

Réseau Bécasse - Lettre d'information n° 27 - Octobre 2018

Éditorial

La Bécasse des bois est actuellement le seul oiseau migrateur pour lequel une limite de prélèvement a été instaurée à l'échelle nationale. Les discussions actuelles autour de la mise en place de la gestion adaptative s'appuient largement sur cette expérience. C'est incontestablement grâce au travail du Réseau Bécasse et de ses partenaires que la gestion de cette espèce est aujourd'hui montrée en exemple. Le PMA Bécasse est bien un outil pour assurer la durabilité de la chasse d'une espèce et il est utilisé en ce sens, notamment par la mise en place de déclinaisons journalières et hebdomadaires dans la plupart des départements. Ces déclinaisons peuvent aussi être modulées annuellement en fonction des informations dont nous disposons sur l'état des effectifs reproducteurs et la réussite de la reproduction.

Le bulletin prévisionnel publié en octobre 2017 annonçait un succès annuel de reproduction médiocre qui fut confirmé, dès le début de saison 2017-18, par un âge-ratio très bas enregistré dans la plupart des régions françaises. Dans l'esprit d'une gestion adaptative, les gestionnaires cynégétiques étaient ainsi en mesure d'utiliser des déclinaisons journalières et hebdomadaires du PMA pour réduire l'impact de la chasse sur une population en déficit de jeunes. Plusieurs départements (à notre connaissance au moins l'Isère, l'Ardèche et la Dordogne) sont allés dans ce sens et ont pris des décisions courageuses en diminuant le nombre de prélèvements autorisés par jour et/ou par semaine pour cette saison atypique.

Après 30 ans de suivi, certains se demandent s'il est encore nécessaire de poursuivre les suivis réalisés sur la Bécasse des bois en France. Le limicole le plus prélevé en France aurait-il dévoilé tous ses secrets ? La gestion durable d'une espèce chassée nécessite d'avoir des informations générales

sur l'état de ses populations mais aussi de comprendre les mécanismes qui influencent la dynamique de ces populations pour, si nécessaire, agir. Tous ces paramètres évoluent sans cesse dans le temps et dans l'espace, notamment en lien avec les changements globaux, et seuls des suivis à long-terme peuvent en démêler l'écheveau. D'autant plus qu'aujourd'hui, l'évolution des méthodes d'analyse de données permet de mettre en lumière des résultats difficiles à appréhender jusqu'alors. L'analyse fine des données du Réseau Bécasse sur les effectifs nicheurs vient notamment de révéler que le nombre de mâles en France a décliné de 30% en 30 ans. Les informations dont on dispose suggèrent que la cause principale de ce déclin est certainement liée au réchauffement climatique, ce qui est logique pour cette espèce puisque la France est située en limite sud-ouest de son aire de reproduction.

En 2018, l'équipe de l'ONCFS du Réseau Bécasse continue de changer de visage. Après le départ en retraite en mars d'Yves Ferrand, responsable des études et des recherches, puis de Claudine Bastat, gestionnaire de la base de données, mi-juin, ce sera François Gossmann, administrateur du réseau, qui prendra à son tour sa retraite à la fin de l'année. Ce sont donc trois figures emblématiques du Réseau Bécasse qui achèvent leur parcours professionnel cette année. On ne peut qu'être admiratif du travail qu'ils ont accompli durant toutes ces années au service du Réseau Bécasse.

La nouvelle équipe ONCFS est maintenant composée de Damien Coreau qui reprendra le rôle d'administrateur du réseau, Kevin Le Rest, responsable des études et recherches, et d'un ingénieur nouvellement recruté, Maxime Passerault, spécialisé sur la gestion et l'analyse des données. Toute l'équipe compte sur vous, les observateurs du

SOMMAIRE

Bilan de la saison de baguage 2017-18	p. 2-3	Cas de nidification 2018	p. 8
Suivi des effectifs migrateurs et hivernants	p. 4	Etude des migrations	p. 8-9
Nouveauté 2018 : la saisie en ligne	p. 5	Effet des conditions météorologiques	p. 9
Suivi des effectifs nicheurs	p. 6-7	Nouvelles de Russie	p. 10-11



Direction de la Recherche et de l'Expertise - Unité Avifaune Migratrice

Réseau Bécasse, Parc d'Affaires La Rivière, 8 bd Albert Einstein, Bâtiment B, CS 42355, 44323 Nantes Cedex 3
Tél. : 02 51 25 03 99 - fax : 02 40 48 14 01 - courriel : rezobecasse@oncfs.gouv.fr

Prise en charge de l'impression par la Fédération Nationale des Chasseurs - Imprimerie Val-PG Nantes

SAISON DE BAGUAGE 2017-2018

► Conditions météorologiques

Dès le mois d'octobre, un froid vif automnal s'est installé sur le nord et l'est de l'Europe, poussant les premières migratrices vers leurs zones d'hivernages. La France n'a pas été épargnée par ce froid notamment vers la fin novembre. Mais c'est surtout le déficit hydrique majeur qui a caractérisé l'automne 2017, notamment dans le Sud-Est mais aussi dans certaines zones géographiques de l'Ouest (cf. Figure 1). Ces conditions hydriques défavorables ont joué un rôle sur la répartition des migratrices et des hivernantes. Ce n'est qu'à partir de mi-décembre, avec le retour d'une douceur hivernale et de nombreuses précipitations, que la situation s'est inversée, excepté sur les départements du Sud-Est qui sont restés secs jusqu'en janvier. Pour les bagueurs de ces régions, la saison 2017-18 est la plus mauvaise depuis de nom-

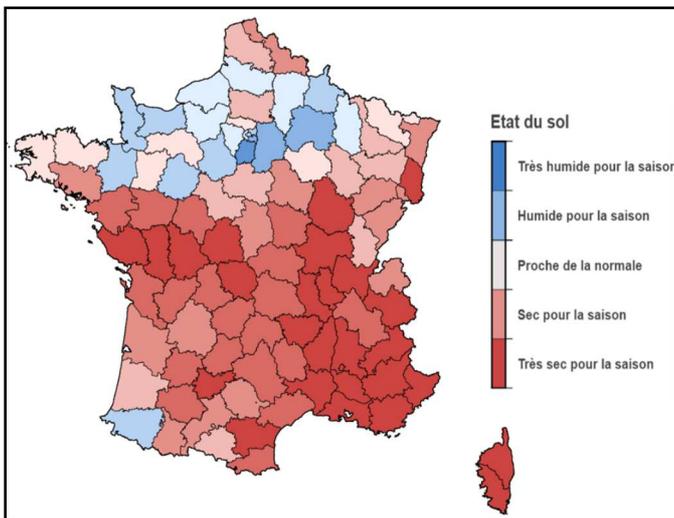


Figure 1 : Etat du sol superficiel au 12 novembre 2017 (Météo France).

breuses années.

Pour le reste de l'Hexagone, l'humidité des sols s'est alors améliorée et a favorisé le stationnement des oiseaux. Janvier est resté très doux et humide et ce n'est que début février que du froid plus prononcé, avec d'importantes chutes de neige, a pu perturber les bécasses. Le protocole « Gel prolongé » n'a pas été activé à ce moment car toutes les conditions n'étaient pas réunies au vu des températures diurnes positives et des prévisions annonçant un retour de conditions plus clémentes. Il n'y a pas eu de déplacements notables vers des zones littorales, les oiseaux ont préféré attendre le redoux. Un dernier épisode de froid s'est installé sur la France fin février, froid qui a persisté jusque début mars, ce qui a certainement contribué à retarder les premiers départs en migration.

► Les résultats de baguage au niveau national

Avec plus de 6 300 oiseaux bagués pour plus de 24 400 contacts en 2017-18, le rythme de croisière de plus ou moins 6 000 oiseaux capturés par saison se confirme (cf. Figure 2). La précision des estimations (taux de survie, probabilité de reprise, etc.) dépend directement de ce nombre d'oiseaux bagués. L'investissement des bagueurs du Réseau Bécasse

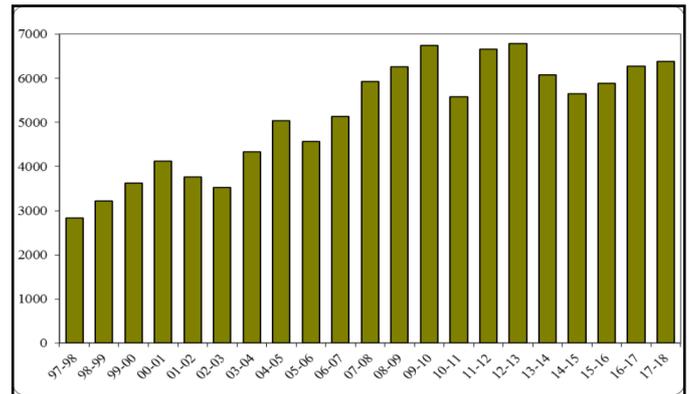


Figure 2 : Evolution du nombre de bécasses baguées depuis 1997-98.

permet d'arriver à des estimations précises, avec des incertitudes de l'ordre de 5-10%. C'est cette précision qui nous permet de détecter des changements au cours du temps.

Le nombre de captures a été très fort au cours des mois de novembre et décembre avec 1 585 et 1 905 captures (cf. Fi-

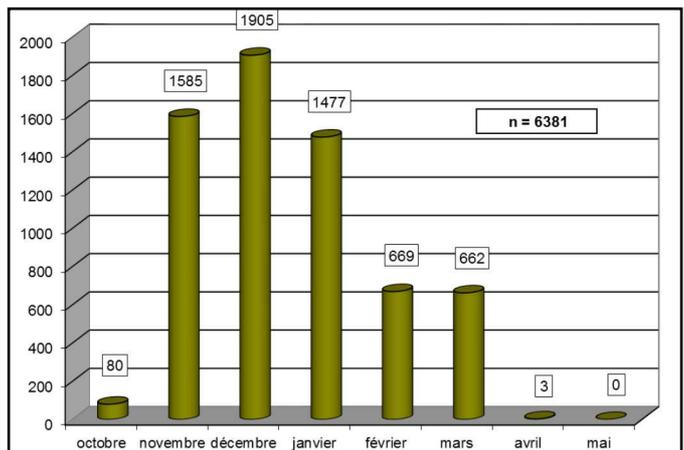


Figure 3 : Evolution mensuelle des captures de la saison 2017-18.

gure 3). En janvier, on enregistre 1 477 captures supplémentaires. Lié aux mauvaises conditions météorologiques de février, seules 700 bécasses ont été baguées, à peu près le même nombre qu'en mars.

► Les résultats par département

Au niveau départemental (cf. Figure 4, ci-contre), les bagueurs de l'Eure ont une nouvelle fois réalisé une très bonne saison avec 432 captures. On relève aussi de bons résultats dans les régions Haut-de-France et Normandie, dans les départements du Nord, de l'Oise, de Seine-Maritime et du Pas-de-Calais. Pour la région Centre-Val-de-Loire, plus de 300 captures ont été effectuées dans les départements du Loiret et du Cher.

Des sorties fructueuses sont également enregistrées dans trois départements du Sud-Ouest, que sont les Pyrénées-

La saison fut compliquée pour les départements du Sud, du Massif Central et du Sud-Est, avec peu d'oiseaux vus, notamment pour l'arc méditerranéen, excepté dans l'Aude où des bécasses se sont réfugiées sur les plateaux d'altitude. Le département de la Drôme sort du lot et avoisine les 200 bécasses capturées. Plusieurs départements du Sud-Est ont obtenu des résultats très faibles malgré les efforts de prospection. Félicitations à tous pour le travail de terrain

bons jusqu'à la fin de ce mois, indiquant des dates de départ dans la norme, voire un peu tardives.

► Age-ratio 2017-18

L'âge-ratio des bécasses capturées pour 2017-18 s'élève à 53,5 %. Cet âge-ratio global est un peu inférieur à celui de la saison précédente (55,4% en 2016-17). Mais surtout, de fortes disparités ont été notées selon les régions. Pour cinq d'entre-elles, l'âge-ratio est supérieur à celui de l'année précédente, notamment en Bretagne (+13,6 points), Normandie (+12,8 points), Champagne-Ardenne (+7,6 points), Poitou-Charentes (+6,0 points) et Centre-Ile-de-France (+4,6 points). A contrario, des régions n'ont vu que de faibles arrivées de jeunes oiseaux et cette situation peut être inquiétante pour les prochaines saisons, compte tenu de la fidélité des oiseaux à leurs sites d'hivernage. Les régions et provinces concernées sont PACA avec un âge-ratio en baisse de 32,4 points, Languedoc-Roussillon (-20,6 points), Rhône-Alpes (-17 points), Midi-Pyrénées (-16,5 points), Pays de la Loire (-11,5 points) et dans une moindre mesure l'Alsace-Lorraine (-6,6 points) et Auvergne-Limousin (-6 points). Ce constat a été fait très tôt en saison par les bagueurs et des alertes ont été lancées lors de nos flash-infos mais aussi par les associations spécialisées (CNB et BdF). Peu de mesures de gestion ont été mises en place, à notre connaissance seulement en Isère, en Ardèche et en Dordogne.

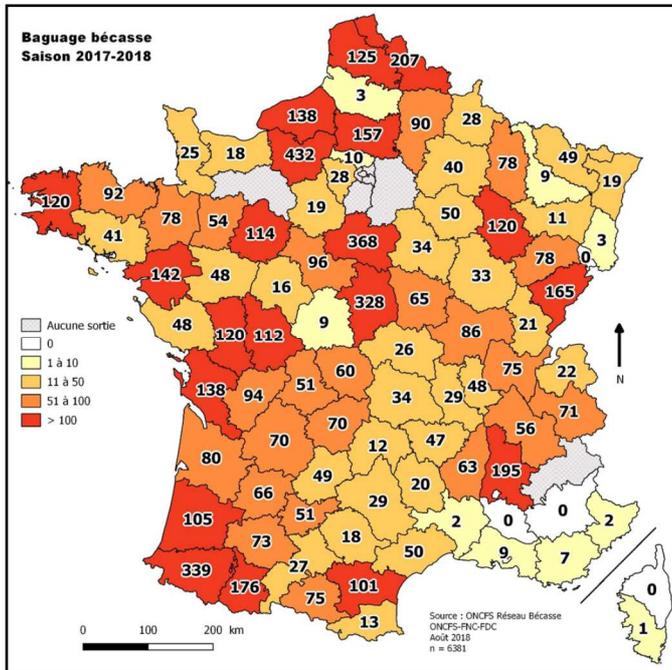


Figure 4 : Nombre de bécasses baguées par département en 2017-18.

accompli.

► Évolution par décade de l'IAN

L'indice d'abondance nocturne annuel s'élève à 4,51. De fortes valeurs d'abondance sont relevées pour la 3^{ème} décade de novembre et pour tout le mois de décembre (cf. Figure 5). Un léger fléchissement est ressenti en janvier puis un retour à la normale en février et jusqu'à la première décade de mars. Le déclin rapide au cours de la deuxième décade de mars est à mettre en relation avec les premiers départs en migration. Les niveaux d'abondance sont restés relativement

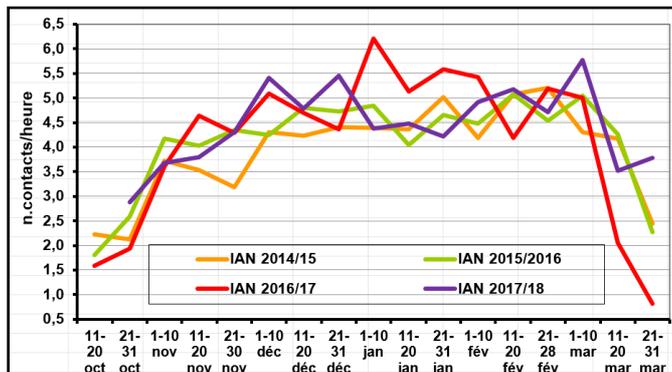


Figure 5 : Evolution par décade de l'IAN au cours des saisons 2014-15 à 2017-18.

En 2017, le succès de nidification a été à l'évidence meilleur pour la Scandinavie et la Finlande comparé à celui de la Russie. Les régions du nord-ouest de la France ont pu bénéficier du flux Fenno-scandinave mais à l'inverse les régions du Sud-Est ont été défavorisées. Cependant, d'autres facteurs jouent un rôle important, comme les conditions d'accueil des territoires, qui influent sur la décision des

La saison de baguage en chiffres

IAN annuel moyen	4,51
Age-ratio annuel moyen	53,5%
Nombre de départements	88
Nombre de communes prospectées	1 527
Nombre de bagueurs	365
Nombre de sorties nocturnes	2 717
Nombre d'heures de prospection	5 313
Nombre de contacts	24 463
Nombre de bécasses baguées	6 381
Taux de réussite	27,9 %
Nombre total de contrôles	453
contrôles directs	173
contrôles indirects	280
Nombre total de reprises en France	710
reprises directes	258
reprises indirectes	452
Nombre total de reprises à l'étranger	92
reprises directes	37
reprises indirectes	55

SUIVI DES EFFECTIFS MIGRATEURS ET HIVERNANTS

► Différences entre l'ICA et l'IAN

En 2015-16, les deux indices d'abondance relative que sont l'indice d'abondance nocturne (IAN, nombre de contacts par heure de prospection nocturne au baguage) et l'indice cyné-gétique d'abondance (ICA, nombre de bécasses levées par tranche de 3,5 heures de chasse), s'étaient éloignés avant de se rapprocher à nouveau en 2016-17. Ces deux indices se sont une nouvelle fois décalés à l'issue de la dernière saison, avec une chute importante de l'ICA par rapport à l'IAN qui lui est resté quasiment stable (cf. Figure 6).

L'IAN et l'ICA souffrent tous deux de l'absence d'un protocole d'échantillonnage des sites inventoriés. Il est donc indispensable de procéder à une correction de ces indices par une phase de modélisation qui prenne en compte *a minima* la date et le lieu du relevé de terrain. Nous avons commencé à travailler sur une modélisation conjointe de ces indices et les premiers résultats pour la saison 2015-16 sont très encourageants. La prochaine étape sera de recalculer les indices corrigés pour toutes les saisons pour réévaluer plus justement la tendance des effectifs migrateurs et hivernants. Un stagiaire de Master 2 devrait réaliser ce travail au sein de l'équipe en 2019.

Au-delà de ces indices d'abondance, parfois difficiles à interpréter, les données de baguage permettent elles-aussi de surveiller l'état des populations migratrices et hivernantes. Il s'agit en particulier d'évaluer le taux de survie moyen des individus qui, une fois intégré dans des modèles de dyna-

mique de population, permet d'estimer un taux de croissance annuel. De nouvelles estimations du taux de survie et du taux d'accroissement devraient être réalisées en 2019.

► Evolution des valeurs d'âge-ratio

L'évolution de l'âge-ratio des oiseaux capturés (cf. Figure 7, « Bagueage ») ne montre pas de tendance significative sur le long terme mais les valeurs des quatre dernières années sont plus faibles que la moyenne. En ce qui concerne les oiseaux prélevés (cf. Figure 7, « Chasse ») il semble se dessiner une légère baisse, accentuée par la valeur exceptionnellement faible de la dernière saison (55,2%, la plus faible enregistrée depuis le début du suivi).

La baisse modérée de l'âge-ratio des oiseaux capturés en 2017-18 relativise la baisse drastique constatée sur les oiseaux prélevés. Même si la proportion de juvéniles dans la population était incontestablement à un niveau très bas en 2017-18, ce qui est confirmé partout en Europe de l'Ouest, il ne devait certainement pas être au niveau le plus bas depuis 20 ans, contrairement à ce qu'indique la valeur obtenue sur les oiseaux prélevés. Cela est tout à fait cohérent avec les conditions de reproduction de 2017, mauvaises mais pas aussi catastrophiques qu'en 2002 ou 2010 où l'on observe une baisse synchrone des valeurs obtenues sur les oiseaux capturés et prélevés (cf. Figure 7).

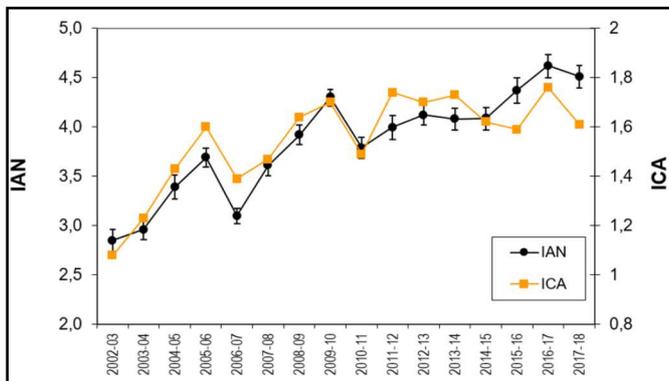


Figure 6 : Evolution des valeurs d'IAN et ICA entre les saisons 2002-03 et 2017-18.

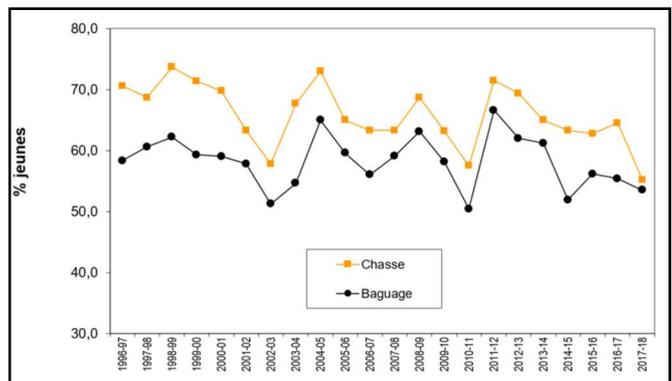


Figure 7 : Evolution de l'âge-ratio des oiseaux prélevés à la chasse ou bagués entre les saisons 1996-97 et 2017-18.



© Landry Boussac

NOUVEAUTE 2018 : LA SAISIE EN LIGNE



[Accueil](#) [Aide](#) [Connexion](#) [Inscription](#)



* Identifiant

* Mot de passe:

[Mot de passe oublié?](#)

Adresse de courriel saisie lors de votre inscription au site

Mot de passe reçu par courriel lors de votre inscription au site

Vous n'avez pas encore de compte ? [Inscrivez-vous en cliquant ici](#)

► Mise en place de l'application de saisie en ligne

Après de multiples rebondissements ces dernières années, nous sommes enfin prêts à mettre en place une application de saisie en ligne des données de baguage et reprise de bécasse pour les observateurs du Réseau Bécasse. Cette application a été développée par un agent de la Direction des systèmes informatiques de l'ONCFS, Clarisse Peyronnin, en appui avec l'équipe du Réseau Bécasse. L'objectif est que cet outil soit opérationnel fin octobre pour la saisie de vos sorties de baguage et d'informations reprises.

Enregistrer une sortie

Rappel des coordonnées géographiques pour cette sortie:
Commune: Brest (Finistère)
Latitude: 48.39273786659243
Longitude: -4.493408203125001

Champs obligatoires (*)

* Nombre de contacts:
 doit être < 200

* Début de la sortie:

* Fin de la sortie:

 Durée: 180 min

Bagueur: BECASSE Rezo

* Circonstance de la sortie:

* Nombre d'oiseaux bagués:
 doit être <= au nombre de contacts

* Nombre de contrôles:
 doit être <= au nombre de contacts

Tous les bagueurs du Réseau Bécasse sont maintenant référencés sur cette application. Les bagueurs actifs pourront télécharger leur carte de bagueur pour la saison en cours directement via l'application. Ils devront désormais saisir leurs données de baguage sur cette application, après chaque sortie effectuée. Il n'y aura donc plus de fichiers décennaires à renvoyer au Réseau Bécasse mais on imposera un rythme de retour rapide des données (au moins tous les 10 jours) pour garantir qu'elles soient intégrées au suivi en temps réel, ce qui nous permettra de réaliser les Flash-infos. Une avancée significative est qu'il sera possible de pointer précisément sur une carte satellite la position des sorties de baguage et des reprises.

Une vérification systématique des données saisies sera effectuée automatiquement par l'application, notamment en ce qui concerne leur cohérence par rapport aux autres données existantes (cohérence entre les dates de baguage, de contrôle et de reprise, détection des doublons) et les valeurs aberrantes (sur la durée d'une sortie, le nombre de contacts, le poids des oiseaux capturés). La saisie rapide des données par les utilisateurs est un prérequis essentiel pour que les vérifications automatiques en lien avec les données saisies par d'autres utilisateurs puissent se faire.

Cette application ouvre également de nouvelles perspectives pour la gestion et la consultation des données par les correspondants du Réseau Bécasse ONCFS/FNC/FDC. Aussi, en plus des modules de saisie de données, les utilisateurs pour-



SUIVI DES EFFECTIFS NICHEURS (1988 - 2018)

► Abondance, distribution et tendance des effectifs nicheurs entre 1988 et 2018

Au cours de ces 31 dernières années vous avez échantillonné plus de 24 800 points d'écoutes en France. Cet important jeu de données a permis d'estimer l'abondance (par année), la distribution et les tendances de la population nicheuse française. Ce travail a été réalisé par un étudiant de Master 2 de l'université de Montpellier, Landry Boussac, sous la direction de l'équipe Bécasse-Bécassines de l'ONCFS. En attendant la publication de ces résultats dans une revue scientifique à comité de lecture, il convient de les considérer comme préliminaires.

La première étape consistait à identifier des facteurs pouvant influencer les effectifs reproducteurs, comme le recouvrement forestier, l'altitude, la température, la pluviométrie, le type de sol et les grandes régions bioclimatiques. L'utilisation de modèles statistiques a permis ensuite de mettre en relation ces facteurs avec le nombre de contacts enregistrés sur les points échantillonnés. Ces modèles permettent de prédire annuellement le nombre de contacts sur chaque point d'écoute sur l'ensemble de la France. Enfin, la relation entre le nombre de contacts et le nombre de mâles, établie par Hoodless *et al.* (2008)* grâce aux identifications vocales individuelles, a permis de transformer ces nombres de contacts en nombre de mâles différents.

L'estimation annuelle du nombre de mâles en France présentée ci-dessous fait l'hypothèse qu'un point d'écoute permet de détecter les individus sur une surface de 100 ha. Même si cette hypothèse est plausible, il faudrait la vérifier par une expérimentation pour s'assurer que la densité de mâles est correctement estimée. L'évolution relative du nombre de mâles détectés sur la période étudiée reste valide car il n'y a pas de raisons que la surface de détection des

bécasses à la croule ait évolué en trente ans. Par contre, un changement dans la phénologie de reproduction de l'espèce (pic de croule décalé) pourrait jouer sur la tendance observée puisque le protocole impose de réaliser les relevés entre le 15 mai et le 15 juin (jusque fin juin au dessus de 500m). L'hypothèse d'un tel changement en 30 ans est cependant peu probable car c'est surtout la photopériode qui joue sur la durée de l'activité de croule.

Au sein de l'aire principale de nidification française, l'estimation annuelle est d'environ 34 000 mâles au début de la période d'étude (1988-1990). Pour les trois dernières années (2016-18), l'estimation annuelle est de 23 850 mâles. Cette chute correspond à une baisse de 30% du nombre de mâles en une trentaine d'années. La baisse a surtout eu lieu entre 1988 et 2004, avec une chute de 23% dans l'aire principale de nidification française (cf. Figure 8).

En 1988, 33,7% des points d'écoute potentiels étaient posi-



tifs (>1 contact). Ce chiffre est tombé à 23% en 2018. Ce résultat montre également une baisse d'environ 30% des

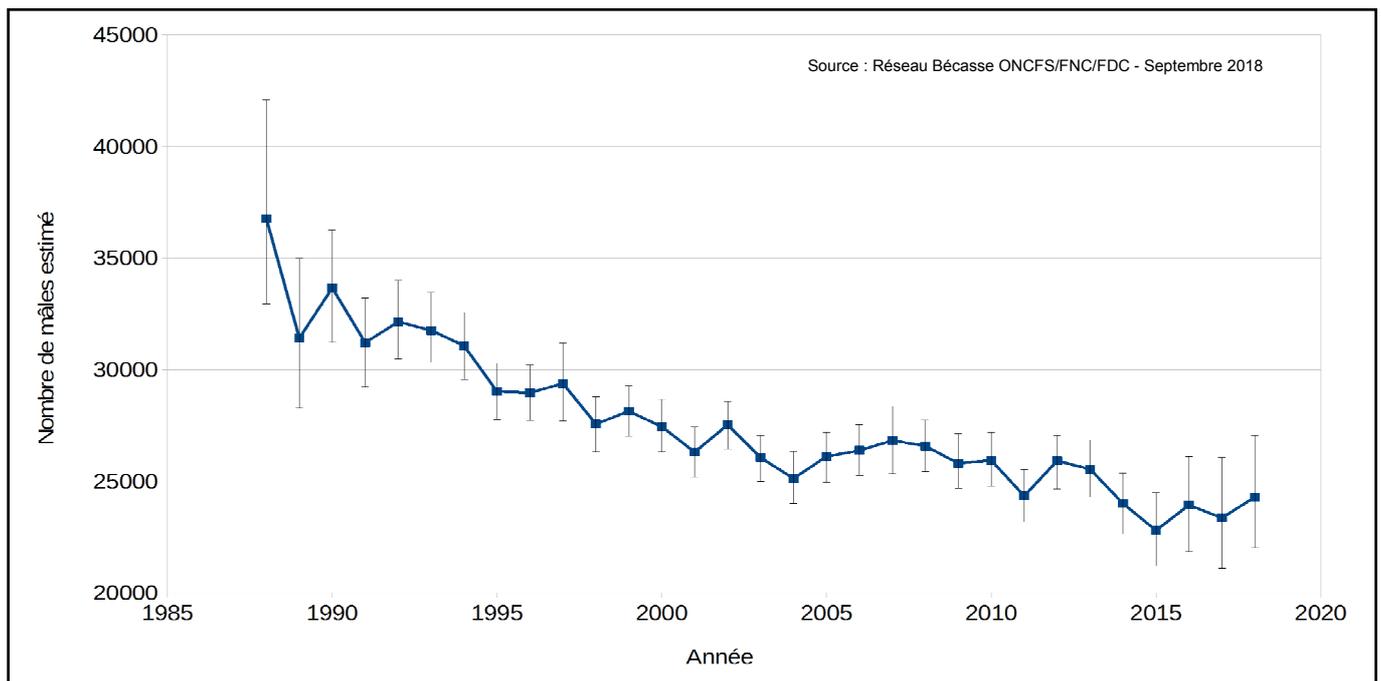


Figure 8 : Evolution relative du nombre de mâles de Bécasse des bois entre 1988 et 2018.

1988

2018

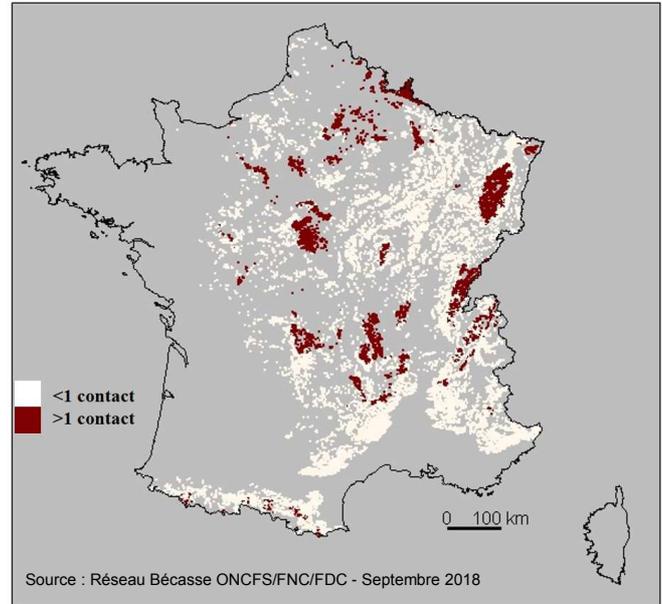
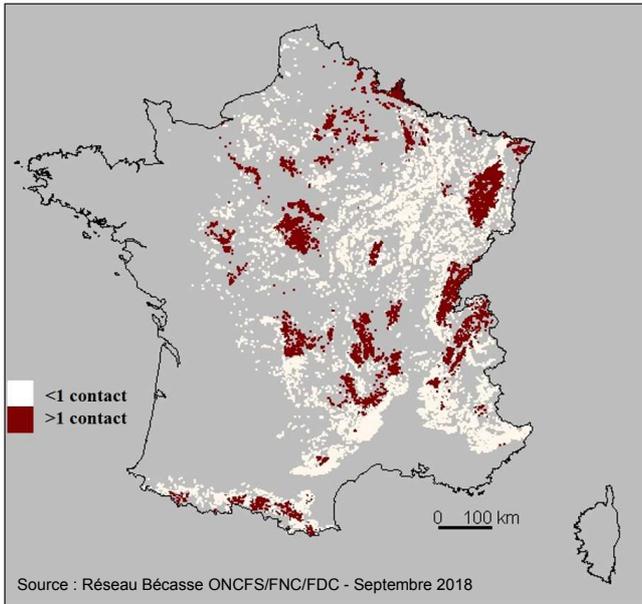


Figure 9 : Prédiction de la présence/absence de croule sur les points d'écoute en France pour les années 1988 et 2018.

Pour les différentes grandes régions écologiques (GRECO, cf. Figure 10), ce sont les Alpes qui subissent la diminution la plus rapide du nombre de mâles. Au contraire, dans la GRECO B « Bassin Parisien étendu » la population semble plus stable et d'autant plus si les premières années de suivi sont ignorées (peu de points échantillonnés). La GRECO C « Grand-Est semi-continental » accuse également un déclin plus modéré. Néanmoins le nombre de contacts dans cette

L'examen des variables environnementales utilisées ne révèle pas d'évolution. C'est donc surtout l'année qui explique la diminution des effectifs nicheurs. Hors sur cette période, on constate une augmentation significative des températures moyennes annuelles. Ainsi, le réchauffement climatique pourrait être mis en cause, avec ses effets directs et/ou indirects sur la disponibilité en nourriture et la prédation. La Bécasse des bois étant un oiseau nichant au sol, la prédation des nids et/ou des jeunes par le sanglier peut également être une piste à explorer au vue de l'augmentation très forte de la population de sangliers depuis les années 1990. L'effet de la chasse peut également avoir un impact mais il n'y a pas de raison pour que les nicheurs locaux soient plus impactés que les migrateurs, si ce n'est en tout début de saison, avant que les effectifs migrateurs rejoignent nos territoires. Toutes ces hypothèses doivent encore être explorées et vérifiées. Un article scientifique présentant les résultats obtenus est en cours de rédaction et sera publié prochainement.

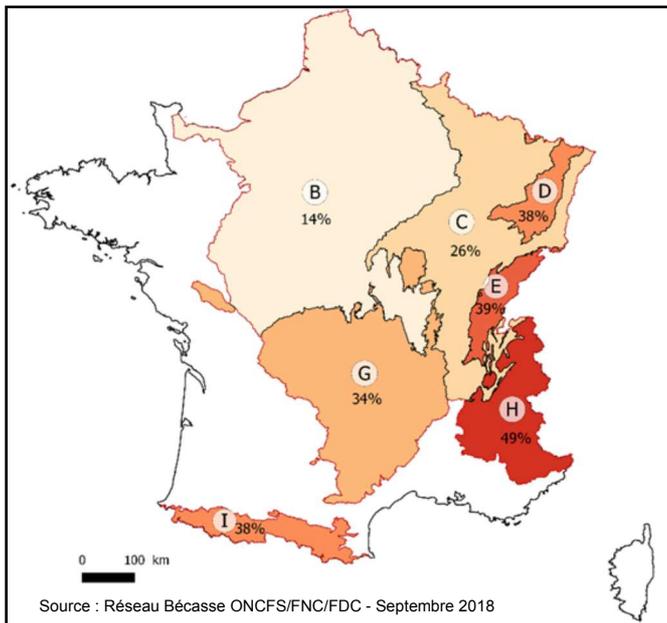


Figure 10: Pourcentage de baisse du nombre de mâles par grande

région a toujours été faible.

Il existe également des différences de tendances en fonction de l'altitude au sein des grandes régions. Le nombre de mâles de Bécasse des bois diminue plus vite à basse altitude qu'à haute altitude; ce résultat est surtout démontré pour les Alpes (GRECO H).

► **Les points croule réalisés en 2018**

Sur les 600 points d'écoute prévus annuellement depuis 2013, 546 ont été réalisés en 2018, soit un peu plus de 90%, un pourcentage stable depuis la mise en place du nouveau protocole. 96 points d'écoute échantillonnés se sont révélés positifs (> 1 contact), soit environ 18%, une valeur sensiblement équivalente à celles des 5 dernières années. Cepen-



CAS DE NIDIFICATION

► Nids et nichées 2018

Au cours du printemps et de l'été 2018, nous avons enregistré 19 signalements de nids ou nichées en France.

La première observation date du 25 mars dans le Jura et la dernière du 30 juillet en Isère: 2 nids/nichées découverts en mars, 4 en avril, 5 en mai, 1 en juin et 7 en juillet. La découverte des nids de bécasse est toujours fortuite et bien que 7 nids/nichées aient été trouvés en juillet, le pic de ponte des bécasses en France se situe plutôt au mois de mars et d'avril.

Onze départements sont concernés par ces nids/nichées et plus particulièrement le Jura avec ces 5 signalements.

Deux opérations de baguage des poussins se sont révélées fructueuses avec au final 6 bécasseaux bagués: 2 en Creuse



© Patrice Verrier ONCFS-SD38

25/03/2018	Découverte d'un nid avec 3 œufs sur Moirans-en-Montagne (39).
28/03/2018	Découverte d'un nid qui sera suivi durant la couvaison. Deux poussins seront bagués le 17 avril sur Saint-Pierre-Bellevue (23).
13/04/2018	Nid découvert à Roquefort-de-Sault (11) qui sera ensuite abandonné.
15/04/2018	Nid trouvé à Salins-les-Bains (39) avec 4 œufs éclos.
15/04/2018	Découverte d'un nid à Mayres (63) avec adulte couvant 4 œufs jusqu'au 03/05/18 puis le 05/05/18 le nid est inoccupé. Recherches vaines.
29/04/2018	Observation d'une bécasse et d'un bécasseau volant et découverte d'un bécasseau mort sur Dunières (43).
01/05/2018	Observation d'un jeune volant sur Quarré-les-Tombes (58).
02/05/2018	Trois poussins observés sur une route départementale à Brassay (58).
07/05/2018	Nid écrasé par un forestier sur Locquignol (59).
14/05/2018	Observation de 2 jeunes dont un volant sur Salins-les-Bains (39).
20/05/2018	Découverte d'un poussin mort sur Saint-Amant-Roches-Savine (63).
01/06/2018	Observation d'une bécasse et 3 jeunes sur Chaux-de-Crotenais (39).
02/07/2018	Nid abandonné trouvé à Saint-Dié-des-Vosges (88).
05/07/2018	Baguage d'une nichée de 4 bécasseaux à Livet-et-Gavet (38).
17/07/2018	Observation d'un poussin en duvet à Champfromier (01).
18/07/2018	Observation de 3 jeunes volants à Champfromier (01).
19/07/2018	Observation d'une bécasse au comportement suspect, indiquant la présence d'un nid ou nichée aux Rousses (39).
22/07/2018	Découverte d'un nid avec œufs éclos sur Clairavaux (23).
30/07/2018	Découverte d'un nid, prédaté quelques jours plus tard sur Les Adrets (38).

ETUDE DES MIGRATIONS A L'AIDE DE BALISES GPS ET ARGOS

► Point sur le matériel utilisé

Trois types de balises ont été testées depuis 2015 dans le cadre de la collaboration entre l'ONCFS et le CNB sur l'étude des migrations de la Bécasse des bois. Les balises ARGOS posées en 2015 et 2016 ont donné entière satisfaction pour l'étude de la migration pré-nuptiale. Cependant, ce matériel ne permet pas d'avoir suffisamment de données à l'automne pour envisager une étude sérieuse de la migration post-nuptiale. Suite à ce constat, nous avons décidé de tester en 2017 un système GSM qui utilise les tours téléphoniques au lieu des satellites ARGOS. Ce système s'est hélas révélé décevant. Nous pouvons espérer que des évolutions technologiques pourront certainement l'améliorer substantiellement dans un futur proche.

Face à ces échecs pour le suivi de la migration d'automne, un troisième système a été testé cette année: un GPS/ARGOS qui enregistre des positions GPS et les transmet via le système ARGOS. L'originalité de ce matériel par rapport aux deux précédents munis de panneaux solaires, est qu'il est équipé d'une pile lithium plus importante. L'énergie disponible limite donc le nombre de points GPS à 150-200 localisations. Pour une année de fonctionnement cela

représente un positionnement GPS tous les deux jours. Huit balises de ce type ont été déployées au printemps 2018. Les résultats sur le suivi de la migration de printemps sont très satisfaisants si on tient compte du prix des balises (deux fois moindre par rapport aux balises ARGOS). Une bécasse a perdu sa balise avant son départ en migration (problème technique avec le harnais) mais la balise a pu être retrouvée grâce à la précision GPS des points transmis (5-10m). Une autre balise s'est arrêtée au début de la migration d'un oiseau équipé dans les Landes, sans que la cause ne puisse être identifiée. Toutes les autres balises (6) ont permis de suivre la migration des bécasses équipées et d'identifier leurs sites de nidification (Figure 11, ci-contre).

Pour économiser l'énergie, les balises ont été programmées pour ne transmettre qu'une localisation tous les cinq jours entre juin et septembre. Puis pour suivre la migration post-nuptiale, la fréquence de transmission doit ré-augmenter de mi-septembre à mi-décembre. Pour le moment, seules trois balises sur les six restantes ont transmis des données durant l'été, ce qui ne présage rien de bon pour l'automne. Espérons que l'augmentation programmée du rythme des

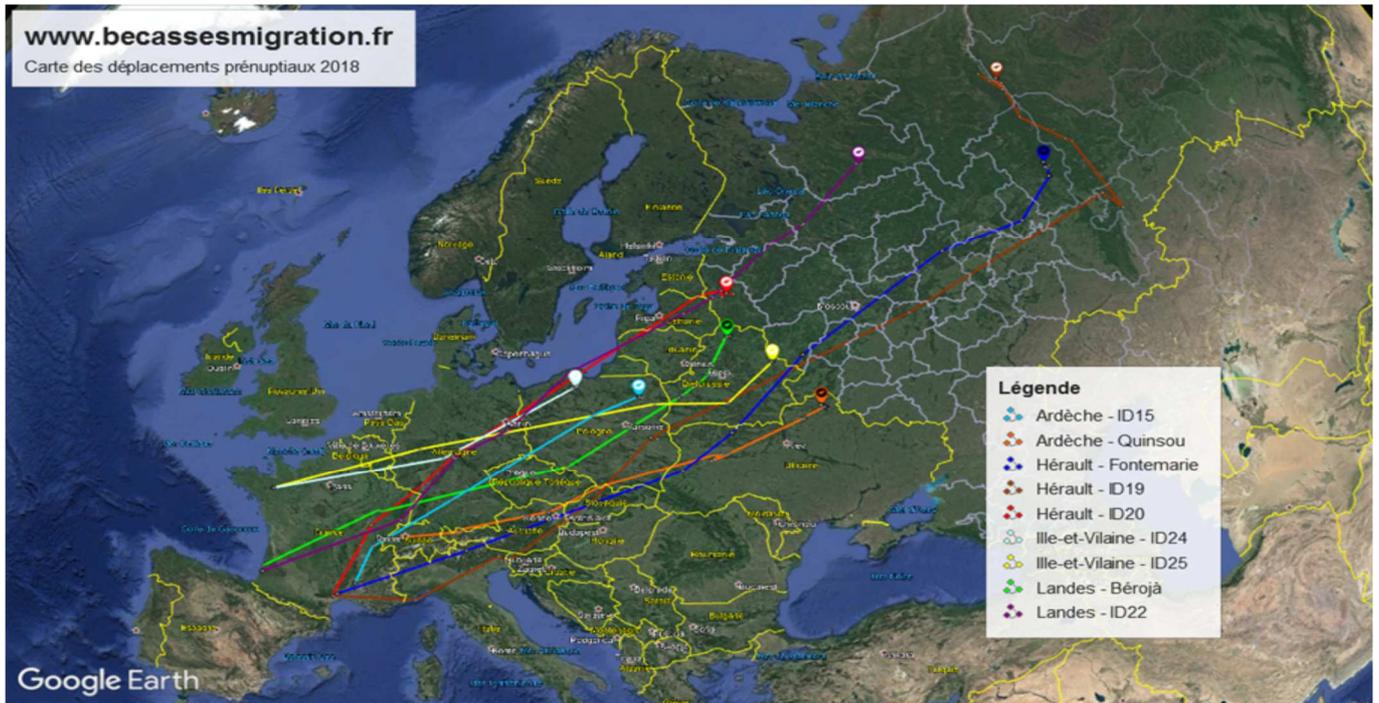
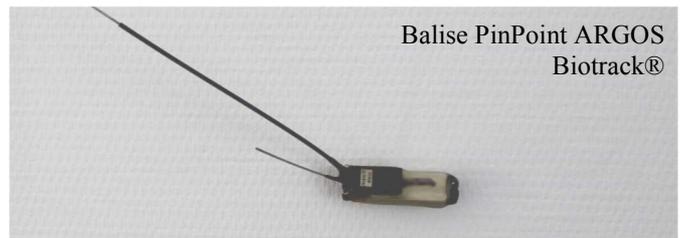


Figure 11 : Migration prénuptiale 2018 des nouvelles balises GPS/ARGOS (ex: ID15) et de quelques balises ARGOS encore en fonctionnement (Nom).

Au moment où nous écrivons ces lignes, il est encore trop tôt pour dresser un bilan sur la performance de ce matériel à l'automne. Il faut aussi noter qu'il est possible de modifier la programmation des balises (par exemple supprimer le suivi printanier) pour garder plus d'énergie disponible en automne. Une quinzaine de ces balises GPS/ARGOS seront posées au printemps 2019. Nous adapterons leur programmation en fonction des résultats de l'automne 2018.



ETUDE DE L'EFFET DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

► Effet des conditions météorologiques sur la migration prénuptiale et le succès de reproduction

Une étude de l'effet des conditions météorologiques sur la migration de printemps et la réussite de la nidification chez la Bécasse des bois vient d'être publiée dans le journal scientifique international IBIS. La publication de nos résultats dans des revues à comité de lecture comme celle-ci, qui nécessite une approbation par des chercheurs indépendants, est pour nous le meilleur moyen de valider nos résultats. En effet, vous comprendrez que sans une évaluation indépendante, il est difficile de juger de la pertinence d'une étude scientifique.

Ce travail utilise les données recueillies grâce aux balises ARGOS, en associant celles posées en France (collaboration avec le CNB) et celles posées en Grande-Bretagne et en Irlande par le *Game & Wildlife Conservation Trust* depuis 2012. Au total, 68 balises ont transmis des informations sur la migration de printemps, totalisant 730 géolocalisations entre les sites d'hivernage et les sites de reproduction.

Avec ces données, nous avons pu quantifier l'effet de variables climatiques sur la probabilité qu'une bécasse réalise et/ou poursuive sa migration. Les températures au-dessus de 3°C, les vents favorables (surtout le vent de sud) et des conditions atmosphériques stables favorisent la migration des bécasses alors que les températures fraîches

(< 3°C), les vents contraires, les conditions atmosphériques instables et l'augmentation de l'humidité de l'air sur quelques jours favorisent le stationnement des oiseaux sur des sites d'escale.

Une autre hypothèse est que ces conditions climatiques subies durant la migration influencent la réussite de la reproduction. En particulier de mauvaises conditions pourraient retarder l'arrivée sur les sites de nidification et augmenter les dépenses énergétiques, diminuant ainsi le succès de la reproduction. En s'appuyant sur les données d'âge-ratio et sur la proportion de jeunes ayant achevés leur mue, données récoltées depuis le début des années 2000 par les bagueurs du Réseau Bécasse et les chasseurs du CNB, rien n'a pu être démontré en ce sens. Ce résultat suggère donc que la Bécasse des bois s'adapte bien aux différentes conditions de migration qu'elle rencontre et récupère rapidement ses réserves énergétiques une fois arrivée sur les sites de reproduction.

Par contre, les conditions climatiques sur les sites de reproduction influencent bien le succès de la nidification. Les précipitations en juin et juillet sont favorables, augmentant l'âge-ratio, alors que les fortes températures/précipitations sont plutôt défavorables en mai, au moment du pic d'éclosion.

NOUVELLES DE RUSSIE ET DU NORD DE L'EUROPE

► Départs en migration prénuptiale à des dates classiques

Contrairement au printemps 2017, où les départs des sites d'hivernage furent précoces, la majorité des départs ont eu lieu à des dates classiques en 2018, c'est-à-dire au cours de la deuxième moitié du mois de mars et début avril pour les plus tardives. Le retour du froid en France fin février/début mars n'a clairement pas encouragé les bécasses à entamer leur voyage trop tôt. Les conditions de migration ont été très bonnes pour toutes les bécasses qui se sont dirigées vers la Fennoscandie, l'Europe de l'Est et les pays baltes. Pour celles d'origine russe, le froid plus tardif les a un peu ralenties début avril en Russie centrale, mais cela ne les a pas impactées durablement. En effet, le réchauffement des températures mi-avril a permis de libérer les sols de leur couverture neigeuse, rendant ainsi possible l'accès à la nourriture dès le 10 avril dans la plupart des régions de nidification de l'espèce. Au printemps, c'est le signal majeur pour l'arrivée des premiers mâles. Les plus précoces arrivent même généralement quelques jours plus tôt dans un paysage encore très hivernal, comme s'ils étaient capables de prédire que la neige allait bientôt fondre. Dès leur arrivée, les mâles



© Sergeï Fokin, Pokrov début avril, Russie

se mettent à crouler pour signaler leur présence à leurs congénères.

► Des conditions de nidification contrastées entre les deux grandes zones de nidification

Les conditions au printemps/été 2018 sur les sites de nidification se sont révélées très contrastées. La zone de nidification principale, qui s'étend de l'est de la Pologne à la Russie européenne (jusqu'à l'Oural), en passant par la Fennoscandie, les Pays baltes et la Biélorussie, s'est retrouvée comme coupée en deux (cf. Figure 12).

La partie la plus à l'ouest de cette zone a connu des températures élevées, bien au-dessus des normales saisonnières, dès le mois d'avril et ces conditions ont perduré jusqu'à l'été. Ces températures élevées et l'absence de précipitations régulières ont conduit à un assèchement rapide des sols, ce qui a pu être préjudiciable pour la survie des bécasseaux, notamment au moment du pic d'éclosion entre le 20 mai et le 10 juin.

Au contraire, en Russie européenne, les températures étaient proches des normales, voire même fraîches en Russie centrale et près de l'Oural début avril. Ce froid a retardé la fonte des neiges dans les territoires les plus nordiques et

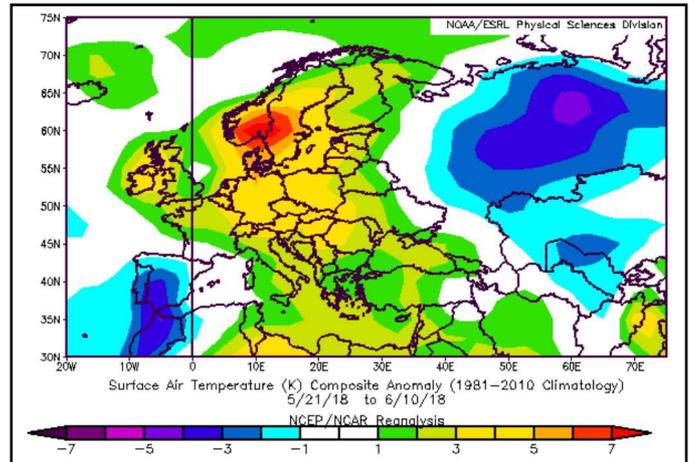


Figure 12 : Anomalie des températures en Paléarctique occidental du 21 mai au 10 juin 2018 (période de référence: 1981-2010).

donc la libération des réserves en eau accumulées pendant l'hiver. Les conditions hydriques des sols, d'abord complètement saturés en eau en avril (fonte des neiges et précipitations abondantes), se sont ensuite révélées excellentes en mai et juin, période cruciale pour la réussite de la nidification en Russie.

Les précipitations se sont ensuite faites assez rares jusqu'en



© Sergeï Fokin, Kostroma début mai, Russie

juillet mais les conditions hydriques sont restées plutôt bonnes. Des pluies abondantes sont revenues en juillet, ce qui a permis d'éviter un assèchement excessif des sols. Un été « tropical », chaud et humide, a perduré en août, ce qui est très favorable à l'alimentation et donc à la survie des juvéniles.

► Un nombre de mâles à la croule très faible en Russie

Un sondage a été mis en place sur un site web pour que les chasseurs puissent évaluer les niveaux d'abondance au printemps en comptant les mâles à la croule. 11,5% des chasseurs considèrent que l'abondance des mâles à la croule a été excellente, 15,6% bonne, 33% moyenne, 35% faible et 17,2% très faible. En ce qui concerne les tableaux de chasse, il a été nul pour 34% d'entre eux, entre 1 et 5 bécasses prélevées pour 48%, 6 à 10 pour 10% et 11 à 15 pour les 4% restants de chasseurs ayant répondu. Pour les chasseurs, il s'agit donc d'une saison médiocre.

► Nouvelle mission conjointe ONCFS – FRC AURA

Une nouvelle expédition en Russie a pu être menée grâce au partenariat entre l'ONCFS et la Fédération Régionale des Chasseurs Auvergne-Rhône-Alpes. Du 20 septembre au 12 octobre dernier, Denis Barret (FDC de Haute-Loire), Cyril Mannos (FDC de l'Ain), Damien Coreau (ONCFS), François Gossmann (ONCFS) et David Gonçalves (Université de Porto) ont appuyé les équipes russes pour la capture et le baguage des bécasses avant ou au début de leur migration. Ce suivi, initié par l'ONCFS depuis plus de 20 ans, est particulièrement important pour quantifier la réussite annuelle de la reproduction en Russie. Les biais liés à l'interprétation de l'âge-ratio sont réduits puisque l'information est disponible avant que des déplacements migratoires importants n'aient eu lieu. L'objectif est de



donner des éléments factuels avant l'arrivée des migratrices sur nos territoires.

Les équipes russes ont débuté les prospections nocturnes mi-septembre et les opérations de baguage ont réellement pris de l'ampleur fin septembre, avec l'arrivée des équipes françaises et de notre collègue portugais, coordinateur du groupe international sur les bécasses et bécassines *Woodcock & Snipe Specialist Group* (WSSG). Sept sites de captures ont été définis avec les équipes russes : cinq sites sont en zone de Taïga dans les régions de Vologda, Kostroma, Tver et Ivanovo; et deux sites se situent en zone de forêt mixte, un peu plus au sud, au nord et à l'est de Moscou.

Cet automne est à nouveau marqué par une grande douceur en Russie. Après une fin d'été chaude et sèche, des pluies très régulières ont arrosé les forêts et les prairies fin septembre, notamment en Taïga. Le retard de la migration est peut être encore plus flagrant cette année, pour la Bécasse des bois mais aussi pour de nombreuses espèces, telles que l'Hirondelle rustique, la Grue cendrée et la Grive litorne. Les sites de baguage les plus méridionaux, près de Moscou, sont restés quasiment déserts jusqu'au 3 octobre. C'est surtout l'arrivée de froid qui conduit les bécasses à entamer leur migration. Une première petite gelée nocturne s'est produite la nuit du 29-30 septembre, puis une deuxième le 5-6 octobre. Il s'agissait des premiers signaux incitant les bécasses à commencer leur migration. Cependant en Russie du Nord-Ouest, en Finlande et en Scandinavie, les nuits plus

fraîches ont certainement fait bouger des oiseaux dès fin septembre.

Malgré les nuits claires de fin septembre, les sites les plus septentrionaux ont eu de bons résultats. Au 8 octobre, plus de 200 bécasses ont été capturées et baguées. La proportion de jeunes est s'élevée à 79%, ce qui tend à caractériser un très bon succès de reproduction même si quelques interrogations demeurent quant à l'abondance elle-même. Ces premiers résultats sont donc tout à fait en accord avec nos analyses précédentes sur la Russie : de bonnes conditions de



reproduction mais des effectifs réduits. Les opérations de baguage vont se poursuivre au moins jusque mi-octobre, ce qui permettra d'augmenter le nombre de captures et donc la précision de cette estimation du succès de reproduction. Des données issues des tableaux de chasse viendront aussi apporter des informations supplémentaires.

► Conclusion et perspectives pour la saison à venir

Malgré les bonnes conditions météorologiques en Russie, les comptages à la croule font état de résultats médiocres. Faut-il y voir un impact décalé des mauvaises conditions de reproduction en 2017 et des mauvaises conditions de migration et de début d'hivernage sur une large partie d'Europe de l'Ouest (sécheresse) ? Difficile de se prononcer mais les bonnes conditions de nidification en Russie semblent avoir permis aux adultes d'élever de nombreux jeunes qui viendront grossir les effectifs migrateurs pour l'automne prochain et renforcer la population nicheuse dans les années à venir.

En ce qui concerne la zone de nidification située en amont de la Russie (Fennoscandie, Europe de l'Est), qui constitue également un réservoir important pour nos zones d'hivernage, il ne faut pas s'attendre à un miracle. La sécheresse qui s'est amorcée tôt en saison, et qui a perduré tout au long de la période de nidification, aura forcément un impact négatif sur le succès de reproduction.

Compte tenu de ces situations très contrastées, la saison à venir s'annonce plutôt moyenne. Les bonnes conditions de reproduction des oiseaux en provenance de Russie devraient contribuer à augmenter la proportion de juvéniles mais celles de Fennoscandie et d'Europe de l'Est pourraient la diminuer. Lorsque toutes ces sous-populations seront mélangées sur leurs sites d'hivernage, il est probable que ces différences soient gommées. Les effectifs présents sur les zones de chasse, dépendant pour beaucoup du nombre de juvéniles, risquent eux aussi d'être relativement moyens. Des différences importantes entre régions pourraient se faire sentir selon les principaux flux de migration qui les

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES...

► **A signaler, 3 articles** [disponible sur demande auprès de Kévin Le Rest (kevin.le-rest@oncfs.gouv.fr)]

Chistensen T. K., Fox A. D., Sunde P., Hounisen J. P. & Andersen L. W. (2017). *Seasonal variation in the sex and age composition of the woodcock bag in Denmark. European Journal of Wildlife Research* 2017:63-52.

La Bécasse des bois étant monomorphe, il est difficile de déterminer le sex-ratio au sein de la population. L'utilisation de l'ADN sur des oiseaux prélevés au cours de deux saisons de chasse au Danemark montre que ce sont les jeunes femelles qui migrent en premier, suivies par les jeunes mâles et les adultes. Les femelles de Bécasse des bois se reproduisant dès leur premier printemps, un report de l'ouverture de la chasse pour cette espèce polygame pourrait permettre de préserver un bon capital reproducteur l'année suivante.

Sánchez-García C., Williams O. & Hoodless A. (2018). *Regulation of body reserves in a hunted wader: Implications for cold-weather shooting restrictions. Journal of Applied Ecology* 55: 2274-2284.

L'analyse de 221 oiseaux prélevés et de 1 689 oiseaux capturés vivants lors de 6 hivers consécutifs en Grande-Bretagne a permis de montrer qu'avec leur réserve de graisse les bécasses pouvaient parcourir en moyenne 860 kilomètres. Si elles ne bougent pas durant une période de gel continue, elles pourraient survivre sans s'alimenter pendant 6 jours. Cela implique que pour éviter une surmortalité lors de vagues de froid, la chasse doit être fermée au pire après 4 jours de gel continu et la réouverture ne doit se faire

qu'après 7 jours sans gel pour que les bécasses puissent refaire leurs réserves.

Heward C. J., Hoodless A. N., Conway G. J., Fuller R. J., MacColl A. D. C. & Aebischer N. J. (2018). *Habitat correlates of Eurasian Woodcock Scolopax rusticola abundance in a declining resident population. Journal of Ornithology* 159: 955-965.

En Grande-Bretagne, l'analyse des données de comptages de 2003 et 2013 a montré que la bécasse est plus abondante dans les forêts présentant une hétérogénéité d'habitats et dans les forêts les plus éloignées des zones urbaines. A plus

ÉQUIPE ONCFS

Kévin Le Rest	kevin.le-rest@oncfs.gouv.fr	02.51.25.03.96
François Gossmann	francois.gossmann@oncfs.gouv.fr	02.51.25.03.98
Damien Coreau	rezobecasse@oncfs.gouv.fr	05.49.09.68.80
Maxime Passerault	maxime.passerault@oncfs.gouv.fr	02.51.25.03.99

MEMBRES

180 interlocuteurs techniques départementaux ONCFS et FDC
470 observateurs spécialisés

PARTENAIRES SCIENTIFIQUES

Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE-CNRS)
Game & Wildlife Conservation Trust (GWCT)
Woodcock & Snipe Specialist Group (WSSG)

PARTENAIRES ASSOCIATIFS

Fédération Nationale des Chasseurs (FNC), Fédérations Régionales des Chasseurs (FRC) et Fédérations Départementales des Chasseurs (FDC)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La proximité de la canne en fibre de carbone et d'une ligne électrique peut suffire à provoquer un arc électrique, appelé amorçage.

Vous risquez alors l'électrocution.



LIGNE ÉLECTRIQUE = DANGER DE MORT

Nous vous demandons de ne plus prospecter les parcelles traversées ou bordées par des lignes électriques.

Si vous devez passer sous une ligne électrique pour rejoindre une zone de capture, montez et démontez votre canne au-delà de cette ligne.

Vous devez être vigilants et prudents !!

Consigne de sécurité à respecter strictement par tous les bagueurs ONCFS, FDC et bénévoles :

Ne sortez jamais seul au baguage la nuit, soyez toujours accompagné d'un autre adulte.