

La Gorgebleue 2.0

Les articles et notes de
www.faune-vendee.org

Référence : 013-FV2016



Démographie de la population de Barge à queue noire *Limosa limosa limosa* en reproduction dans les marais côtiers du Centre-Ouest de la France : premier bilan de cinq années de suivi

Frédéric ROBIN, Jean Guy ROBIN et Perrine DULAC

Citation : ROBIN, F., ROBIN J.-G., DULAC P., 2016. Démographie de la population de Barge à queue noire *Limosa limosa limosa* en reproduction dans les marais côtiers du Centre-Ouest de la France : premier bilan de cinq années de suivi. La Gorgebleue 2.0, 013-FV2016, 10 p., www.faune-vendee.org.

Résumé

La Barge à queue noire nominale *Limosa limosa limosa* connaît un fort déclin en Europe. Avec un peu plus d'une centaine de couples, la population française reste anecdotique au regard des milliers d'individus se reproduisant aux Pays Bas et en Allemagne. Néanmoins, sur la façade Atlantique, et particulièrement dans le Marais breton, les effectifs reproducteurs présentent des chiffres à la hausse. Dans un contexte de moratoire de chasse et d'enjeux pour le développement des pratiques agricoles en faveur du bon état de santé des populations de Barge à queue noire, un programme de marquage a été mise en place dès 2012, pour évaluer les paramètres démographiques de la population reproductrice française. Entre 2012 et 2016, 133 poussins et 36 adultes ont été marqués. 490 contrôles visuels ont été effectués, en France, dans la péninsule Ibérique et au Sénégal. Les opérations de capture ont également permis d'estimer les dates de ponte et d'envol.

INTRODUCTION

La Barge à queue noire *Limosa limosa* est représentée en Vendée par deux sous espèces : la Barge dite islandaise *L. l. islandica* se reproduit presque exclusivement en Islande et migre sur les côtes de l'Europe de l'Ouest pour hiverner des îles Britanniques au Portugal ; la Barge dite continentale *L. l. limosa* se reproduit majoritairement dans le centre ouest de l'Europe (Pays Bas) et hiverne en Afrique de l'Ouest et en péninsule Ibérique, en effectuant des haltes migratoires plus ou moins importantes en France (Gill *et al.* 2007; Delany *et al.* 2009; Marquez-Ferrando *et al.* 2011).

Le Marais breton et les vasières de la baie de de Bourgneuf accueillent des effectifs

importants de barges en hiver et en migration (Mahéo 2010 ; Robin 2011). Au printemps, le Marais breton accueille aussi, depuis les années 1980, une population de Barge à queue noire reproductrice *L. l. limosa*, estimée aujourd'hui à une centaine de couples. La particularité de cette population est qu'elle est la seule en France, voire en Europe, à présenter des effectifs reproducteurs à la hausse (Robin *et al.* 2012).

L'installation de la Barge à queue noire nicheuse dans le Marais breton est à peu près concomitante à l'arrêt de la chasse en mars (1980). Par la suite, l'achat de terrains à vocation écologique par la LPO, le Conservatoire du Littoral et le Conseil Général au titre des ENS, ainsi que l'apparition de



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
VENDEE

La LPO Vendée fait partie du réseau VisioNature.

Grâce aux technologies Internet, débutants, amateurs et professionnels naturalistes, peuvent partager en temps réel leur découverte et ainsi améliorer la connaissance et la protection de la faune.



mesures d'inondation des prairies et d'obligation de pâturage dans le dispositif des mesures agro-environnementales (grâce à l'investissement des associations environnementales), a permis d'asseoir la population. Depuis 2010, une nouvelle dynamique d'aide à l'installation de paysans favorables à la biodiversité, mise en œuvre par la LPO Vendée grâce à l'aide de donateurs, de l'Agence de l'Eau, de Vendée Energie, du fonds de dotation Itancia, en partenariat avec des citoyens, a permis, en plus des MAE, d'augmenter de façon conséquente les zones inondées et pâturées extensivement, qui participent à l'augmentation de l'effectif nicheur.

En 2012, une demande de programme personnel d'étude et recherche faisant appel au baguage a été déposée auprès du CRBPO-MNHN (Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux, Muséum National d'Histoire Naturelle). Dans le Marais breton et à plus large échelle sur la façade Atlantique, la population française de barges à queue noire nicheuses fait donc maintenant l'objet d'un programme de marquage couleur (autorisé et inscrit au CRBPO, PP600). Ce programme, intitulé *Suivi démographique de la population de Barge à queue noire Limosa limosa limosa en reproduction dans les marais côtiers du centre ouest de la France*, a pour but :

- d'identifier où hiverne cette population de Barge à queue noire reproductrice la plus méridionale d'Europe ;
- de comprendre comment s'opère le recrutement de nouveaux reproducteurs en France ;
- de caractériser les habitats de reproduction favo-

rables pour la Barge à queue noire.

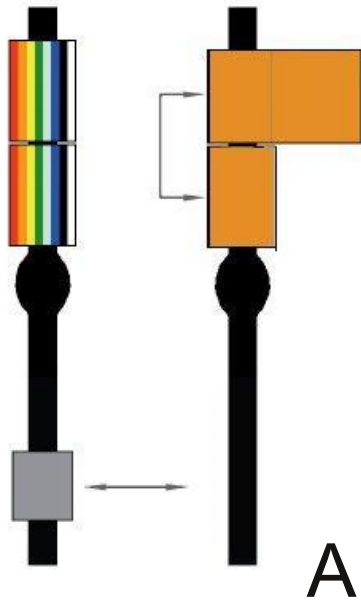
L'objectif global est de mieux comprendre la dynamique de cette population au regard des habitats fréquentés et de leurs usages. Le programme de marquage a débuté en 2012 (Robin *et al.* 2012). L'individualisation des poussins doit permettre d'étudier les paramètres démographiques des populations françaises (productivité, fidélité, dispersion...). La difficulté de capturer des poussins et la maturité sexuelle tardive sont des facteurs qui peuvent limiter l'acquisition de données. En effet, comme chez de nombreux limicoles, la maturité sexuelle n'est pas atteinte dès la première année, période pendant laquelle moins de 5 % des jeunes reviennent sur leur site de naissance (J. Hooijmeijer com. pers.). Quand les individus de première année ne restent pas estiver sur la zone d'hivernage, ils peuvent effectuer une migration partielle sur la voie de migration. Le statut reproducteur est plus généralement atteint à deux ou trois ans (Schroeder *et al.* 2008). Compte tenu du délai pour acquérir les premières données, des adultes ont aussi fait l'objet de marquages dans le but de suivre plus facilement les couvées et les mouvements des familles, et ainsi optimiser la capture des poussins. Cette capture d'adultes a permis de suivre les poussins, d'avoir des premiers éléments sur la fidélité des couples aux sites de reproduction et d'estimer la productivité des nichées. Lors des captures, des balises solaires de type *Géolocateur* ont aussi été déployées sur les adultes en 2014 dans le cadre d'un appel à dons *Stop à la chasse des oiseaux en danger*, lancé par la LPO. Cet article fait état des premiers résultats des captures et des informations généralistes qui en découlent.

SCHÉMAS DE MARQUAGE

L'individualisation des barges s'effectue par la pose de combinaisons de couleurs unique sur les pattes des oiseaux (tibiotarses). Il existe un grand nombre de programmes de marquage coloré consacrés à la Barge à queue noire à travers l'Europe, avec 59 programmes identifiés à ce jour, y compris sur les migrateurs et les hivernants. Deux schémas de combinaisons concernent les



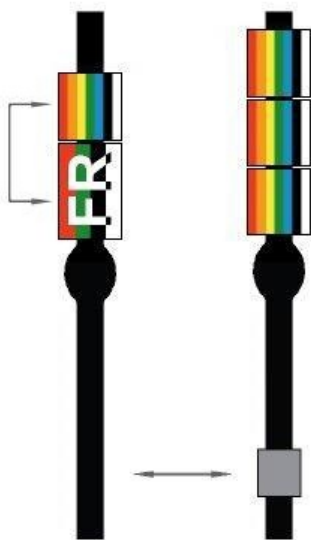
Barge à queue noire *Limosa limosa*
(© Clément Caiveau)



A



© Rémi Bontemps



B



© Louis-Marie Préau

Figure 1 : Schéma des deux types de combinaisons couleurs déployées dans le cadre du programme de Capture–Marquage–Recapture sur la Barge à queue noire *Limosa limosa* reproductrice en France. Les bagues avec les couleurs arc-en-ciel correspondent aux couleurs possibles des bagues unicolores.

barges reproductrices en France (fig. 1).

Le premier type de combinaison comprend une bague de couleur orange associée à une autre bague en forme de drapeau orange (de 2012 à 2014, fig. 1A). Sur l'autre patte sont superposées deux bagues de même hauteur que les précédentes, ces bagues jumelées ne pouvant être de même couleur. Les bagues couleur sont localisées sur le tibia, seule une bague métal (gravée d'un code référencé au MNHM) est posée sur un des deux tarses.

Le deuxième type de combinaison (à partir de 2015, fig. 1B) comporte sur une patte une bague de couleur associée à une autre bague gravée des lettres FR. La deuxième patte porte trois bagues de couleur (et deux bagues jointes ne peuvent pas être de la même couleur).

La position de la bague drapeau et de la bague gravée n'est pas fixe, elles peuvent être

en position haute ou basse, sur la patte gauche ou droite. La lecture des combinaisons se fait toujours de haut en bas et de la patte gauche à la patte droite de l'oiseau (voir exemples sur les figures 1A : Rouge / Blanc // Orange / drapeau Orange, codé R/W//O/Of et 1B : Blanc[FR] / N // Rouge / Noir / Bleu, codé W[FR]/N//R/N/B. La position de la bague métal ne rentre pas en compte dans le code de la combinaison dans le cadre de ce programme.

LA CAPTURE

Les opérations de capture utilisent des méthodes qui ont été testées par les équipes hollandaises (Kentie, 2015). La capture des poussins est réalisée de façon opportuniste. Le comportement des adultes informe sur la présence des poussins. Il est régulier qu'un



Figure 2 : Exemples de stratégies de camouflage des poussins (© F. Robin)

Tableau 1 : Effectifs annuels de barges à queue noire baguées dans le Marais breton (*2 dans le Marais poitevin). Les contrôles visuels sont effectués par le réseau d'observateurs sur l'ensemble de la route de migration des barges.

	2012	2013	2014	2015	2016
Marquages					
Poussins	33	11	29	27*	22
Adultes			19	9	6
TOTAL	33	11	48	36	28
Contrôles					
Visuels	9	16	64	232	170

temps d'observation important soit nécessaire pour apercevoir le ou les poussins. Une fois le poussin localisé, le bagueur avance en direction de la dernière position connue : quand les poussins sont grands, après un petit temps d'hésitation ils courent dès les premiers cris d'alerte des adultes ; lorsqu'ils sont plus petits ils effectuent de courtes distances pour se cacher, de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres. Il est courant que la recherche dans les herbes, en bord de fossé ou dans les pas de vaches aboutisse à un échec de capture (fig. 2). En effet, les poussins peuvent rester immobiles, même aux pieds de l'observateur, et la recherche ne doit pas durer trop longtemps pour limiter le risque de séparation des fratries. Même si un poussin reste introuvable, blotti à proximité de l'observateur, les deux adultes guident les autres poussins vers d'autres prairies, certainement pour optimiser la survie de ceux-ci.

La capture des adultes est réalisée sur le nid à l'aide d'une cage. La cage est posée à un ou deux jours de l'éclosion des œufs. L'adulte rentre dans la cage par une sorte de goulet et retourne couvrir ses œufs. L'intervention doit être rapide, d'une dizaine de minutes à une demi-heure pour que l'adulte revienne sur le nid. Cette capture est réalisée dans des conditions météorologiques et de visibilité optimales pour limiter les risques d'abandon des nids.

PREMIERS RÉSULTATS

En cinq ans, 122 poussins ont été bagués, dont 120 poussins en Marais breton et 2 poussins en Marais poitevin (tab. 1). Sur la période 2014-2016, 36 adultes ont été bagués. La capture d'adultes a permis en 2014 de contrôler un oiseau bagué poussin par Matthieu Vaslin en 2002 (uniquement avec une bague métal). Cet oiseau de 12 ans a été équipé de la combinaison Bleu / Noir // drapeau Orange / Orange. Le nombre de contrôles a fortement augmenté les trois dernières années, en grande partie grâce au nombre plus important d'adultes marqués et de poussins de retour sur les sites de reproduction (tab. 1). A l'extérieur de la zone de reproduction, des barges marquées dans le cadre du programme ont été observées sur la réserve de Chanteloup à L'Île-d'Olonne, à la Réserve Naturelle Michel Brosselin (Saint-Denis-du-Payré), à la Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie dans le Marais poitevin, à la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron dans les pertuis Charentais et au parc ornithologique du Teich au sud-est du bassin d'Arcachon (Gironde). A l'étranger, les observations, principalement printanières, viennent du Portugal (Aveiro, Porto Alto et Ponta da Erva), d'Espagne (Doñana et Puebla del Rio). En Afrique de l'Ouest, quatre contrôles ont été réalisés au Sénégal (parc du Djoudj), deux le 17 octobre 2014, un le 30 juin 2015 et un le 19 avril 2016. Il semblerait que l'oiseau de 2015 ait raté sa reproduction, après la perte de son nid. Une observation remarquable doit aussi être mentionnée : un oiseau bagué poussin en 2012 en Marais breton a été observé en 2014 sur les sites de reproduction aux Pays-Bas (Leidschendam). C'est un premier élément sur la dispersion des jeunes.

Les programmes de capture-marquage-recapture nécessitent une pression d'observation importante sur l'ensemble de l'axe de migration pour obtenir des contrôles et ainsi alimenter le curriculum vitae de chaque individu. L'obtention de premiers éléments démographiques nécessite à minima entre 3 ans et 5 ans de données après le baguage. Même avec 5 ans de données, il est donc trop tôt pour faire

des estimations robustes.

Les observations de barges baguées sur le territoire français s'étendent, dans l'année, du 27 février (2014, marais de la Guittière, Talmont-Saint-Hilaire) au 17 septembre (2013, Réserve Naturelle de Moëze-Oléron, Charente-Maritime) (Fig. 3). Cette observation souligne la présence de reproducteurs adultes de l'année sur le territoire français après l'ouverture de la chasse au gibier d'eau. Il est possible que les jeunes de l'année stationnent sur le territoire encore plus longtemps.

Respectivement pour l'Espagne et le Portugal, les premières observations ont été réalisées les 3 et 4 février. Il y a de fortes chances que les individus continentaux marqués en France hivernent sur le continent Africain ; il n'y a en effet pas encore eu de contrôle sur la péninsule Ibérique en hiver. La figure 3 sera dans les années à venir certainement plus fournie. La collecte d'informations en dehors des

sites d'étude est opportuniste et complètement dépendante des conditions et de la pression d'observation sur les sites fréquentés en migration et en hivernage.

Dans le Marais breton, les dates de pontes sont variables ($F_{(1;4)}=11,77$; $P<0,001$). La date de ponte est estimée selon une durée d'incubation de 24 jours (Van Paassen *et al.* 1984) et à partir de la date d'éclosion, elle-même estimée à partir de l'âge des poussins au moment de leur capture. Les premières dates de pontes obtenues sont respectivement le 7 avril 2012, 12 avril 2013, 25 mars 2014, 9 avril 2015 et le 31 mars 2016. Les pontes tardives (fig. 4) pourraient correspondre à des installations tardives ou à des pontes de remplacement. Malheureusement le faible nombre de parents bagués couleur ne permet pas encore d'associer les statuts de chaque famille et donc de savoir si une couvée a échoué tôt en saison. L'absence de pontes

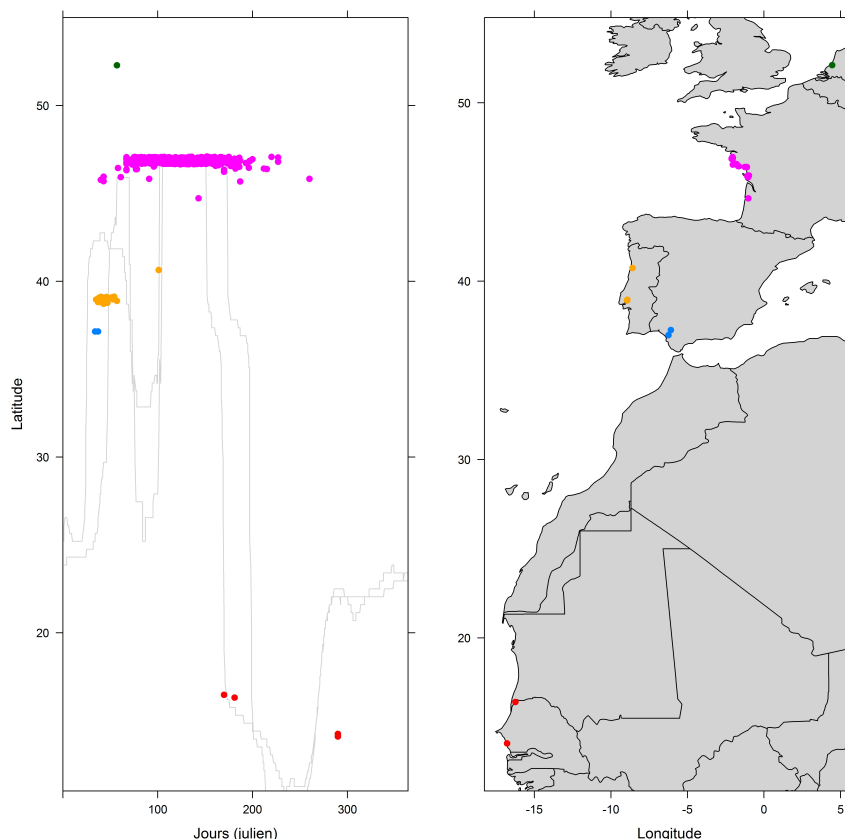


Figure 3 : Calendrier annuel et latitude des contrôles visuels (gauche) et localisation des contrôles (droite) sur l'arc Atlantique pour tous les individus du programme de baguage. A gauche : latitude à laquelle les oiseaux ont été observés (1 point = 1 observation) en fonction du jour de l'année, toutes années confondues; les lignes correspondent aux oiseaux équipés de GLS (2014- 2015). A droite : localisation de toutes les observations d'oiseaux du programme. Points roses : oiseaux observés en France, points bleus : oiseaux observés en Espagne, points oranges : oiseaux observés au Portugal, points rouges : oiseaux observés au Sénégal.

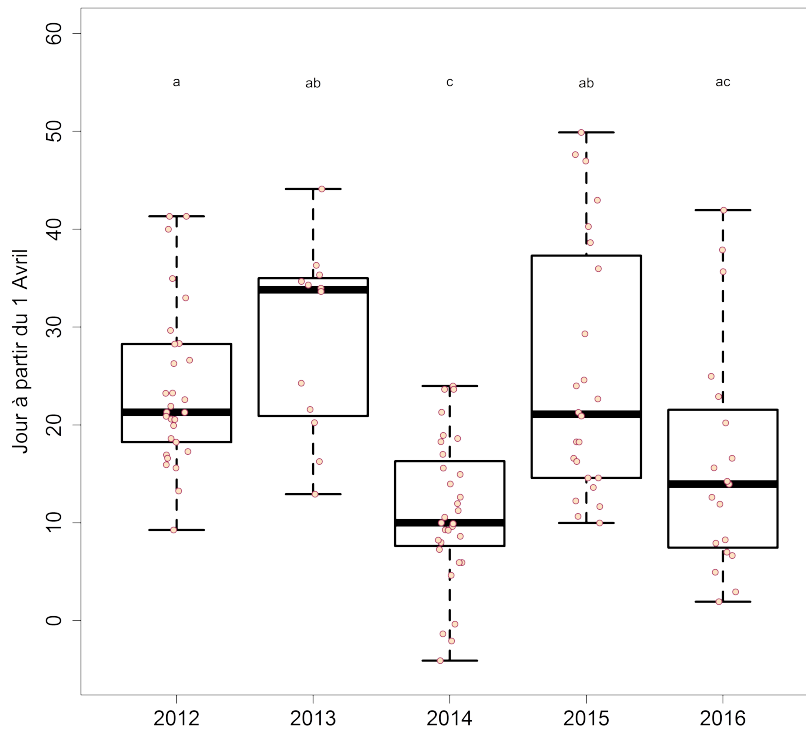


Figure 4 : Dates de ponte des barges à queue noire entre 2012 et 2016. La similitude des dates moyennes d'une année à l'autre est caractérisée par les lettres (le test de Tukey consiste à comparer chaque paire de moyennes, intervalle de confiance : 0,95).

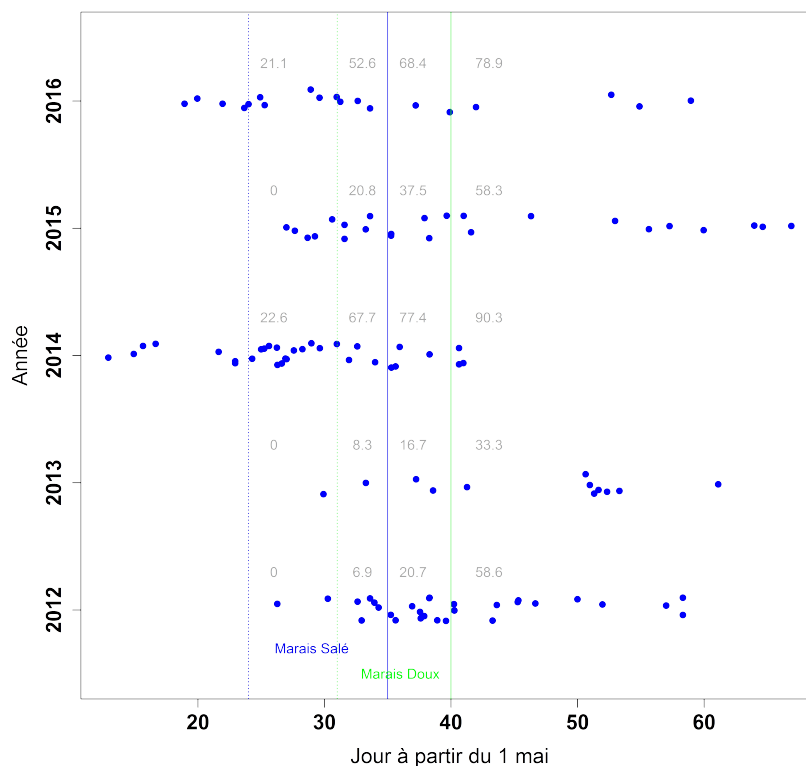


Figure 5 : Estimation des dates d'envols des poussins bagués. Les lignes verticales correspondent aux dates limites de fauche dans les parcelles bénéficiant de contrats MAE de niveau 1 (pointillé) et de niveau 2 (trait plein), pour le marais salé en bleu (25 mai et 5 juin) et pour le marais doux (1er et 10 juin). Les nombres indiquent les proportions de poussins volants, estimées chaque année pour chaque date limite. .

tardives en 2014 peut être expliquée par l'absence de capture d'individus en fin de saison en raison d'une faible pression de capture. Il est important de souligner que les dates sont issues des données de capture et donc que les données des nichées qui n'ont pas fait l'objet de capture n'apparaissent pas dans la figure 4.

Au regard des dates de ponte (fig. 4), la période fin avril début mai semble la plus appropriée pour évaluer les effectifs nicheurs dans ce secteur (Robin *et al.* 2016). En effet, la majorité des barges islandaises semble avoir quitté le Marais breton et les groupes d'individus erratiques ou immatures ne sont pas encore présents. Néanmoins, comme le montre la période de pontes (28 mars au 19 mai, figure 4), il est important que l'évaluation des effectifs reproducteurs de l'ensemble des sites comptés sur la façade Atlantique soit faite de façon synchrone pour éviter les possibles reports d'un site à un autre après un échec précoce.

Comme pour la ponte, la date d'envol théorique peut être estimée à partir de la biométrie des poussins, sur une base de 25 jours entre la naissance et l'envol (Kentie, 2015). Au regard des prédictions de dates d'envol et des mesures de gestion mises en place dans les prairies de fauche pour les espèces prairiales en marais breton, on peut estimer qu'en moyenne seuls $8,7 \pm 11,9$ % des poussins sont volants le 25 mai (correspondant à la date de fauche autorisée dans le niveau 1 des MAE en marais salé), $31,2 \pm 27,4$ % sont volants le 1er mai (niveau 1 en marais doux), $44,1 \pm 27,5$ % le 5 juin (niveau 2, marais salé) et $63,9 \pm 21,8$ % (niveau 2, marais doux). Il est possible qu'aucun poussin n'était encore volant lors des premières fauches de 2012, 2013 et 2015 (fig. 5).

PERSPECTIVES

Une forte pression d'observation des oiseaux bagués est indispensable pour estimer de façon robuste de nombreux paramètres tels que les dates de séjour, la fidélité aux sites et les stratégies individuelles sur les sites de reproduction. Des financements ont été sollicités

auprès de la Région des Pays de la Loire, de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, du fonds européen FEDER et de la communauté de communes Océan Marais de Monts afin de poursuivre les suivis d'oiseaux bagués et nicheurs et le programme de baguage, pour les années 2016 à 2018. Les observateurs vendéens sont mis à contribution pour accentuer la pression d'observation. Pour faciliter et dynamiser le suivi des lectures de bagues, une interface de saisie sur internet sera développée au cours de l'année 2016, à l'image de celle qui existe déjà pour le programme de suivi des avocettes élégantes¹.

Néanmoins, le baguage n'est pas le seul outil pour mieux comprendre l'écologie et la dynamique de la population française de Barge à queue noire nicheuse. En parallèle du marquage couleur des oiseaux, de nombreuses données sont ou seront collectées sur les habitats, la survie des nids, les communautés d'insectes, les communautés d'oiseaux ou encore les modalités de gestion et d'exploitation agricole. Les résultats collectés par la pose des géolocateurs sont en cours d'analyse et feront prochainement l'objet d'une publication.

En 2015, un important travail de caractérisation des habitats de nidification a été mené en Marais breton (Phelippon *et al.* 2016). Ce travail a permis de montrer l'importance du pâturage et de l'inondation des prairies au printemps.

REMERCIEMENTS

Ces suivis ont été réalisés grâce au soutien financier de la DREAL Pays de la Loire, de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, de la communauté de communes Océan Marais de Monts et de des donateurs de la LPO (appel à dons *Stop à la chasse des oiseaux en danger*). Un grand merci aux bénévoles de la LPO Vendée et aux équipes des services technique et environnement de la communauté de communes Océan-Marais de Monts pour leur disponibilité et leur support technique. Les paysans volontaires pour la protection de la

¹ <http://www.bretagne-vivante-dev.org/avocette/index.php>

biodiversité doivent être en particulier remerciés pour leur accueil, leur soutien technique et leur efficacité pour la protection de la nature (Frédéric Signoret et Ludivine Cosson, Corentin Barbier, François Gorvan-Cosson, Matthieu Irastorza, Henri-Paul Dieumegarde, Soizic Cosson). Merci aux équipes de la RNR des marais de la Vacherie et de la LPO sud Vendée, en particulier Jean-Pierre Guéret, Julien Sudraud et Steve Moneuse, qui font écho à cette étude dans le Marais Poitevin. Enfin, les auteurs tiennent à remercier particulièrement les dizaines de bénévoles qui participent annuellement à l'estimation du nombre de couples nicheurs ainsi que les volontaires, services civiques et stagiaires qui ont participé aux activités de suivi et de capture depuis 2012. Merci aussi à Olivier Dehorter et Pierre-Yves Henry (CRBPO-MNHN) pour leur relecture.

BIBLIOGRAPHIE

Delany S., Scott D., Dobman T. & Stroud D., 2009. *An atlas of wader population in Africa and Western Eurasia*. Wageningen: Wetlands International, 524 pages.

Gill J.A., Langston R.H.W., Alves J.A., Atkinson P.W., Bocher P., Vieira N.C., Crockford N.J., Gélinaud G., Groen N. & Gunnarsson T.G., 2007. Contrasting trends in two Black tailed Godwit populations: a review of causes and recommendations. *Wader Study Group Bull.*, 114 : 43–50.

Kentie R., 2015. *Spatial demography of black-tailed godwits. Metapopulation dynamics in a fragmented agricultural landscape*. Thèse de doctorat, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, the Netherlands, 165 pages.

Mahéo R. (coord.), 2010. *Limicoles séjournant en France (Littoral). Contribution française aux dénombrements internationaux des oiseaux d'eau organisés par Wetlands International 1977-2010*. Wetlands International/ONCFS/ Université de Rennes.

Marquez-Ferrando R., Hooijmeijer J., Groen N., Piersma T. & Figuerola J., 2011. Could Doñana, South-west Spain, be an important wintering area for continental Black-tailed Godwit *Limosa limosa limosa*? *Wader Study Group Bull.*, 118 : 82–86.

Phelippon C. & Dulac P., 2016. *Caractérisation et valorisation des zones de nidification de la Barge à queue noire en Marais breton vendéen*. LPO Vendée, DREAL, CC OMDM, 26 pages.

Robin F., 2011. *Distribution, habitat selection and feeding strategies of the Black-tailed Godwit Limosa limosa at the French wintering site scale*. PhD thesis, University of La Rochelle, France, 268 pages.

Robin F., Dulac P., Cruzier P., Gélinaud G., Guéret J.-P., Montfort D., Morel F., Phelippon C., Piette J., Triplet P. & Robin J.-G., 2016. Nidification de la Barge à queue noire *Limosa limosa* en France : état des lieux. *Ornithos*, 23-1 : 2-15.

Robin F., Robin J.-G., Dulac P., Guéret J.-P. & Piersma T., 2012. Current state of Black-tailed Godwits *Limosa limosa limosa* breeding in France. *Wader Study Group Bull.*, 119 : 133–136.



Barge à queue noire *Limosa limosa* en vol
(© Matthieu Vaslin)

Schroeder J., Heckroth M. & Clemens T., 2008. Against the trend : increasing numbers of breeding Northern Lapwings *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwits *Limosa limosa limosa* on a German Wadden Sea island. *Bird Study* 55 : 100 – 107

Van Paassen A.G., Veldman D.H. & Beintema A.J., 1984. A simple device for determination of incubation stages in eggs. *Wildfowl*, 35 : 173–178.

Frédéric ROBIN
Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) France
Fonderies royales
Rue du Docteur Pujos
F-17700 ROCHEFORT
frobin02@gmail.com

Jean Guy ROBIN
Communauté de Communes Océan Marais de Monts
46 place de la Paix
F-85160 SAINT-JEAN-DE-MONTS

Perrine DULAC
Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Vendée
Antenne Marais Breton
16 rue de la Croix Blanche
F-85230 BEAUVOIR-SUR-MER



Barge à queue noire du programme équipée d'un GLS (© Jean-Marc Rabiller)