

- Présentation 5 -

ÉCOLOGIE ALIMENTAIRE CHEZ LE FOU DE BASSAN *Morus bassanus* SUR LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DES SEPT-ÎLES

Pascal Provost (LPO, RN Sept-Îles)
David Grémillet (CEFE-CNRS Montpellier)
Amélie Lescroël (CEFE-CNRS Montpellier)
Amélie Boué (LPO, Rochefort (SEPN))
Armel Deniau (LPO, RN Sept-Îles)
Régis Perdriat (LPO, RN Sept-Îles)
Gilles Bentz (LPO, RN Sept-Îles)

Le fou de Bassan niche au sein de 45 colonies dans le monde. Installée sur l'île Rouzic au sein de la Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles, l'effectif a connu un accroissement considérable depuis son installation en 1939 et compte en 2013, 19 443 sites apparemment occupés.

Les raisons de l'augmentation de cette population ne sont pas toutes connues et doivent être dues à de multiples facteurs : protection et mise en défend des îles, éradication des rats, saturation de colonies proches ou lien avec les ressources alimentaires.

Ce dernier volet retient l'attention des scientifiques et gestionnaires depuis quelques années car la dynamique des populations d'oiseaux marins semblent particulièrement liée à celle des ressources halieutiques en mer.

La LPO, gestionnaire de la réserve a confié au CEFE-CNRS, la coordination des suivis scientifiques

portant sur l'écologie alimentaire du fou de Bassan, espèce emblématique de la réserve des Sept-Îles et symbole des espèces à large rayonnement en mer.

Les travaux de recherche avec la pose de matériel biotélémetrique ont démarré en 2005 et se sont poursuivis jusqu'en 2013. Différents matériels (GPS, GPS-PTT, GLS, accéléromètre, caméra miniature) ont été fixés sur le dos ou les tarses d'oiseaux adultes (et juvéniles pour les GPS-PTT) et apportent des éléments sur les trajets et les comportements alimentaires en période de reproduction, les aires d'hivernage et de migration et les interactions avec les flottilles de pêche.

Les travaux scientifiques entre 2010 et 2013 s'inscrivent dans le cadre du programme européen Interreg FAME (Future of the Atlantic Marine Environment), dont la LPO est le

bénéficiaire français, en partenariat avec l'Agence des Aires Marines Protégées. Le gestionnaire, via le financement de l'État, et le CEFECNRS ont assuré la gestion financière durant les autres années.

114 adultes ont été munis de GPS entre 2005 et 2013, pour l'essentiel en période d'élevage des jeunes. Les oiseaux s'alimentent en Manche Ouest, de la baie du Mont-Saint-

Michel aux côtes anglaises, jusqu'en mer d'Iroise. Les différentes études biotélémétriques en Europe ont mis en évidence la ségrégation des zones de pêche en mer et confirment la forte territorialité chez cette espèce. Ce comportement singulier serait dirigé par l'évitement de la compétition intra-spécifique et renforcé par les échanges d'information entre individus d'une même colonie.



Photo : équipement d'un fou (Sept-Îles - Côtes-d'Armor, juin 2010) R. Perdriat

La distance maximale des trajets alimentaires depuis la colonie se situe entre 100 et 130 km et la longueur totale des trajets oscille entre 460 et 520 km. Cette grande distance est parcourue en 17 à 25 heures. Les études ont montré la répétabilité intra-

individuelle des trajets alimentaires au cours d'une même saison et ont permis d'évaluer le lien entre la dépense énergétique des vols et les différentes phases des trajets alimentaires. Ainsi, la phase d'alimentation active en mer,

caractérisée par une forte sinuosité et une vitesse moyenne, est la plus coûteuse de ces trajets alimentaires. La phase de retour à la colonie, qui se fait le plus souvent face au vent, est également particulièrement coûteuse en énergie. Les oiseaux effectuent entre 25 et 60 plongées par voyage à une profondeur moyenne de 6 mètres (entre 2 et 13 mètres). L'orphie est la proie principale, suivie du maquereau puis d'autres espèces (sardine et rouget) et des déchets de pêche. Les nouvelles réglementations sur l'interdiction des rejets de pêche pourraient affecter le comportement alimentaire des oiseaux. Le développement de caméras miniatures avec programmeur permet d'évaluer les interactions avec les flottilles de pêche.

Sur le long terme, ces suivis biotélémétriques sur l'écologie spatiale peuvent renseigner sur les effets du réchauffement climatique (déplacement des ressources proies, allongement de la durée et de la distance des trajets) et aide à mieux comprendre l'évolution démographique de la colonie de fou des Sept-Îles.

D'autres suivis permettent de décrire l'état de santé et l'évolution de la population. Ainsi, outre le recensement annuel, d'autres suivis sont en projet ou doivent être poursuivis par le gestionnaire et l'équipe du CEFÉ-CNRS : suivi de la production en jeunes et de la durée des relèves entre partenaires, mesure de l'épaisseur du muscle pectoral, analyse des isotopes stables,

Ar Vran (2014) 25-1

évaluation des taux de survie des adultes par analyse CMR. Ces suivis sont inscrits dans le nouveau plan de gestion 2014-2024 de la réserve des Sept-Îles.

Le fou est un bon modèle d'étude pour évaluer la qualité de l'environnement marin. L'ensemble des jeux de données peut concourir à la modélisation des habitats d'alimentation et la définition de zones importantes pour la conservation des oiseaux en mer.

BIBLIOGRAPHIE

Amélineau F., Péron C., Lescroël A., Authier M., Provost P. & Grémillet D., 2014. Windscape and tortuosity shape the flight costs of northern gannets. *Journal of Experimental Biology*, 217 : 876-885

Grémillet D., Pichegru L., Siorat F. & Georges J.Y., 2006. Conservation implications of the apparent mismatch between population dynamics and foraging effort in French northern gannets from the English Channel. *Marine Ecology Progress Series*, 319 :15-25

Lescroël A., Grémillet D., 2013. Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles - CEFÉ-CNRS – Suivi biotélémétrique des Fous de Bassan. Compte-rendu de la saison 2013.

Patrick S.C., Bearhop S., Grémillet D., Lescroël A., Grecian W.J., Bodey T.W., Hamer K.C., Wakefield E., Le

Nuz M. & Votier S.C., 2014. Individual differences in searching behaviour and spatial foraging consistency in a central place marine predator. *Oikos*, 123 : 33-40

Pettex E., Bonadonna F., Enstipp M.R., Siorat F. & Grémillet D., 2010. Northern gannets anticipate the spatio-temporal occurrence of their prey. *Journal of Experimental Biology*, 213 : 2365-2371

Provost P. & Bentz G., 2013. Rapport d'activités de la Réserve Naturelle Nationale, LPO

Provost P., 2013. Séminaire oiseaux marins nicheurs, ressources halieutiques et environnement marin du 14 janvier 2013 - Pleumeur-Bodou - RNN des Sept-Iles/LPO. Ar Vran, 24-2 :

Wakefield E.D., Dodey T.W., Bearhop S., Blackburn J., Colhoun K., Davies R., Dwyer R.G., Green J.A., Grémillet D., Jackson A.L., Jessopp M.J., Kane A., Langston R.H.W., Lescroël A., Murray S., Le Nuz M., Patrick S.C., Péron C., Soanes L.M., Wanless S., Votier S.C. & Hamer K.C., 2013. Space partitioning without territoriality in gannets. *Science*, 341-6141 : 68-70

- Présentation 6 -

ADAPTATION DE L'HIRONDELLE DE RIVAGE *Riparia riparia* AUX SITES « TRÈS ARTIFICIELS » EN BRETAGNE : ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES

Sébastien Nédellec

L'hirondelle de rivage est éclectique sur le choix de son support de nidification. Falaises maritimes, dunes érodées, talus d'arène granitique, carrières sont parmi les sites habituellement utilisés par l'espèce

dans la région. D'autres sites, qualifiés de « très artificiels » par Malher (2003), peuvent également être utilisés, en particulier des supports durs : des drains dans un mur de soutènement ou un quai