conservation management. *Bird Conservation International*, pp. 1-18. DOI : 10.1017/S0959270920000374

BURGER A.E. & SHAFFER S.A. 2008 – Perspectives in ornithology application of tracking

and data-logging technology in research and conservation of seabirds. *The Auk*, 125, pp. 253-264.

CADIOU B. & MAHÉO H. 2019 – Bilan d'un demi-siècle de suivis des colonies d'Océanite tempête *Hydrobates pelagicus* de l'archipel de Molène. *Alauda*, 87, pp. 125-136.

CRITCHLEY E.J., GRECIAN W.J., BENNISON A., KANE A., WISCHNEWSKI S., CANADAS A., TIERNEY D., QUINN J.L. & JESSOPP M.J. 2020 – Assessing the effectiveness of foraging radius models for seabird distributions using biotelemetry and survey data. *Ecography*, 43, pp. 184-196.

DAVIS P. 1957 – The breeding of the Storm-petrel. *British Birds*, 50, pp. 85-101.

HEDD A., POLLET I.L., MAUCK R.A., BURKE C.M., MALLORY M.L., MCFARLANE TRANQUILLA L.A., MONTEVECCHI W.A., ROBERTSON G.J., RONCONI R.A., SHUTLER D., WILHELM S.I. & BURGESS N.M. 2018 – Foraging areas, offshore habitat use, and colony overlap by incubating Leach's storm-petrels *Oceanodroma leucorhoa* in the Northwest Atlantic. *PloS One*, 13, e0194389.

LAGO P., AUSTAD V. & METZGER B. 2019. Partial migration in the Mediterranean Storm Petrel *Hydrobates pelagicus melitensis*. *Marine Ornithology*, 47, pp. 105-113.

MCKINNON E.A. & LOVE O.P. 2018 – Ten years tracking the migrations of small landbirds: Lessons learned in the golden age of bio-logging. *The Auk: Ornithological Advances*, 135, pp. 834-856.

PARMELEE D.F., PARMELEE J.M. & FULLER M. 1985 – Ornithological investigations at Palmer Station: the first long-distance tracking of seabirds by satellites. *Antarctic Journal of the United States*, 20, pp. 162-163.

PETTEX E., LARAN S., AUTHIER M., BLANCK A., DOREMUS G., FALCHETTO H., LAMBERT C., MONESTIEZ P., STEFAN E., VAN CANNEYT O. & RIDOUX, V. 2017 – Using large scale surveys to investigate seasonal variations in seabird distribution and abundance. Part II: The Bay of Biscay and the English Channel. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 141, pp. 86-101.

POLLET I.L., HEDD A., TAYLOR P.D., MONTEVECCHI W.A. & SHUTLER D. 2014 – Migratory movements and wintering areas of Leach's Storm Petrels tracked using geolocators. *Journal of Field Ornithology*, 85, pp. 321-328.

ROTGER A., SOLA A., TAVECCHIA G. & SANZ-AGUILAR A. 2020 – Foraging far from home: gps-tracking of Mediterranean Storm-Petrels *Hydrobates pelagicus melitensis* reveals long-distance foraging movements. *Ardeola*, 68, pp. 3-16.

Bernard CADIOU, ornithologue spécialiste des oiseaux marins, est chargé de mission à Bretagne Vivante – SEPNEB et étudie notamment l'océanite tempête.
