Les carnets naturalistes
2025

Deux années de suivi de baguage à Ouessant (Finistère)

Années 2023 et 2024



Gaëtan Mineau, Willy Raitière et Youenn Fouliard

Sommaire

Introduction 3
La migration en quelques mots 3
Et Ouessant dans tout ça ? 4

Le baguage comme outil scientifique 6

Camp de baguage du Niou, Ouessant (29) 7
Le marais du Niou 7
Histoire de l'ornithologie et du baguage sur Ouessant 8
Le camp de baguage du Niou 9

Méthodologie 12

Résultats 13
Données brutes 13
Analyse des résultats 18

Remerciements 19

Liste de références 20
Publications consultées 21
Sites internet 21

Introduction

Située à l'extrémité occidentale de la Bretagne, l'île d'Ouessant se dresse comme une sentinelle rocheuse face aux tumultes de l'Atlantique. Ce bout de terre balayé par les vents, isolé et sauvage, constitue un véritable carrefour migratoire pour les oiseaux venus de toute l'Europe et au-delà. À l'automne, alors que les jours raccourcissent et que les cieux se chargent de nuages, Ouessant devient un sanctuaire pour les ornithologues. Attirés par la richesse exceptionnelle de l'avifaune migratrice, ils viennent observer des espèces rares, parfois égarées par les tempêtes, qui trouvent refuge sur l'île avant de poursuivre leur périple vers le sud. Ce phénomène fait d'Ouessant un haut lieu de la migration automnale, où science et passion se rencontrent au rythme du vent et des cris d'oiseaux.



Paysage de Ouessant © Gaëtan Mineau

La migration en quelques mots

La migration des oiseaux est une réponse adaptative aux contraintes saisonnières, permettant à de nombreuses espèces de contourner les difficultés liées à la baisse des ressources alimentaires en hiver, particulièrement dans les zones boréales. Ce n'est pas tant le froid qui les pousse à partir, mais plutôt la raréfaction de leurs proies, le gel des zones aquatiques ou encore la couverture neigeuse.

Certaines espèces parviennent à rester sur place grâce à leurs capacités d'adaptation ou en profitant des ressources créées par l'activité humaine, tandis que d'autres, comme les insectivores ou certains rapaces, sont contraintes de s'éloigner vers des régions tropicales.

Les oiseaux ne s'établissent pas durablement dans les zones d'hivernage car les milieux boréaux offrent en été des conditions optimales pour la reproduction : jours longs, abondance de nourriture et faible concurrence. Ainsi, la migration leur permet d'exploiter au mieux les ressources disponibles dans différents environnements selon les saisons, garantissant leur survie et la pérennité de leur cycle de vie.

Et Ouessant dans tout ça ?

L'île d'Ouessant représente un point stratégique majeur sur les routes migratoires des oiseaux en Europe occidentale. Située à l'extrémité du Finistère, elle s'avère être la première terre émergée que rencontrent de nombreux oiseaux migrateurs en provenance d'Islande ou des îles britanniques lorsqu'ils entament leur trajet vers le sud. Son isolement géographique, son exposition aux vents dominants et aux perturbations atmosphériques, créent un effet de concentration : les oiseaux, désorientés ou épuisés, y trouvent un refuge temporaire. Cela en fait un lieu privilégié pour observer des espèces rares, parfois « accidentellement » déviées de leur trajectoire habituelle. De plus, la diversité des habitats – landes, falaises, prairies et zones humides – offre des ressources variées aux différentes espèces migratrices, rendant les haltes plus propices à leur récupération. Pour les ornithologues, c'est une fenêtre d'observation exceptionnelle sur les flux migratoires, mais aussi sur la biodiversité globale, puisque des espèces peu communes peuvent y être aperçues chaque automne. L'aspect restreint du site et la pression d'observation en automne facilitent même la découverte d'espèces exceptionnelles.





Un aperçu de la côte nord-ouest d'Ouessant © Gaëtan Mineau

Le baguage comme outil scientifique

Le baguage des oiseaux est une méthode scientifique essentielle pour étudier les dynamiques de migration. Il consiste à fixer une bague métallique (mais très légère) gravée d'un numéro unique sur la patte d'un oiseau, ce qui permet de l'identifier individuellement et de suivre son parcours au fil du temps. En effet, grâce aux recaptures (que l'on appelle contrôle dans le jargon des bagueurs) ou aux observations ultérieures à l'aide de jumelles, les chercheurs peuvent retracer les itinéraires migratoires, déterminer la durée des trajets, les escales, et même comprendre les stratégies d'orientation utilisées. Au-delà du suivi spatial, le baguage apporte des données précieuses sur la démographie des populations : espérance de vie, taux de survie, fidélité aux sites de nidification ou d'hivernage. Ces informations sont également cruciales pour détecter les effets du changement climatique et des perturbations environnementales, faisant des oiseaux bagués de véritables sentinelles de la biodiversité. Ce dispositif, souvent mis en œuvre sur des sites clés, permet ainsi aux ornithologues de mieux comprendre et préserver les oiseaux.

En France, le baguage est coordonné par le Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO). Capturer et baguer des oiseaux est une pratique exigeante qui nécessite des compétences techniques approfondies afin de préserver l'intégrité physique de ces animaux. S'agissant le plus souvent d'espèces protégées dont la manipulation est interdite par la loi, seules les personnes formées et habilitées peuvent s'y consacrer dans un cadre de recherche. Pour devenir bénévole bagueur, il faut suivre un parcours de formation de plusieurs années, débutant par une initiation aux côtés de bagueurs expérimentés et l'identification rigoureuse des espèces communes, puis poursuivant par un stage théorique au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) à Paris, puis un stage de qualification. Une fois ces étapes validées, le bénévole obtient une autorisation officielle pour capturer et marquer des oiseaux à des fins scientifiques, et peut ainsi contribuer aux programmes en cours ou en créer de nouveaux avec l'aval du CRBPO.



Chapelets de bagues de différentes tailles, formes et matériaux en fonction des espèces d'oiseaux © Gaëtan Mineau

Camp de baguage du Niou, Ouessant (29)

Le marais du Niou

Le marais du Niou, situé au nord-ouest du bourg de Lampaul, est l'un des milieux humides que l'on peut retrouver sur Ouessant. La végétation est adaptée aux sols gorgés d'eau qu'offre le marais. On y retrouve des zones de prairies humides à Molinie bleue *Molina caerulea*, des bosquets de Saule roux *Salix atrocinerea* et des zones de roselière à Roseau commun *Phragmites australis*. Le marais est bordé de landes humides à Bruyère cendrée *Erica cinerea*, Ajonc européen *Ulex europaeus* et de Le Gall *Ulex gallii,* et de landes à Fougère aigle *Pteridium aquilinum*.

Les différents habitats rencontrés dans le marais du Niou en font un lieu de choix pour les oiseaux en halte dans leur migration. La roselière et les bosquets de saules offrent une importante disponibilité en abris et en nourriture grâce aux nombreux insectes présents.



Vue aérienne de la station de baguage –© Cédric Cain

Histoire de l'ornithologie et du baguage sur Ouessant

L'île d'Ouessant a suscité très tôt l'intérêt des naturalistes, avec une première liste de plantes publiée par Thébault et Blanchard suite à leur visite de l'île en 1875. Puis, au début du XXe siècle, les atouts de l'île et la nécessité d'un suivi des migrations d'oiseaux seront mis en avant par des ornithologues britanniques comme William Eagle Clarke, Collingwood Ingram ou René Meinertzhagen. En 1934, Edouard Lebeurier proposera un observatoire de la migration, idée reprise par Michel-Hervé Julien, co-fondateur de la SEPNB (Société pour l'Étude et la Protection de la Nature en Bretagne) avec Albert Lucas, dont les visites dès la fin des années 1940 forgeront un peu plus la réputation ornithologique d'Ouessant. M.H. Julien lance en 1955 les camps ornithologiques qui, pendant près de vingt ans, forment la majorité des bagueurs français et attirent des spécialistes européens, dont le Britannique Christopher Clapham. Malgré ce succès, les projets de station ornithologique permanente échouent en 1956 puis en 1962. En parallèle, la disparition de M-H. Julien en 1966 et l'arrêt des camps en 1973 marqueront un net ralentissement de l'activité ornithologique d'Ouessant. Relancé par la SEPNB en 1976 avec le Parc naturel régional d'Armorique et l'Éducation nationale, le projet aboutira après dix années d'atermoiements : construction en 1983 grâce notamment à des fonds liés à la marée noire de l'Amoco Cadiz, ouverture au printemps 1984, inauguration en juillet 1985 par Huguette Bouchardeau (Ministre de l'environnement), puis gestion à partir de 1986 par une association d'abord intitulée Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement d'Ouessant CPIEO, devenue Centre d'Etude du Milieu d'Ouessant CEMO en 1990.



Stage de baguage à Ouessant en 1962, Michel-Hervé Julien est au centre de la photo – Tiré du numéro d'Ar Vran 2012

Depuis le début des années 2000, un programme de baguage, lancé par Christian Kerbiriou, est en activité sur Ouessant au printemps avec le programme STOC Capture, afin d'étudier les oiseaux nicheurs sur l'île. Ce programme est réalisé au centre de l'île dans une partie buissonnante que l'on nomme « les Parkous ».

Le camp de baguage du Niou

En 2017, une station de baguage d'oiseaux en période de migration automnale a été mise en place sur l'île d'Ouessant par l'Association Naturaliste d'Ouessant (ANO), en partenariat avec le CEMO ainsi que le Parc Naturel Régional d'Armorique. Des bagueurs bénévoles se succèdent dans le marais du Niou afin de baguer les oiseaux tous les jours durant une moyenne de cinq semaines à cheval entre septembre et octobre. A partir de 2023, la Fondation Biotope a mis à disposition des salariés de l'entreprise agréés par le MNHN pour tenir la station de baguage une semaine chacun (3 en 2023 et 2 en 2024).

La station de baguage du Niou applique le protocole SEJOUR défini par le CRBPO. Ce programme de baguage vise à caractériser et quantifier sur le long terme les stratégies de haltes migratoires des passereaux communs en France. Entre les épisodes de vol, les oiseaux migrateurs doivent s'arrêter pour se reposer et/ou reconstituer leurs réserves énergétiques (graisse) afin de pouvoir reprendre leur parcours migratoire. La connaissance des variations de stratégie de halte migratoire entre individus, espèces, selon les années, ou les sites est utile tant pour la compréhension scientifique du processus (notamment comment il est affecté par les changements globaux ; Calvert *et al.* 2009, 2012 ; Péron *et al.* 2007) que pour la conservation. En effet, la densité, la connectivité, et la qualité du réseau des sites de halte migratoire impactent probablement les chances de survie des oiseaux à leurs migrations post et prénuptiales. Nous pouvons supposer que les sites accueillant beaucoup de migrateurs, où les migrateurs engraissent vite, et d'où ils repartent vite en migration sont les sites assurant le meilleur service écologique de halte (Kerbiriou *et al.* 2011). Étant donné sa position géographique stratégique sur la voie de migration occidentale du Paléarctique occidental, la France a une responsabilité internationale pour la conservation des oiseaux migrateurs (Julliard *et al.* 2006 ; Jiguet *et al.* 2011). Ce programme contribue à évaluer l'évolution sur le long terme de la qualité du

réseau de sites de halte migratoire, et sa contribution à la bonne conservation des populations migratrices.



Un rivage sur la côte nord de l'île © Gaëtan Mineau

Les petits passereaux restent très peu de temps sur les sites de halte migratoire (moins d'un jour pour 25-95% d'entre eux, contre 5-10 jours en moyenne pour les autres). Ce faible temps de séjour justifie la composante la plus contraignante pour la mise en œuvre du protocole SEJOUR: il faut réaliser des prises tous les jours afin de pouvoir capturer plusieurs fois les individus entre leur arrivée et leur départ du site de halte migratoire. Au-delà d'un délai de deux jours entre sessions de capture, il n'y a quasiment plus d'auto-contrôles des oiseaux bagués antérieurement, et les données de capture-recapture ne sont plus utilisables pour quantifier le processus de halte migratoire. Ainsi, pour la mise en œuvre du protocole SEJOUR, il faut s'engager à baguer tous les jours, sur un même site, avec un effort de baguage constant, et sur une période minimale de 10 jours durant la période de migration des espèces ciblées. Cette contrainte de 10 jours s'entend comme le nombre de jours entre la première et la dernière session de capture. Bien sûr, cette durée prend en compte les éventuels épisodes de perturbation météorologique qui rendent impossible les opérations de capture.



Stagiaires et bagueur sur le camp du Niou © Gaëtan Mineau

Méthodologie

Pour capturer les oiseaux, des filets japonais, ou filets verticaux, sont répartis dans le marais du Niou. Au total, ce sont 18 filets de 12m, soit 216m, qui sont tendus tous les matins avant le lever du jour. Ces filets sont fabriqués avec des fils suffisamment fins pour ne pas être trop visibles mais suffisamment solides pour ne pas risquer de se déchirer et entrainer des blessures aux oiseaux. Ils sont généralement installés entre deux buissons ou en lisière d'un saule afin que les oiseaux, passant d'un saule à l'autre, se retrouvent emmaillés dedans. Pour optimiser les chances de capture, des enceintes émettant le chant des oiseaux ciblés, appelées « repasse » dans le jargon des bagueurs, sont disposées à proximité des filets. Ce travail de mise en place est réalisé tous les matins avant que le soleil ne se lève. Afin de limiter le stress des oiseaux dans les filets, ceux-ci sont relevés régulièrement, au maximum toutes les 30 minutes. Les oiseaux capturés sont alors placés dans des petits pochons en tissus pour être apportés à la table de baguage. L'opération de baguage, à proprement parler, peut alors commencer.

Les oiseaux sont sortis un par un des pochons pour recevoir une bague métallique adaptée à l'espèce. Cette bague est gravée d'un numéro d'identification unique ainsi que d'une appellation faisant référence au pays d'où provient la bague, comme « Muséum Paris » pour la France. L'oiseau est identifié, sexé et âgé, et des prises de mesures biométriques sont réalisées. Les mesures des ailes et des pattes sont prises ainsi que la masse. Un coefficient d'adiposité est donné à chaque oiseau, faisant référence à la quantité de graisse qu'il a emmagasiné, principalement au niveau de sa cavité claviculaire (au niveau du bréchet). Cette adiposité est un indicateur de l'état de santé des oiseaux migrateurs. De façon simplifiée, plus l'oiseau a emmagasiné de graisse, plus il va pouvoir migrer longtemps avant de devoir faire une nouvelle halte pour refaire ses réserves. Toutes ces étapes doivent être réalisées consciencieusement mais rapidement, en moins d'une minute par oiseau, là aussi pour limiter au maximum le stress de l'oiseau. Celui-ci est ensuite relâché en espérant qu'un autre bagueur puisse le recapturer, ou être contrôlé dans le jargon des bagueurs.



Matériel principalement utilisé lors d'une session de baguage. Des pochons en tissus pour transporter les oiseaux du filet à la table de baguage, une pince à baguer pour mettre la bague, un réglet pour mesurer l'aile, un pied à coulisse pour mesurer la patte et une balance de précision pour mesurer la masse de l'oiseau © Gaëtan Mineau

Résultats

Données brutes

Les données brutes des années 2023 et 2024 sont présentées dans ce chapitre et une analyse simple est faite dans le chapitre suivant. Tout au long de ces chapitres les termes baguages et contrôles sont utilisés et correspondent respectivement à la première pose de bague d'un oiseau et à la recapture d'un oiseau déjà bagué. Une session de baguage correspond le plus souvent à une matinée, du lever du soleil à midi, quand les conditions météorologiques le permettent. Si les conditions ne sont pas satisfaisantes le matin, il est possible de décaler la session l'après-midi.

Les sessions de baguage se sont déroulées du 24 septembre au 28 octobre 2023 et du 22 septembre au 26 octobre 2024 pour un total de 66 sessions, 33 chaque année. Chaque année, ce sont au moins 10 bagueurs agréés qui se sont succédé, deux par semaines de baguage. Parmi ces bagueurs agréés, trois ont été mis à disposition par Biotope en 2023 et deux en 2024, les autres sont tous bénévoles.



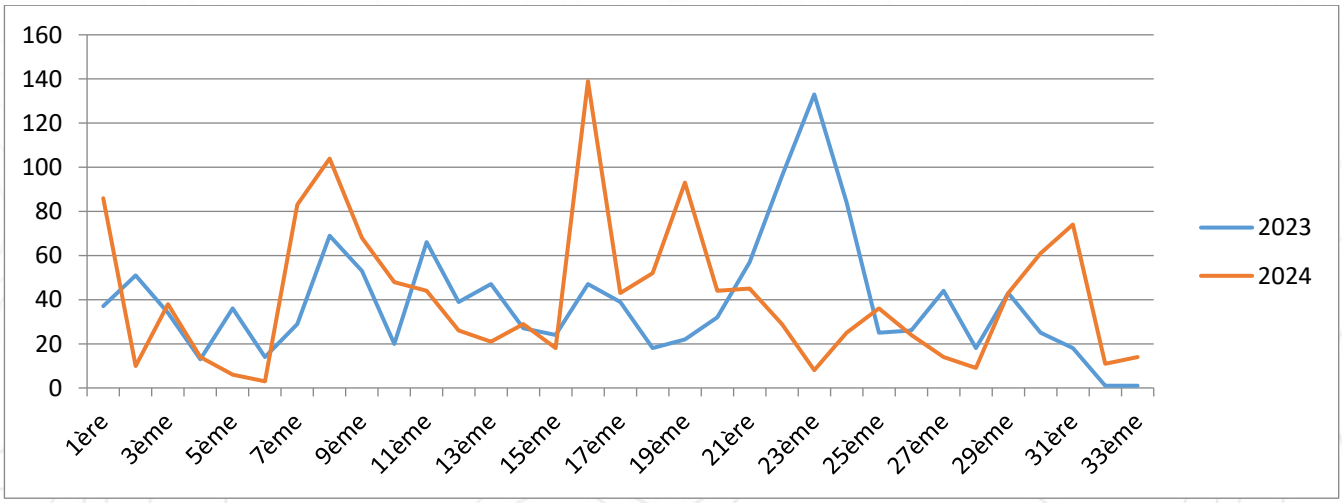
Equipe de bagueurs et bénévoles de la semaine du 13 au 19 octobre 2024 © Serge Risser

En 2023, ce sont 1286 oiseaux qui ont été capturés pour 1011 oiseaux bagués et 275 oiseaux contrôlés. 36 espèces différentes ont été baguées parmi lesquelles 2 nouvelles espèces pour la station : le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* et la Paruline jaune *Setophaga aestiva*. Cette seconde nouvelle espèce est une donnée exceptionnelle car il s'agit d'un passereau nord-américain qui n'avait été vu qu'à deux reprises en France auparavant.

Paruline jaune capturée sur le camp du Niou© Paul Dufour



En 2024, ce sont 1360 oiseaux de 35 espèces différentes qui ont été capturés pour 1081 oiseaux bagués et 279 oiseaux contrôlés. Aucune nouvelle espèce pour le camp n'a été capturée cette année-là.



Nombre de captures par session en 2023 et 2024

Espèces	2023		2024	
	Baguages	Contrôles	Baguages	Contrôles
Pouillot véloce	291	75	272	56
Rougegorge familier	166	84	220	121
Fauvette à tête noire	213	17	246	19
Grive musicienne	67	2	73	1
Grive mauvis	26	4	52	6
Troglodyte mignon	24	10	21	10
Mésange bleue	34	11	15	3
Merle noir	33	6	15	8
Pouillot fitis	17	17	20	4
Phragmite des joncs	12	8	19	7
Bouscarle de Cetti	7	9	14	16
Mésange charbonnière	13	7	8	11
Accenteur mouchet	14	1	13	
Roitelet huppé	9	7	5	5
Bouvreuil pivoine	17	1	5	1
Roitelet à triple bandeau	3	1	16	2
Pouillot à grands sourcils	2	-	13	4
Pipit farlouse	6	-	11	-
Gobemouche noir	2	9	4	-
Fauvette des jardins	7	2	2	-
Grive litorne	10	1	-	-
Tarin des aulnes	9	-	-	-
Fauvette grisette	-	-	7	2
Fauvette babillarde	2	3	2	2
Bruant nain	4	-	3	1
Pinson des arbres	2	-	5	1
Grive mauvis ssp. coburni	1	1	4	1
Bruant des roseaux	2	-	4	-
Gobemouche gris	2	-	2	-
Pouillot véloce ssp. tristis	3	1	-	-
Epervier d'Europe	2	-	1	-
Rougequeue à front blanc	2	-	1	-
Fauvette pitchou	1	-	2	-
Rousserolle effarvatte	-	-	2	-
Gobemouche nain	2	-	-	-
Bécasse des bois	2	-	-	-
Martin-pêcheur d'Europe	-	-	1	-
Roselin cramoisi	1	-	-	-
Pigeon ramier	-	-	1	-
Paruline jaune	1	-	-	-
Bécassine des marais	-	-	1	-
Torcol fourmilier	1	-	-	-
Locustelle tachetée	-	-	1	-
Rossignol philomèle	1	-	-	-
Total général	1011	275	1081	279

Nombre de baguages et contrôles par espèce en 2023 et 2024



Pouillot véloce © Gaëtan Mineau



Rougegorge familier © Gaëtan Mineau



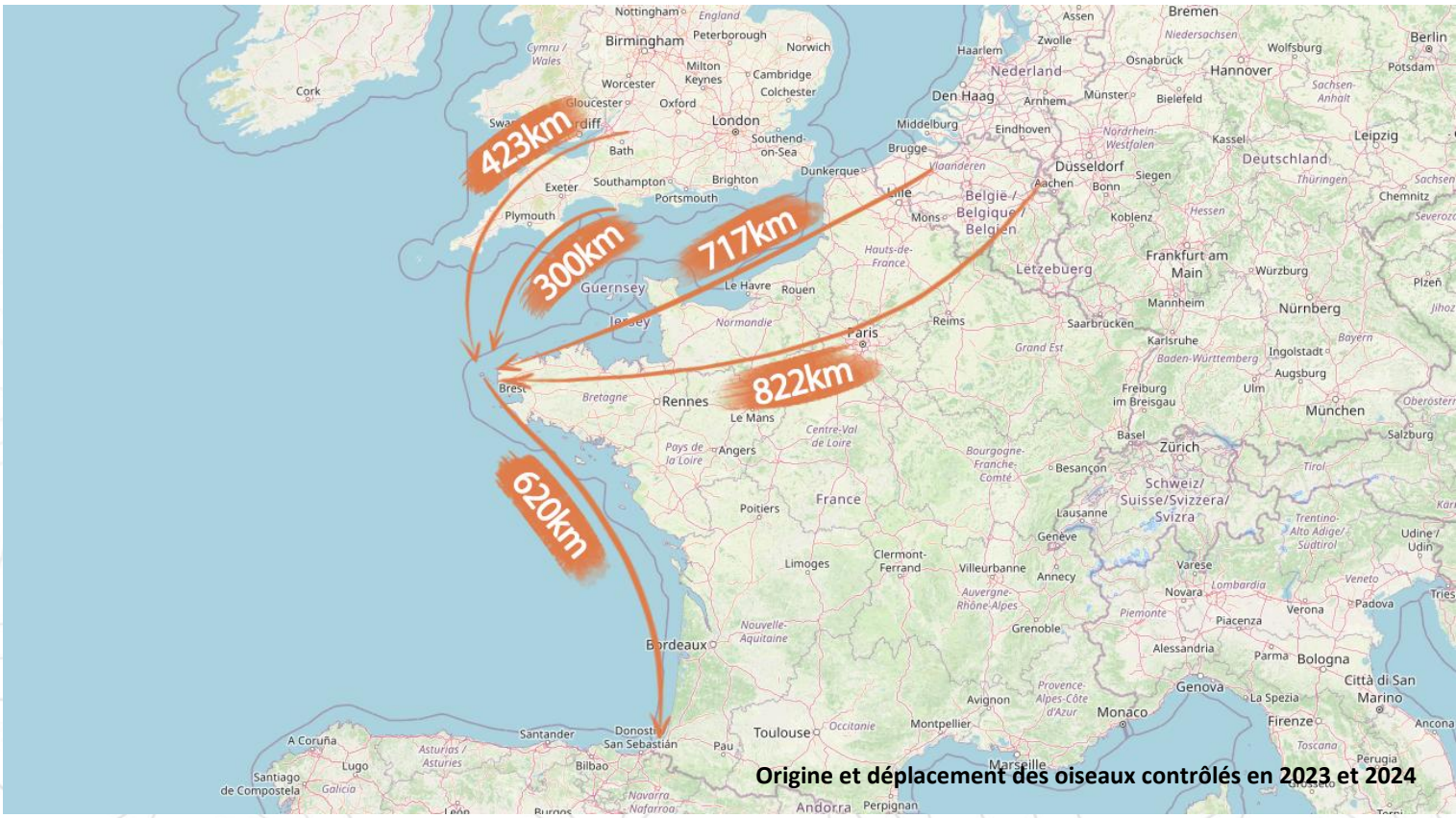
Fauvette à tête noire © Gaëtan Mineau

Les trois espèces les plus capturées en 2023 et 2024 sont le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula* et la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*.

L'année 2024 arrive première en nombre de captures après 2023, et seule l'année 2017 avait dépassé le cap des 1200 captures avant ces deux années. La moyenne est de 967 captures par an depuis 2017, date de la première année de capture sur le camp du Niou.

Certains oiseaux contrôlés sur Ouessant avaient été bagués précédemment sur des autres camps en France ou à l'étranger. Pareillement, certains oiseaux bagués sur le camp du Niou ont été contrôlés dans d'autres camps en France ou à l'étranger. Parmi ceux-ci, on peut citer :

- un Pouillot véloce bagué le 18 décembre 2022 près de Gand en Belgique et contrôlé sur le marais du Niou le 17 octobre 2023, soit 717km en 303 jours ;
- une Fauvette à tête noire baguée le 4 septembre 2023 près de Maastricht en Belgique et contrôlée sur le Marais du Niou le 30 septembre 2023, soit 822km en 26 jours ;
- un Pouillot véloce bagué le 9 octobre 2023 à Portland Bill dans le Dorset en Angleterre et contrôlé sur le marais du Niou le 18 octobre 2023, soit 300km en 9 jours ;
- un Rougegorge familier bagué le 9 octobre 2024 sur le marais du Niou et retrouvé mort le 12 octobre, près de Biarritz, soit 620km en 3 jours ;
- une Fauvette à tête noire baguée le 22 septembre 2023 près de Swindon en Angleterre et contrôlée le 2 octobre 2024 au camp du Niou, soit 423km en 376 jours.



Origine et déplacement des oiseaux contrôlés en 2023 et 2024

Analyse des résultats

Les durées de stationnement sur le marais du Niou dans la même saison vont de 1 à 33 jours. Pour rappel, la station de baguage du Niou a été ouverte sur une plage de 34 jours. Les plus longues durées de stationnement sont très probablement dues à des oiseaux locaux. Ces stationnements correspondent à des espèces dont certains individus sont présents sur l'île toute l'année. Parmi elles, on retrouve un Rougegorge familier *Erithacus rubecula* avec un stationnement de 33 jours, une Mésange charbonnière *Parus major* avec un stationnement de 31 jours, un Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* avec un stationnement de 22 jours, une Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* avec un stationnement de 15 jours et, une Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* et un Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* avec des stationnements de 12 jours.

Parmi les espèces strictement migratrices, on remarque des stationnements importants chez le Roitelet huppé *Regulus regulus* avec un stationnement de 27 jours, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* avec un stationnement de 15 jours, la Grive mauvis *Turdus iliacus* avec un stationnement de 12 jours et le Bruant nain *Emberiza pusilla* avec un stationnement de 7 jours.

En moyenne, lors de leur stationnement dans les marais du Niou à Ouessant, les espèces migratrices ont récupéré 2,4% de leur masse corporelle. Avec les extrêmes allant d'une perte de 56,3% (soit 2,7g) de sa masse corporelle chez un Roitelet huppé *Regulus regulus* ayant stationné 27 jours à un gain de 29,1% (soit 2,5g) chez un Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* ayant stationné 9 jours. En termes de prise de masse brute, les Grives mauvis *Turdus iliacus* se démarquent avec des gains allant jusqu'à 1,3 gramme par jour de stationnement.

Conclusion

La station de baguage du Niou, implantée sur l'île d'Ouessant, s'affirme comme un observatoire stratégique de la migration aviaire en France. Grâce à un protocole rigoureux et à l'implication de bagueurs bénévoles, elle permet de collecter des données sur la migration et plus particulièrement sur les durées de stationnement. Les résultats obtenus en 2023 et 2024 témoignent d'une forte activité migratoire, mais aussi de la richesse de la diversité des espèces observées, dont certaines rares ou exceptionnelles.

Au-delà de la dimension scientifique, ce projet incarne une belle synergie entre passion naturaliste, engagement associatif et coopération institutionnelle. Il contribue activement à la compréhension des enjeux écologiques liés à la migration et à la préservation des habitats essentiels pour les oiseaux. Ouessant, par sa position géographique et ses milieux variés, continue de jouer un rôle clé dans le suivi et la conservation de l'avifaune migratrice.

Remerciements

Nous tenons à remercier tout d'abord l'ANO, le CEMO et le PNR d'Armorique sans qui ce camp n'aurait pas vu le jour. Par ailleurs, nous remercions tous les bénévoles qui ont participé au camp de baguage du Niou depuis 2017, et l'entreprise Biotope, d'avoir accepté une mise à disposition de plusieurs salariés pour ce camp en 2023 et 2024. Enfin nous tenons à remercier Céline Herrant et Thomas Menut pour leur aide dans la construction et la correction de ce document.



Bruant nain © Simon Baudouin



Pouillot à grands sourcils
© Simon Baudouin

Bouvreuil pivoine © Simon Baudouin



Roitelet à triple bandeau © Simon Baudouin



Liste de références

Publications consultées

Calvert, Anna & Mackenzie, Stuart & Mills Flemming, Joanna & Taylor, Philip & Walde, Sandra. (2011). Variation in songbird migratory behavior offers clues about adaptability to environmental change. Oecologia.

Calvert, Anna & TAYLOR, PHILIP & Walde, Sandra. (2008). Cross-scale environmental influences on migratory stopover behavior. Global Change Biology.

Jiguet, Frédéric & Chiron, François & Dehorter, Olivier & Dugué, Hubert & Provost, Pascal & Musseau, Raphaël & Guyot, Gaétan & Latraube, Franck & Fontanilles, Philippe & Séchet, Emmanuel & Laignel, Julien & Gruwier, Xavier & Arnaud, & Le Nevé, Arnaud. (2011). How Many Aquatic Warblers Acrocephalus paludicola Stop Over in France during the Autumn Migration?. Acta Ornithologica.

Julliard, Romain & BARGAIN, B. & DUBOS, A. & Jiguet, Frédéric. (2006). Identifying autumn migration routes for the globally threatened Aquatic Warbler Acrocephalus paludicola. Ibis.

Kerbiriou, C. (2011). Diet and fuelling of the globally threatened aquatic warbler at autumn migration stopover as compared with two congeners. Animal Conservation.

Péron, Guillaume & Henry, Pierre-Yves & Provost, Pascal & Dehorter, Olivier & Julliard, Romain. (2007). Climate changes and post-nuptial migration strategy in two reedbed passerines. Climate Research.

Le baguage des oiseaux en Bretagne : un outil de connaissance / Bernard Iliou in Ar Vran, vol. 23 n°1 (Juin 2012).

Le baguage des oiseaux à l'île d'Ouessant / Michel-Hervé Julien in Penn ar Bed, n°4-5 (2ème année, 1954-1955)

Quinze ans de baguage à Ouessant / Pierre Nicolau-Guillaumet in Ar Vran, t. 3, fasc. 2 (Septembre 1970).

Sites internet

Centre d'Etude du Milieu d'Ouessant

Association Naturaliste d'Ouessant

Centre de Recherche sur la Biologie des Population d'Oiseaux

Fondation Biotope