

Bécasse infos

Lettre d'information du Réseau Bécasse

La saison dernière, nous avons vécu un drame terrible avec le décès d'un bagueur du Réseau dans le cadre de son activité. Michel faisait partie de ces bagueurs passionnés et acharnés que rien n'arrête. Plus que jamais, on compte donc sur vous pour respecter les consignes données par le Réseau afin de garantir votre sécurité. Michel a apporté des milliers de données au Réseau, nous lui dédions cette lettre.

Dans ce numéro

Editorial.....	p.1
Bilan de la saison 2021-22.....	p.2
Analyses de survie hivernale.....	p.4
Questionnaire aux bagueurs	p.7
Strat. d'hivernage en méditerranée	p.8
Missions en Estonie 2021 & 2022	p.10
Les nicheurs en France	p.12
Reproduction 2022	p.13
Actualités scientifiques	p.14
Rappel de sécurité et prévention.....	p.14

LE RÉSEAU EN CHIFFRES

800 bagueurs spécialistes formés
Des centaines d'aides bagueurs
Plusieurs milliers de collaborateurs

DEPUIS LE DÉBUT DU SUIVI

122 500 sorties
572 800 contacts visuels
151 500 oiseaux bagués
10 500 contrôles de bagues
27 000 reprises de bagues

LA SAISON 2021-22

3 100 sorties
1 653 communes prospectées
34 588 contacts visuels
8 530 oiseaux bagués
826 contrôles de bagues
1 288 reprises de bagues

CONTACT

reseau.becasse@ofb.gouv.fr
05 49 09 68 80

Une situation plutôt confortable pour la bécasse mais la vigilance reste de mise.

Le cap des 9 000 captures a de nouveau été franchi cette saison. Le record de la saison précédente n'a pas été battu, mais la plupart des départements ont dépassé les 50 captures, ce qui est très satisfaisant pour la représentativité des données au niveau national. Avec plus de 900 captures, les Côtes-d'Armor apportent une contribution sans équivalent. Quelques autres départements atteignent également des chiffres vertigineux. Evidemment nous n'encourageons pas à atteindre de tel scores, cependant l'investissement personnel titanesque de quelques bagueurs du Réseau méritait d'être salué : ils et elles se reconnaîtront.

Les informations présentées dans ces pages sont d'une grande richesse. Enfin, et comme promis, nous avons pu faire des analyses approfondies sur l'évolution des taux de survie. Ces résultats, pour le moment préliminaires, seront confrontés à l'opinion d'experts dans le cadre de leur publication. Après avoir manipulé les données dans tous les sens, en intégrant différentes sources de biais potentiels, les résultats généraux restent inchangés : le taux de survie de la Bécasse des bois augmente en France. Ce résultat plutôt réjouissant ne doit pas faire perdre de vue la sensibilité de cette espèce aux aléas climatiques et à la pression de chasse. La succession de mauvaises années de reproduction ou de vagues de froids sévères pourrait très vite renverser la balance. Les travaux d'une étudiante, dans le cadre d'un projet sur l'hivernage de l'espèce en climat méditerranéen (OFB, FRC-AuRA, ONF), ont également montré que les sécheresses hivernales prolongées peuvent aussi impacter le comportement et in fine certainement la survie hivernale des individus. La Bécasse des bois a donc encore plusieurs défis à relever.

Les températures baissent, la durée du jour diminue, les bécasses sont en chemin. On vous souhaite donc de bonnes captures pour la saison à venir.

L'équipe du Réseau Bécasse

LES ACTEURS DU RÉSEAU



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



BILAN DE LA SAISON DE BAGUAGE 2021-22

Conditions météorologiques

Les conditions d'accueil des oiseaux à leur arrivée sur les quartiers d'hivernage étaient bonnes dans l'ensemble. Cependant, un hiver globalement sec, avec des déficits jusqu'à 50 % par endroit a probablement rendu l'hivernage compliqué pour certains oiseaux.

Après un été 2021 assez arrosé, des précipitations abondantes se sont succédées sur une grande moitié sud début septembre. En revanche, celles-ci ont été moins fréquentes dans le Nord-Ouest et quasi absentes au nord de la Seine. Octobre a été très contrasté, avec des déficits de 20 à 70 % du sud-ouest au nord-est du pays, et inversement, des précipitations largement excédentaires du Nord à la Bretagne, et des Cévennes à l'ouest de la région PACA. Novembre a été déficitaire de 30 % en moyenne avec quelques zones épargnées dans la moitié sud du pays. Durant cet hiver globalement doux, une offensive hivernale fin novembre, avec de la neige jusqu'en plaine sur un large quart nord-est, a probablement fait bouger de nombreux oiseaux pas encore fixés sur leurs quartiers d'hivernage. Décembre a été bien arrosé et a permis de retrouver de meilleures conditions d'hivernage, sauf pour le Sud-Est, le Grand-Est, la basse vallée du Rhône. La Bretagne a également été touchée par ce déficit

mais dans une moindre mesure. Les températures de janvier ont été conformes à la normale mais ce mois a été particulièrement sec (Figure 1). Février est resté sec et particulièrement doux.

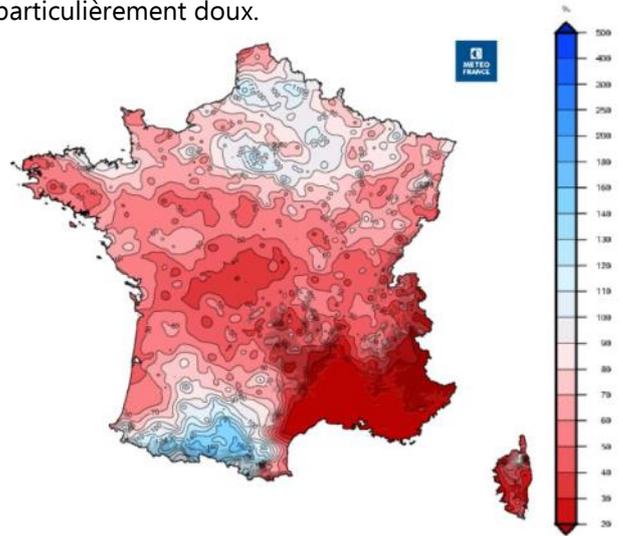


Figure 1 : Rapport à la moyenne mensuelle de référence 1981-2010 des cumuls de précipitations de janvier 2022. (Météo France)

Les résultats du baguage

A l'échelle nationale

Au cours de la saison, les bagueurs du Réseau ont réalisé 9 357 captures. Même si le record de la saison précédente n'a pas été dépassé, celle-ci reste exceptionnelle en nombre de captures et se classe au troisième rang des meilleures saisons (Figure 2).

Au cours de cette saison, les captures se sont réparties suivant un pattern habituel (Figure 3). Les captures ont bien commencé en novembre avec l'arrivée des migratrices. En décembre, les captures ont été au maximum avec 2 766 oiseaux pris. Ce pic est peu marqué comparé à certaines années comme en 2020-21 où 3 909 captures avaient eu lieu ce même mois. En janvier et février, le nombre de captures diminue progressivement. Le mois de mars, avec près de 1 000 oiseaux capturés, montre une bonne fin de saison.

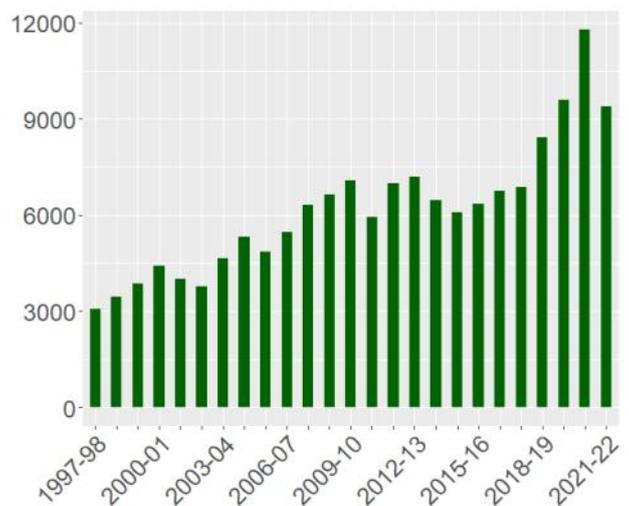


Figure 2 : Nombre de bécasses capturées par saison

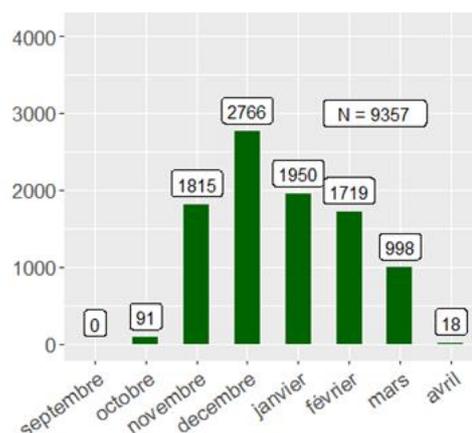


Figure 3 : Nombre de captures mensuelles en 2021-22.

A l'échelle départementale

Les captures sont assez bien réparties sur l'ensemble du territoire. Beaucoup de départements ont été en mesure de capturer plus de 50 oiseaux au cours de la saison 2021-22. Les départements avec le nombre le plus important de captures sont comme à l'habitude le Loiret (466), les Pyrénées-Atlantiques (429), suivi de près par l'Eure (336). Mais le nombre le plus important a été réalisé en Côtes-d'Armor avec 903 captures ! Ce résultat est l'addition d'un effort important de Christophe GUEZOU (ONF) et de la FDC 22 sous la coordination de Blandine BUFFAULT, avec notamment la récolte de données dans le cadre du programme scientifique BUZHUG (étude des impacts des pesticides sur les vers de terre). Il est aussi important de noter les résultats en Corse, où l'activité retrouve du dynamisme avec 40 captures, dans le Var, la Drôme ou l'Ardèche, alors que les conditions hydriques n'étaient pas idéales pour l'hivernage.

Les indices IAN et âge-ratio

Malgré un départ timide en octobre, l'indice d'abondance nocturne (IAN = nombre de contacts de bécasses par heure de prospection) a ensuite été dans la moyenne haute tout au long de la saison (Figure 5). En décembre, on remarque que les oiseaux étaient bien présents sur tout le territoire de manière assez homogène (Figure 6). En Languedoc-Roussillon, l'IAN est plus faible, probablement en raison des conditions hydriques, mais avec un IAN régional à 3,70 contacts par heure, c'est légèrement supérieur à la moyenne des quatre dernières saisons (3,28).

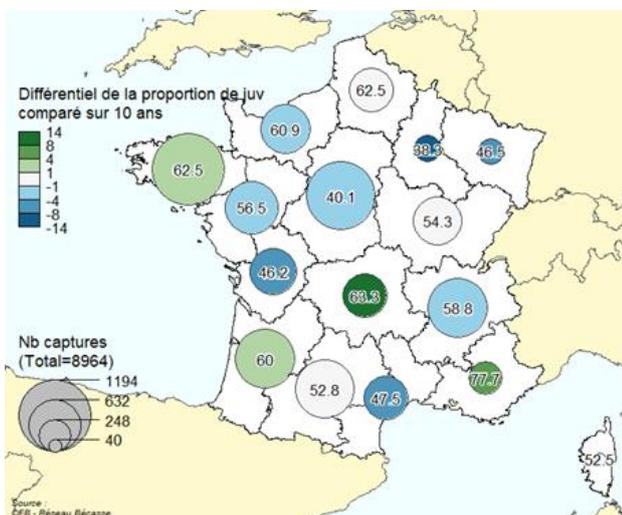


Figure 7 : Age-ratio des oiseaux capturés au cours de la période oct. 2021 - avr. 2022 et différentiel par rapport aux 10 saisons précédentes.

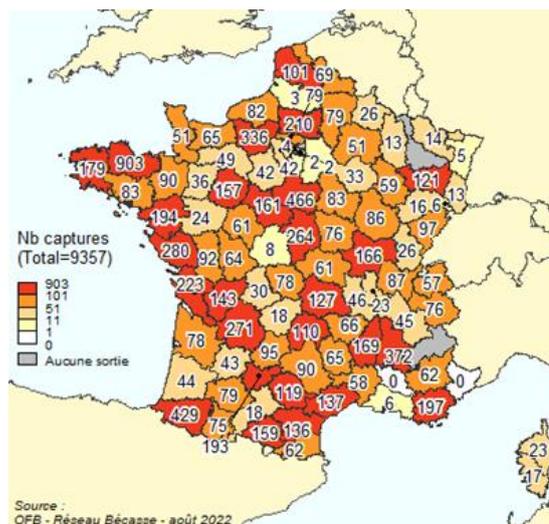


Figure 4 : Répartition du nombre de captures par département pour la saison 2021-22.

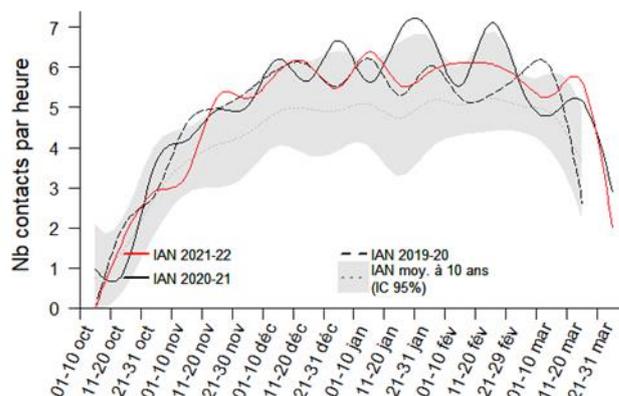


Figure 5 : Evolution de l'IAN au cours de la saison

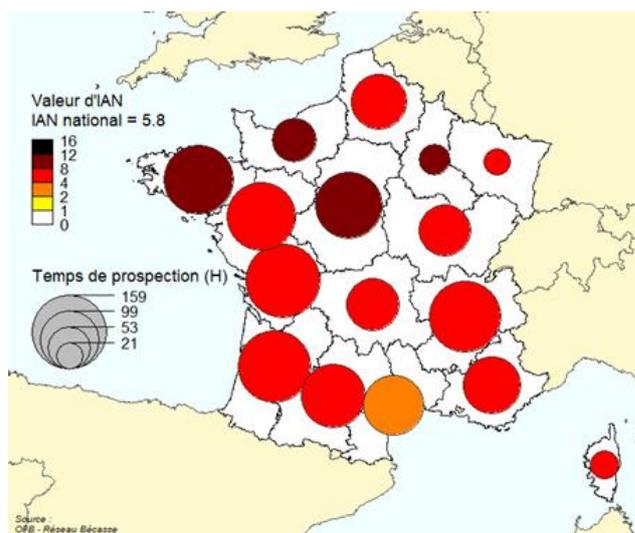


Figure 6 : IAN pour le mois de décembre 2021.

L'âge-ratio est moyen pour la saison 2021-22. Avec 55,3 % de juvéniles, la saison est légèrement en dessous de la moyenne, tout en restant dans l'intervalle de fluctuation (56,33 % +/- 5,1). La majorité des régions a eu des âge-ratios proches des valeurs habituelles avec de légères variations (Figure 7).

VARIATION DE LA SURVIE HIVERNALE EN FRANCE

Contexte

Les données de baguages / contrôles / reprises récoltées depuis plus de trente ans sur la Bécasse des bois sont une source précieuse d'informations permettant de mieux comprendre la démographie de l'espèce et les facteurs qui l'influencent. La présence de bagueurs du réseau Bécasse sur l'ensemble du territoire offre la possibilité d'effectuer une analyse des taux de survie hivernaux à large échelle, spatiale et temporelle, un prérequis pour approcher l'état de santé des populations hivernantes en France.

Travail réalisé par Célia Rezouki, contractuelle à l'OFB

La bécasse est connue pour avoir une survie annuelle faible par rapport aux autres oiseaux migrateurs. La forte pression de chasse exercée sur sa zone d'hivernage (740 000 individus pour la France d'après l'enquête 2013-2014), en est pour beaucoup responsable (Péron *et al.* 2012). L'espèce se montre également sensible aux hivers froids et secs et notamment aux vagues de froid qui peuvent entraîner une mortalité supplémentaire (Tavecchia *et al.* 2002, Péron *et al.* 2011).

Variations spatiales des taux de survie hivernaux à l'échelle nationale

Pour comprendre comment les taux de survie hivernaux varient dans l'espace, un découpage de la France en sept sous-zones a été réalisé sur la base des grandes zones climatiques et d'un gradient latitudinal (Figure 10). Pour chaque sous-zone, une estimation de la pression de chasse a été réalisée à partir de la proportion moyenne de bécasses baguées reprises dans un rayon de 10 km autour de leur site de baguage. Enfin, les taux de survie ont été estimés pour chacune de ces sous-zones.

Les estimations présentées ici correspondent à des survies mensuelles moyennes hivernales calculées pour les mois d'octobre à février (Figure 8). Les bécasses baguées au Centre-Nord et Nord-Est (zones 4 et 5) présentent les taux de survie hivernaux les plus élevés,

certainement du fait d'une plus faible pression de chasse (Figure 9). Les taux de survie sont en revanche les plus faibles au sein de la zone Nord-Manche (zone 3), où ici un effet additionnel négatif d'hivers plus rudes semblerait s'ajouter à celui de la chasse.

Globalement, les juvéniles survivent en moyenne moins bien que les adultes durant l'hivernage. Cet écart est d'autant plus grand que la pression de chasse moyenne est élevée. Cette surmortalité marquée des jeunes pourrait traduire une exposition plus forte de ces derniers à la chasse : à l'arrivée de leur première migration ces oiseaux auraient tendance à s'installer sur les sites laissés vacants du fait des prélèvements par la chasse de la saison précédente et seraient donc plus exposés en retour à ce facteur de mortalité.

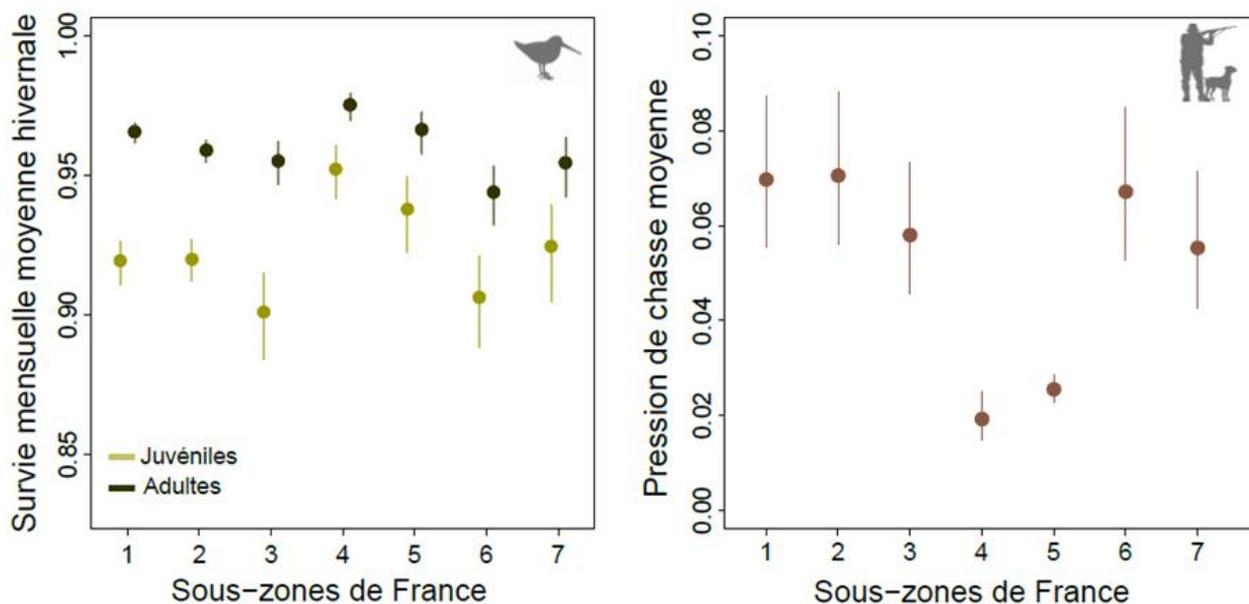


Figure 8 & 9 : Variation spatiale des probabilités de survie mensuelle moyenne hivernale et de la pression de chasse moyenne pour la période de 1989-1990 à 2020-2021.

Évolution démographique des années 1990 à nos jours

Les conditions de vie hivernales sont susceptibles d'avoir évolué de manière bénéfique pour la bécasse au cours des dernières années, avec des hivers plus doux et une pression de chasse possiblement en diminution. L'objectif ici était de décrire l'évolution au cours du temps des taux de survie et de la pression de chasse pour chaque zone.



Figure 10 : Découpage spatial de la France en sept sous-zones.

Les taux de survies apparaissent stables ou en augmentation selon les zones sur les trente dernières années (Figure 11). Il y a peu de différences entre les juvéniles et les adultes dans ces tendances. En revanche celles-ci ne sont pas synchrones dans l'espace à l'échelle nationale : les augmentations ont principalement lieu dans les zones du Nord (zone 3, 4, et 5). Les résultats suggèrent en parallèle un déclin de la pression de chasse moyenne pour certaines zones, notamment dans la zone Nord-Manche (Figure 12).

Les facteurs responsables des augmentations de survie ne semblent ainsi pas être les mêmes d'une zone à l'autre. Pour la zone Nord-Manche, nous pouvons par exemple suspecter un rôle important de la baisse de la pression de chasse par rapport aux effets des changements météorologiques. En revanche, pour une baisse similaire de la pression de chasse, la zone Centre-Nord présente une plus forte augmentation de survie que celle observée sur les zones côtières. Il pourrait donc y avoir dans cette zone un effet positif plus important des changements climatiques sur les taux de survie. Ces interprétations pourront être affinées par une analyse complémentaire visant à évaluer la part de variation de survie expliquée par les conditions météorologiques hivernales.

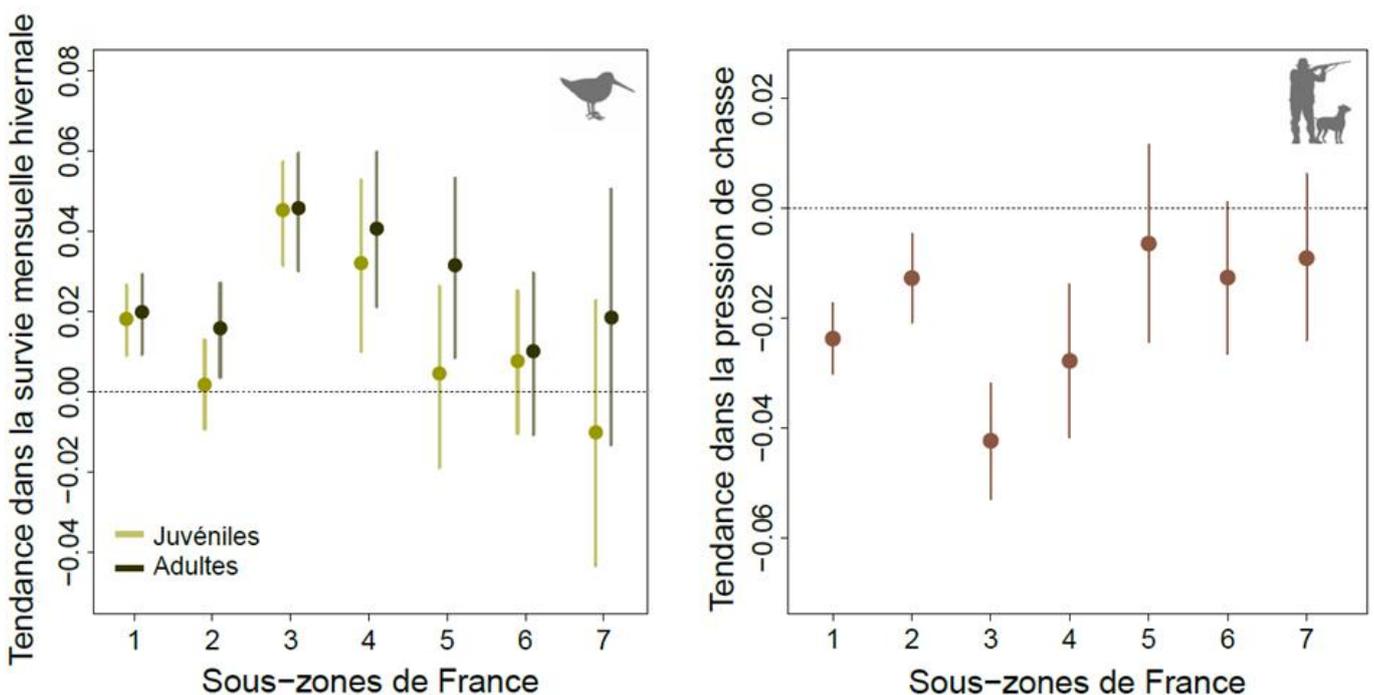


Figure 11 & 12 : Variation temporelle dans la probabilité de survie mensuelle hivernale et dans la pression de chasse locale selon les sous-zones de France pour la période de 1989-1990 à 2020-2021.

Conclusion

Cette étude montre une forte structuration dans l'espace des taux de survie hivernaux des bécasses et reflète l'influence des pressions environnementales et anthropiques en œuvre sur cette espèce. Nos résultats montrent néanmoins que ces pressions auraient tendance à s'atténuer dans le temps du fait du changement climatique et d'une baisse de la pression de chasse. Le bilan est donc dans l'ensemble positif pour la survie hivernale de la bécasse sur ces dernières années.

L'augmentation des taux de survie est principalement portée par une hausse des survies dans les zones Nord et Nord-Est. Le réchauffement des hivers semblerait avoir un effet plus bénéfique pour la survie des bécasses dans ces zones où la pression environnementale est la plus forte. Les taux de survies estimés pour les individus bagués dans ces zones intègrent à la fois la survie des oiseaux hivernant localement et pour une partie la survie d'oiseaux de passage en début de saison, hivernant dans l'Ouest et subissant donc une pression de chasse plus importante. Ainsi, la hausse des survies observées pourrait aussi résulter d'une augmentation de la proportion d'oiseaux hivernant localement dans ces régions, du fait des hivers plus doux.

Ces changements démographiques et la possible redistribution spatiale amorcée par la Bécasse des bois en France s'accordent avec l'augmentation des effectifs

mise en évidence sur le territoire avec l'Indice d'Abondance Nocturne (lettre d'information n°28). Comme observé pour d'autres limicoles hivernants en Europe, le changement climatique pourrait être en train d'engendrer un déplacement de l'aire de répartition de l'espèce vers le nord et l'est du pays. Cependant, bien que le réchauffement des hivers semble avoir bénéficié à l'espèce au nord, l'augmentation attendue des événements de sécheresse ne sera certainement pas sans conséquence et appelle à suivre avec vigilance la démographie de l'espèce, notamment au sud de son aire de répartition.

Références :

- Péron, G., Ferrand, Y., Gossmann, F., Bastat, C., Guénézan, M., Gimenez, O., 2011. *Escape migration decisions in Eurasian Woodcocks: insights from survival analyses using large-scale recovery data*. Behav. Ecol. and Sociobiology, 65 (10), 1949-1955.
- Péron, G., Ferrand, Y., Choquet, R., Pradel, R., Gossmann, F., Bastat, C., Guénézan, M., Bauthian, I., Julliard, R., Gimenez, O., 2012. *Spatial heterogeneity in mortality and its impact on the population dynamics of Eurasian woodcocks*. Pop. Ecology, 54(2), 305-312.
- Tavecchia, G., Pradel, R., Gossmann, F., Bastat, C., Ferrand, Y., Lebreton, J.D., 2002. *Temporal variation in annual survival probability of the Eurasian woodcock *Scolopax rusticola* wintering in France*. Wildlife Biology, 8(1), 21-30.



QUESTIONNAIRE SUR LES HABITUDES DES BAGUEURS

Contexte

Les analyses brutes des données récoltées lors des soirées de baguage montrent une augmentation de l'indice d'abondance nocturne (IAN). Cet indice est le rapport du nombre de contacts de bécasses par heure de prospection. Cela signifie que les bagueurs voient plus d'oiseaux qu'avant. Mais cette augmentation, est-elle liée à une augmentation du nombre d'oiseaux ou à une modification des pratiques des bagueurs ?

Pour tester cette seconde hypothèse, nous avons enquêté les bagueurs du réseau (anciens et actuels) au cours de l'année 2022. Le questionnaire a été envoyé aux bagueurs ayant bagué au moins 2 saisons et ayant pratiqué au moins une fois depuis 2017-18. Sur les 444 bagueurs ainsi sélectionnés nous avons eu 346 répondants, soit 77,9 %. **Un grand merci à vous** de vous être prêtés à l'exercice.

Quelques résultats bruts

Les impressions de terrain

Il ressort de cette enquête que la majorité des bagueurs ont l'impression de voir autant d'oiseaux qu'avant (60 %) ; ceux qui en voient de plus en plus sont à ex-aequo avec ceux qui en voient de moins en moins (respectivement 16 % et 15 %).

Evolution des pratiques

L'apparition des lampes à LED constitue une révolution pour la pratique du baguage des bécasses. Fini le phare à lumière jaune, relié à la batterie de moto portée à dos d'homme ! Les nouvelles torches ou phares à LED intègrent des piles ou de petites batteries : on gagne en poids, en confort d'utilisation, en fatigue et la lumière blanche constitue une réelle plus-value.

Ainsi en 2022, près de 90% des bagueurs utilisent désormais ces lampes à LED. Les bagueurs formés récemment ont directement adopté cet outil (n = 183) mais pour les plus anciens (n = 116), cette transition a commencé autour de 2015 avec un pic en 2019-2020 (Figure 13).



Pour ce qui est de l'utilisation des jumelles optiques, seulement 1/3 des répondants les utilisent régulièrement. Quant aux jumelles thermiques, beaucoup plus onéreuses, elles ne sont utilisées régulièrement que par une poignée de bagueurs (5 %).



Figure 13 : Nombre de répondants ayant fait la transition vers une lampe à LED au fil des années. A noter : les premiers modèles à LED n'ont fait leur apparition que dans les années 2010.

STRATÉGIES D'HIVERNAGE DE LA BÉCASSE DES BOIS EN MILIEU MÉDITERRANÉEN



Contexte

Travail réalisé par Jessica Barbet, stagiaire à l'OFB

En août 2021, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) a conclu que le changement climatique est plus rapide que prévu. Les régions les plus affectées en Europe seront les pays du Nord-Est, et les terres intérieures du pourtour méditerranéen (European Environment Agency 2022). Ces zones méditerranéennes sont caractérisées par des étés très secs, alors que les hivers sont généralement pluvieux et jouent un rôle essentiel pour le stockage d'eau des sols et des nappes souterraines. Dans les régions méditerranéennes de l'Hexagone, l'hiver 2021-22 a été déficitaire de 30 % en

pluviométrie par rapport à la normale (Météo France 2022), tout comme l'hiver 2016-17, à peine cinq ans auparavant (MétéoFrance 2016). Ces phénomènes de sécheresse hivernale sont amenés à s'amplifier – autant en intensité qu'en fréquence – avec le changement climatique (Moatti & Thiébault 2016). Évaluer et anticiper l'effet de ces sécheresses sur l'hivernage des oiseaux migrateurs est donc un véritable enjeu en zone tempérée méditerranéenne, ce qui implique également une bonne compréhension des stratégies déjà mises en place par les différentes espèces pour s'adapter à ce type de climat et d'habitat si particulier.

Objectifs de l'étude

Dans ce cadre, une étude sur les stratégies d'hivernage de la Bécasse des bois a été mise en place en milieux méditerranéens dans le Sud de la France. Grâce à une étroite collaboration entre l'OFB, la FRC AuRA et l'ONF, 79 bécasses ont été équipées de GPS-VHF dans le Sud de la France (Ardèche, Drôme, Hérault) lors des hivers 2020, 2021 et 2022. Les déplacements des individus ont été suivis sur janvier-février et mis en relation avec des données de recouvrement du sol, de topographie et de météorologie. L'objectif est de comprendre les stratégies comportementales de la Bécasse des bois en lien avec les particularités du

climat et des habitats méditerranéens pour évaluer sa sensibilité aux changements environnementaux.



© M. Martel - ONF

Figure 14 : Suivi VHF pour télécharger les données.

La sélection des habitats

Il est bien connu que la Bécasse des bois affectionne d'ordinaire les jeunes boisements humides, riches en humus. Mais ce type de forêt est absent des zones étudiées. Les analyses de sélection d'habitat montrent qu'elle sélectionne les forêts fermées dans ces régions, donc plutôt des vieilles forêts compte tenu de la croissance lente des essences méditerranéennes. D'après les observations de terrain, la présence de trouées aux alentours serait également favorable à la présence de l'espèce. Par contre, il semblerait que les individus ne sélectionnent pas d'exposition particulière. Or, on pouvait supposer que les individus choisiraient de s'abriter des vents dominants, notamment en privilégiant des secteurs exposés sud en Ardèche et en Drôme pour se protéger du Mistral.

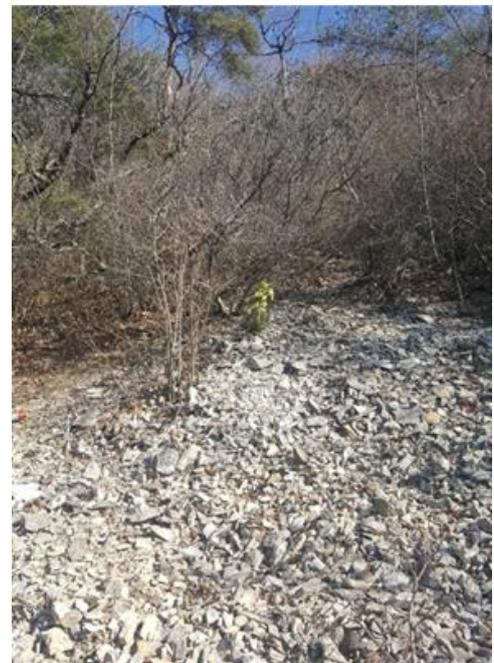


Figure 15 : remise occupée par une bécasse en Ardèche

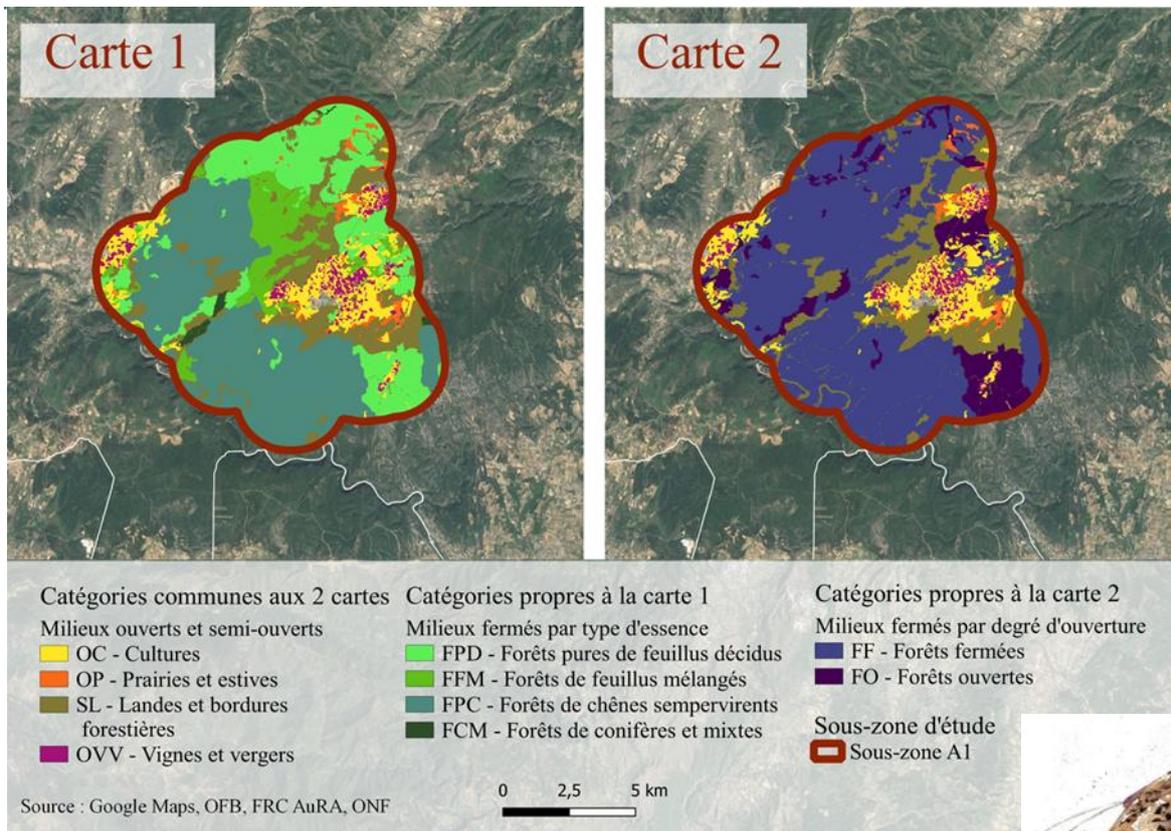


Figure 16 : Cartes des catégories d'occupation du sol de la sous-zone A1 en Ardèche. Les forêts ont été classées par type d'essence (à gauche) et par degré d'ouverture (à droite).



© Jessica Barbet

Etude des déplacements

Au niveau des déplacements, un plus grand nombre d'individus utilise un seul secteur (stratégie unique) en milieu méditerranéen. Ce constat s'observe de jour (respectivement 34 % et 55 %) comme de nuit (respectivement 33 % et 76%) (Duriez *et al.* 2005). Aussi, l'étude des déplacements révèle des différences notables entre les départements étudiés. De jour comme de nuit, ce sont les individus de stratégie unique de l'Hérault qui effectuent les plus grands déplacements, suivi par l'Ardèche et enfin la Drôme. Le

nombre d'individus effectuant la passée va dans le même sens, puisque dans l'Hérault et l'Ardèche, il y a une plus faible proportion d'individus ayant effectué au moins une fois la passée en milieu ouvert. Comme le suggèrent certaines études, la part des lombricidés dans le régime alimentaire de l'espèce est sans doute moindre dans ces régions, notamment lorsque les conditions hydriques ne sont pas satisfaisantes, rendant cette nourriture inaccessible.

Sécheresse hivernale - Comportement de fuite

Plusieurs mouvements de fuite ont été observés lors d'une sécheresse hivernale prolongée en janvier-février 2022, en lien avec une baisse notable de l'humidité des sols. Les données collectées montrent que ces oiseaux sont allés se réfugier sur des secteurs plus humides, jusqu'à 85 kilomètres de leur zone d'hivernage initiale. Comme en témoigne la baisse de la masse corporelle des individus bagués, les oiseaux n'arrivaient plus à se nourrir. Dans un tel cas de figure, une régulation de la pression de chasse pourrait réduire les dérangements, à l'instar de la réglementation sur les vagues de froid. Des recherches complémentaires permettront

d'approfondir ces résultats et de définir des seuils d'alerte en cas de nouvelle sécheresse hivernale prolongée.

Références :

- Moatti, J., et Thiébaud, S., 2016. *The Mediterranean Region under Climate Change: A Scientific Update*. Édité par Alliance nationale de recherche pour l'environnement et Nations Unies. IRD 2016. Marseille : IRD éditions. 738.
- Duriez, O., Fritz, H., Said, S., et Ferrand, Y., 2005. *Wintering Behaviour and Spatial Ecology of Eurasian Woodcock Scolopax rusticola in Western France*. Ibis 147 (3): 519-32.

LES MISSIONS 2021 ET 2022 EN ESTONIE



Contexte

Depuis 2015, l'Office français de la biodiversité (OFB) et le Club national des bécassiers (CNB) sont partenaires financiers et techniques d'une étude sur les migrations des Bécasses des bois. Depuis 2019, l'étude est axée sur la migration postnuptiale depuis les zones principales de nidification. Cette étude envisagée initialement en Russie et Biélorussie n'a pas pu se mettre en place pour des raisons évidentes, sanitaires puis politiques. Au final c'est en Estonie que nous

avons posé les balises, un pays dont la situation géographique, entre Scandinavie et Russie Européenne est tout aussi intéressante. Pour l'heure un total de 3 missions a été effectué à l'automne, en 2019, 2021 et une en 2022 qui vient de s'achever.

Le matériel déployé

Les appareils déployés sur les oiseaux sont principalement des balises GPS/Argos : la localisation des oiseaux s'effectue via le système GPS, offrant une position très précise ; le renvoi des données de géolocalisation est ensuite effectué via les satellites Argos. Ces balises sans panneau solaire, ont une batterie intégrée permettant au mieux la transmission de 150 localisations. Les dates et fréquences des prises de positions ont été programmées avant la pose de la balise sur l'oiseau, avec pour objectif de caractériser au mieux les trajets migratoires postnuptiaux. Pour cette mission 2022, un nouveau type de balise a également fait son apparition. Il s'agit de 5 balises GPS/GSM



Photo : Adulte en mue des rémiges primaires

solaires. Comme les précédentes, elles enregistrent la position de l'oiseau par GPS mais elles retransmettent les données via le réseau GSM téléphonique. Elles disposent également d'un panneau solaire, nous permettant d'espérer suivre ces oiseaux sur plusieurs années. Ces deux modèles de balises pèsent moins de 10 grammes.

Résultats de la mission 2021

Pour rappel (voir la Lettre Info n°31 - 2021), sur les 40 oiseaux qui ont été capturés en 2021, 10 adultes et neuf juvéniles (quatre précoces et cinq tardifs) ont été équipés d'une balise GPS/Argos (Tableau 1). Le sexage, réalisé à posteriori à partir de plumes prélevées sur les oiseaux équipés, nous informe que nous avons capturé 11 mâles et huit femelles, pas si mal !

Tableau 1 : Age et sexe des bécasses équipées en Estonie en 2021

	Femelle	Mâle	Total
Adulte	4	6	10
Jeune précoce	3	1	4
Jeune tardif	1	4	5
Total	8	11	19

Migration postnuptiale 2021

Sur les 19 bécasses équipées, 18 oiseaux ont entamé leur migration postnuptiale vers les zones d'hivernage. La dernière balise a émis sur place jusqu'en décembre, sans mouvement, suggérant une mortalité. La balise a été retrouvée sur place un an après mais la batterie est restée vide trop longtemps pour pouvoir être réutilisée. Le premier départ en migration a eu lieu le 19 octobre, suivi de deux oiseaux les 23 et 24 octobre. Ensuite, la majorité des bécasse (n=10) sont parties dans la période du 31 octobre au 3 novembre. Le dernier oiseau a quitté l'Estonie très tardivement, le 30 novembre (Graphique 1)

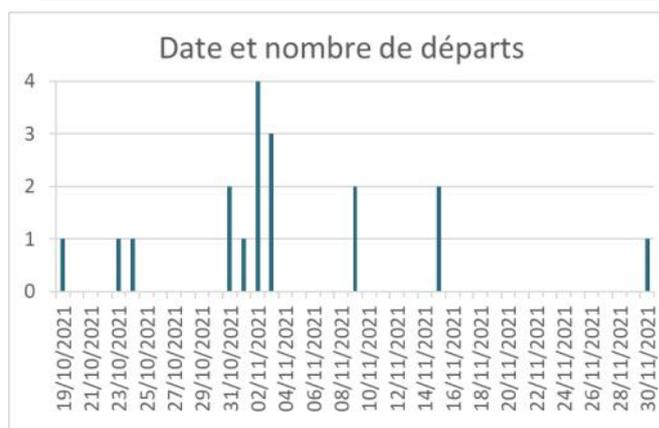


Figure 17 : Dates de départ en migration postnuptiale des bécasses des bois équipées en Estonie en 2021

Toutes les bécasses n'ont pas pu être suivies jusqu'à leurs zones d'hivernage. Les données collectées n'ont permis d'identifier que 12 sites d'hivernage, en France (3), Irlande (2), Pays-de-Galle (1), Ecosse (1), Angleterre (1), Allemagne (1), Suède (1), Norvège (1) et Croatie (1).

Pour les autres, les transmissions se sont interrompues au cours du trajet. Pour exemple, l'un des oiseaux (Regulus) a choisi de traverser la Mer du Nord

alors qu'une tempête se déclarait, entraînant sa perte en pleine mer de Norvège. D'autres balises ont émis des localisations fixes avant de s'arrêter et trois d'entre elles ont pu être retrouvées et réutilisées en 2022. Les causes de la perte du matériel étaient multiples : prédation, oiseau tué à la chasse, rupture du système d'attache. Souvent, il n'était pas possible de déterminer la cause.

Migration prénuptiale 2022 (oiseaux équipés en 2021)

Seules cinq balises ont transmis des données jusqu'au printemps 2022, nous permettant de déterminer les dates de départ en migration prénuptiale. Deux ont même pu être suivies jusqu'à leur site de nidification. Les départs se sont déroulés entre le 13 et le 22 mars, période classique pour la migration prénuptiale de cette espèce.

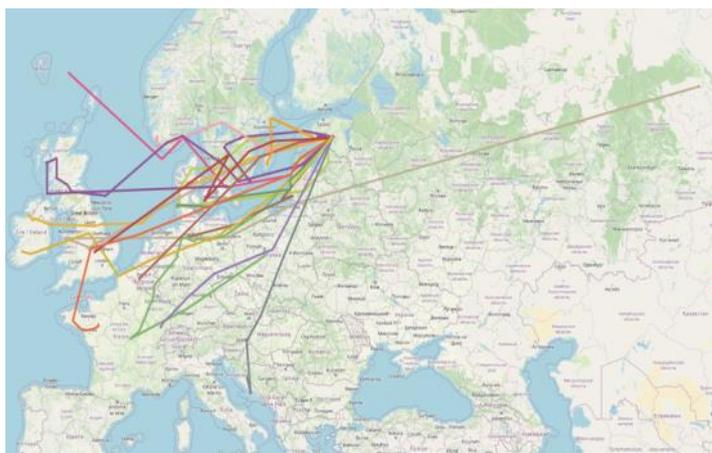


Figure 18 : Trajets migratoires totaux enregistrés par les balises GPS/Argos déployées en 2021.

Il faut signaler deux trajets remarquables :

- La première est la migration en boucle de Sargas, un jeune mâle, qui a hiverné en Allemagne et qui est revenu se reproduire à quelques kilomètres de sa zone de capture. Sa balise a été retrouvée lors de la mission 2022 à proximité d'une aire d'Autour des palombes. Elle a été redéployée lors de cette même mission.
- Le second est Okab. Cette femelle capturée adulte en 2021 en Estonie est remontée nicher en Sibérie Occidentale, dans la région autonome des Khantys-Mansis-Iougra. S'agissant du seul adulte équipé qui n'était pas en mue active, elle avait peut-être déjà commencé sa migration postnuptiale avant sa capture en Estonie.



Retour de la mission 2022

Fin septembre 2022, une nouvelle mission s'est déroulée en Estonie pour équiper de nouvelles bécasses sur les mêmes zones que les deux missions précédentes. Une nouvelle fois, l'équipe se compose de deux agents OFB (Kévin LE REST et Damien COREAU) et d'un représentant du CNB (Sébastien GUILLOT). Le trio français est de nouveau guidé sur le terrain par le bagueur local Jaanus AUA.

Deux types de balises ont été déployés : 10 balises GPS/Argos et cinq nouvelles balises GPS/GSM solaires. Le lot des 10 balises GPS/Argos se compose de cinq neuves, une non posée en 2021, trois de 2021

récupérées au cours de l'hiver dernier et une de 2021 récupérée lors de la mission.

Au total, huit adultes et sept jeunes (cinq précoces et deux tardifs) ont été équipés. Ils présentaient tous des signes de mue actives indiquant donc qu'ils n'avaient probablement pas entamé leur migration.

Tableau 2 : Age des bécasses équipées en Estonie en 2022

Adulte	8
Jeune précoce	5
Jeune tardif	2
Total	15

SUIVI DES EFFECTIFS NICHEURS EN FRANCE

Résultats de l'enquête croule 2022

Le suivi des effectifs nicheurs de bécasse à la croule s'est à nouveau déroulé cette saison entre mai et mi-juin 2022. Sur les 600 points tirés, 585 ont été échantillonnés. Nous remercions vivement les interlocuteurs techniques des départements concernés et les différents observateurs pour leurs engagements dans ce suivi.

Le nombre de points avec au moins un contact s'élève à 183 sites (31,3 %), pour un total de 880 contacts. Les probabilités de présence de croule et de sites à forte abondance (plus de 5 contacts) restent relativement stable depuis 2013 (Figure 19). Le nombre de mâles estimé pour la France est de près de 17 400 individus (+/- 2 700).

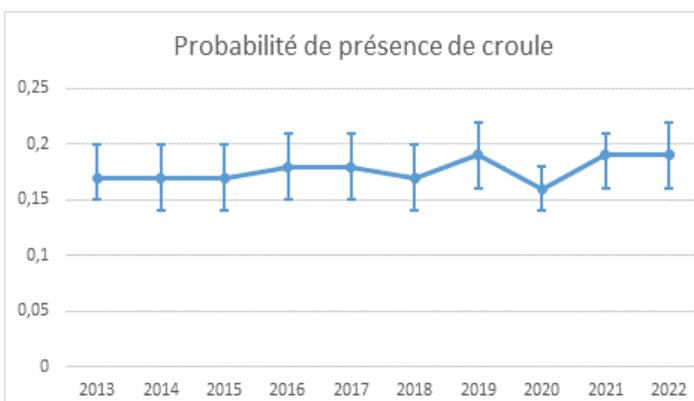


Figure 19 : Evolution de la probabilité de présence de croule estimée pour l'ensemble des points.

Nids et nichées en 2022

Peu de nids ou nichées ont été découverts durant la période de reproduction 2022 en France. Ainsi seulement six données nous ont été rapportées, avec une période de découverte s'étendant de mars à juillet. Celles-ci concernent les départements du Loir-et-Cher, des Hautes-Alpes, de l'Ardèche, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme avec deux signalements. Pour ce dernier, le second nid a été découvert lors de la recherche des poussins issus du premier nid : une bécasse s'envolant à proximité des observateurs et laissant apparaître un nouveau nid avec quatre œufs. Le suivi a été mis en place sur celui-ci mais une probable prédation a empêché l'éclosion de cette nichée.

L'éclosion des œufs a été constatée pour trois des six nichées et parmi celles-ci un poussin a pu être retrouvé et bagué dans le département de l'Ardèche. Quatre poussins ont également été capturés dans le Puy-de-Dôme mais jugés trop petits pour être bagués.



© FDC63 - Philippe GARLASCHI



© F. Etienne - FDC07

Devenir du nid	Eclosion	Prédation	Abandon	Non suivi
Nombre de nids	3	1	1	1

CONDITIONS DE REPRODUCTION 2022

Un printemps frais

La zone principale de nidification des oiseaux hivernant en Europe de l'Ouest s'étend de la moitié sud de la Scandinavie à la Russie Européenne, et englobe une partie de l'Europe de l'Est jusqu'au nord de l'Ukraine. Dans cette zone géographique très étendue, le début du printemps 2022 a été plutôt froid, avec des températures minimales souvent négatives en avril. Un redoux sensible s'est fait sentir à partir du 20 avril mais

le froid et les gelées sont revenus dès la fin avril. Le mois de mai est resté relativement frais, avec des anomalies de températures de 1 à 5 °C en dessous des normales, sauf en Scandinavie (Figure 20). Cependant, les gelées sévères et la neige sont restées relativement rares. Les conditions ont donc été plutôt bonnes pour l'incubation des œufs.

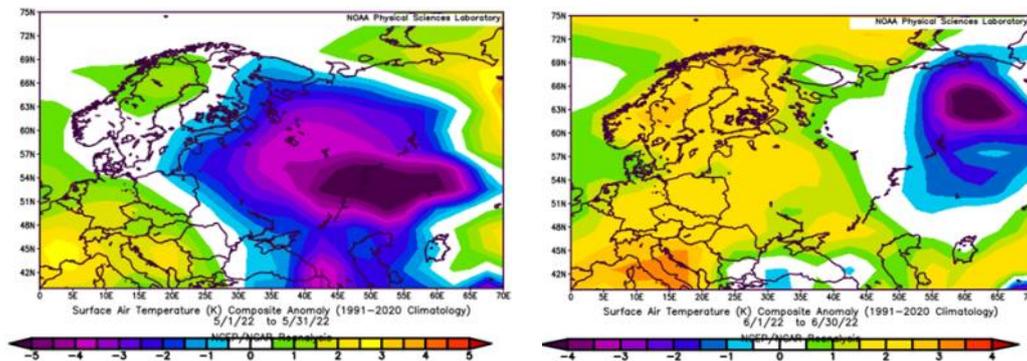


Figure 20 : Anomalies de températures au mois de mai et juin 2022 (NOAA).

Un été chaud et pas trop sec

En juin, la situation s'est inversée. Les températures ont fortement augmenté et les anomalies étaient positives sur toute la partie ouest de l'aire de reproduction principale de l'espèce (Figure 20). Les sols sont restés humides sur la plupart des régions, la sécheresse précoce n'ayant touché que la limite sud-ouest de la zone. Ces conditions ont sans doute été très favorables à l'élevage des jeunes et aux pontes de remplacement.

Contrairement à nos conditions en Europe de l'Ouest, le mois de juillet n'a pas été particulièrement chaud et les conditions hydriques des sols étaient plutôt bonnes malgré un déficit important en limite sud-est de l'aire principale de nidification (Figure 21). Le bilan météo de la saison de reproduction suggère donc un bon succès de reproduction 2022. Les premières données de baguage en provenance de Russie et d'Europe de l'Est (notamment Estonie) devraient nous permettre de statuer plus précisément sur ce succès reproducteur mais les sols sont pour le moment très secs, ce qui rend difficiles les captures

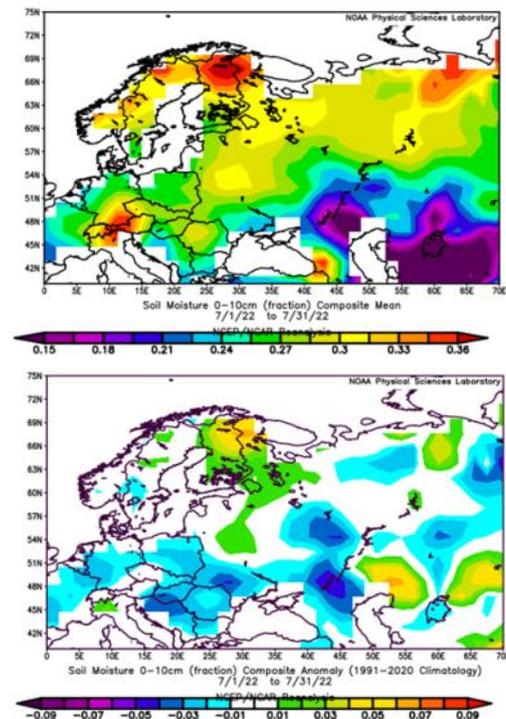


Figure 21 : moyenne et anomalies de l'humidité des sols (0-10cm) en juillet 2022 (NOAA).

En raison du conflit en Ukraine, l'OFB a suspendu la convention financière avec notre partenaire pour la collecte de données en Russie. Le baguage des oiseaux à l'automne se poursuit néanmoins avec les moyens locaux. Une petite centaine d'oiseaux ont d'ores et déjà été capturés, avec jusque-là une bonne proportion de jeunes.

Actualités scientifiques

Pierre Mollet et al. (2021). **Analyse des émissions vocales de la Bécasse des bois *Scolopax rusticola* et estimation du nombre de mâles en croule: un test pratique.** Nos Oiseaux 68/2 – Juin 2021 – No 544

&

Mulhauser B. (2021). **Réponse à l'article de Mollet et al. (2021) Monitoring quantitatif des populations nicheuses de Bécasse des bois *Scolopax rusticola*: quelle méthode pour quel objectif ?** Nos Oiseaux 68/2 – Juin 2021 – No 544

Le premier est un article traduit en français de nos collègues suisses proposant une analyse critique des méthodes utilisées pour discriminer les mâles selon leur chant. Ils suggèrent que la variabilité du chant de certains mâles est globalement sous-estimée, d'où un risque de surestimer le nombre de mâles différents avec cette méthode. Hélas, ils n'ont pas pu évaluer la méthode de référence de Hoodless et al. 2008 en raison de la faible qualité des enregistrements. Le second est la réponse de Blaise Mulhauser à cet article et permet de mieux comprendre les tenants et les aboutissants par rapport à ces méthodes d'estimation.

Schally, G., Csányi, S., & Palatitz, P. (2022). **Spring migration phenology of Eurasian Woodcocks tagged with GPS-Argos transmitters in Central Europe.** *Ornis Fennica*, 0.

Une étude de la migration pré-nuptiale des bécasses des bois à partir de six individus équipés en 2020 en Hongrie.

Dunning et al. (2022). **How Woodcocks Produce the Most Brilliant White Patches Among the Birds.** *Current Biology*. In press.

L'intensité de la brillance du blanc sous les retrices de la Bécasse des bois n'aura pas échappé aux initiés. Cet article original s'intéresse à comprendre les mécanismes permettant de produire une telle brillance à l'aide des technologies les plus avancées en spectrophotométrie, microscopie et en optique.

Un petit aperçu d'une traduction du résumé : *Leur réflectance diffuse a culminé à 55 %, soit ~ 30 % de plus que ce qui a été mesuré pour d'autres espèces, et la réflectance spéculaire a culminé à plus de 100 % par rapport à une norme standard. La modélisation optique a révélé que cette réflectance intense est le résultat d'une diffusion incohérente de la lumière à partir d'une nanostructure désordonnée composée de kératine et d'air dans les barbes des plumes. De plus, l'aplatissement, l'épaississement et la disposition de ces barbes créent une macrostructure de type store vénitien qui augmente la surface pour la réflexion de la lumière.* Rien à ajouter !

En ce qui concerne leur dernière conclusion, nous sommes tous d'accord : *Nous suggérons que les bécasses ont développé les taches de plumes blanches les plus brillantes décrites chez les oiseaux pour une communication visuelle à longue portée dans des environnements faiblement éclairés.*

Ces tâches doivent avoir un rôle majeur en période de reproduction mais peut être aussi en hivernage. Les oiseaux ne se retrouvent certainement pas dans les mêmes parcelles par hasard...

Consignes de sécurité



Ne jamais sortir seul

Ne pas prospecter les parcelles traversées par des lignes électriques ou par temps d'orage

ÉQUIPE OFB

Damien Coreau	damien.coreau@ofb.gouv.fr	05.49.09.68.80
Kévin Le Rest	kevin.le-rest@ofb.gouv.fr	02.51.25.03.96
Maxime Passerault	maxime.passerault@ofb.gouv.fr	02.51.25.03.99

MEMBRES

180 interlocuteurs techniques départementaux OFB et FDC
470 observateurs spécialisés

PARTENAIRES SCIENTIFIQUES

Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
Game & Wildlife Conservation Trust (GWCT)
Woodcock & Snipe Specialist Group (WSSG)
Université de Porto (CIBIO)