

La Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan

Damien LERAT*, Pascal AUZEIL** & Daniel SIRUGUE***

* Société d'Histoire Naturelle d'Autun – Maison du Parc – 58230 SAINT-BRISSON – shna.damien@orange.fr

** Club National des Bécassiers – Section Saône-et-Loire – Adresse personnelle : 10 rue du Bois – 71640 GIVRY – pauzeil71@orange.fr

*** Parc naturel régional du Morvan – Maison du Parc – 58230 SAINT-BRISSON – daniel.sirugue@parcdumorvan.org

Introduction

La Bécasse des bois est chassée pendant pratiquement tout son cycle de vie annuel, principalement au cours de ses migrations automnales dans les pays qu'elle traverse, ce qui est le cas en France (où près de 30 à 40% du tableau de chasse européen est réalisé) et dans le Morvan. La pression de chasse sur cette espèce est de plus en plus importante. De plus, les milieux favorables utilisés par la Bécasse des bois tout au long de l'année, notamment forestier et prairial, subissent de nombreuses modifications et se fragmentent. De ce constat est né depuis une vingtaine d'années la volonté de la part des gestionnaires et des scientifiques (notamment l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et le Club National des Bécassiers) de suivre les populations de cette espèce (FERRAND, 2001 ; CHANTIER, 2006). De même, une certaine prise de conscience apparaît depuis quelques années avec la mise en place de Prélèvement Maximum Autorisés (PMA) dans certains départements et certaines régions de France. La mise en place du PMA national est aujourd'hui admise voire demandée par la Fédération Nationale des Chasseurs.

La synthèse sur les Oiseaux en Morvan de 1997 (SIRUGUE, 1999) indique la Bécasse des bois *Scolopax rusticola* comme nicheuse en Morvan depuis plus d'un siècle avec une première citation en 1906. Depuis, de nombreuses observations en période de reproduction (mâle à la croule, observations de jeunes, découvertes de nids) attestent que le Morvan est une région d'intérêt majeur pour l'espèce en Bourgogne. Ceci est conforté par les observations encore plus nombreuses en hiver lors des migrations et de l'hivernage.

C'est ainsi, suite à une proposition de Pascal AUZEIL, qu'il est décidé de créer la « Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan ». Celle-ci s'intègre dans le programme « oiseaux » du Parc naturel régional du Morvan (PnrM) : « le Parc naturel régional du Morvan a pour mission de développer la connaissance des espèces et des milieux d'intérêts majeurs » et correspond aux objectifs du Club National des Bécassiers section Saône-et-Loire (CNB 71) : « étudier la vie, les mœurs, la migration, la chasse à la bécasse et agir auprès des fédérations et des pouvoirs publics afin de renforcer les actions visant à améliorer la pratique de cette chasse, la sauvegarde des biotopes et la protection de l'oiseau ». La convention de partenariat entre le Syndicat Mixte du PnrM et le CNB 71 est signée en 1999.



Mise en place de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan

Sous l'impulsion du CNB 71 et du PnrM, un premier groupe de travail composé de différents partenaires (l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, les Fédérations Départementales de la Chasse, le Conseil Régional de Bourgogne, le Conseil Régional de la Chasse de Bourgogne, le GIC du Haut Morvan) se réunit à la fin de l'année 1997 afin de définir les objectifs de la « Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan ».

Suite à cette réunion, un appel à bénévoles est lancé, essentiellement tourné vers le monde cynégétique ainsi que vers les naturalistes, avec l'envoi de courriers auprès des maires des communes du territoire du PnrM, l'envoi et la prise de contact avec les personnes potentiellement intéressées et la publication d'articles dans le journal du PnrM et dans des revues spécialisées. A ce jour, 53 personnes participent à la Station Bécasse.

Objectifs de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan

Le but de la Station Bécasse est d'essayer de suivre les tendances d'évolution des populations hivernantes et nicheuses sur le territoire du PnrM, de préserver les habitats favorables à l'espèce et de suivre les prélèvements cynégétiques en veillant à ce que ceux-ci n'entraînent pas de diminution des effectifs. Pour ce faire, plusieurs objectifs ont été définis :

à court terme :

- recenser des populations de bécasses hivernantes, leurs biotopes diurnes et nocturnes,
- faire l'état de la population nicheuse.

à moyen terme :

- définir des zones de remise nocturne pour répertorier les sites de baguages les plus favorables, baguer des oiseaux,
- estimer la population nicheuse, réaliser des baguages sur les éventuels poussins.

à long terme :

- répertorier les biotopes les plus favorables à l'hivernage, les classer comme « milieux naturels d'intérêts majeurs » à préserver,
- répertorier les sites d'hivernage indispensables à la conservation de l'espèce dans des conditions météorologiques difficiles, les classer comme « milieux naturels d'intérêts majeurs » à préserver en priorité,
- répertorier les sites de nidification, les classer comme « milieux naturels d'intérêts majeurs » à préserver en priorité.

Il est à noter qu'en aucun cas, la Station Bécasse n'a été initiée pour organiser ou développer la pratique de la chasse à la Bécasse des bois sur le territoire du PnrM.

Etude des effectifs des populations de Bécasse des bois migratrices et hivernantes

Matériel et Méthode

Afin de réaliser un suivi des effectifs des populations de Bécasse des bois migratrices et hivernantes ainsi que des habitats utilisés par celles-ci, trois méthodes ont été utilisées : l'analyse des fiches de prélèvement, l'utilisation de fiches biotope et la collecte des ailes sur des oiseaux prélevés. L'ensemble des informations a été obtenu par l'intermédiaire des membres de la Station Bécasse.

De 1998 à 2006, des fiches de prélèvement (photographie 2) ont été envoyées chaque année à tous les membres de la Station Bécasse avant le début de la saison de chasse. La saison terminée, ceux-ci les renvoyaient avec leurs observations. Sur les fiches, les membres de la Station Bécasse indiquent quatre types d'informations : (i) des informations concernant l'oiseau (date, lieu et durée de l'activité de chasse, nombre de bécasses observées et prélevées ainsi que l'âge, le poids et le sexe de l'oiseau s'il a été tué), (ii) des informations concernant la météo, (iii) des informations concernant le biotope d'observation (le boisement avec différentes variables à cocher et l'altitude) et (iv) des remarques diverses. Concernant les données relatives au milieu d'observation, des fiches biotope du Club National des Bécassiers adaptées au territoire du Morvan par François OMNES (photographie 3 et photographie 4) ont été également envoyées aux membres de la Station Bécasse. Elles permettent à ceux-ci de relever les différentes caractéristiques de l'habitat pour chaque Bécasse des bois prélevée. Il leur est également demandé de récolter pour analyse une aile sur chaque Bécasse des bois prélevée. L'analyse de ces ailes est ensuite réalisée par Bernard GALIBERT du CNB du Gard.

Afin de collecter un maximum d'informations et d'éviter des erreurs dans le remplissage des fiches, une formation a été proposée à tous les membres de la Station Bécasse, concernant le sexage, la pesée des individus et la mise en place (séchage) des ailes collectées pour une bonne analyse.

Le baguage des bécasses



1) Fixation
et approche
discrète
de l'oiseau

Stéphane G. ROUÉ



2) Capture
de l'oiseau

Stéphane G. ROUÉ



3) Mesures
biométriques

Alexandre RUFFONI



Alexandre RUFFONI

4) Bécasse baguée
prête à être relâchée

RENSEIGNEMENTS SUR LA VEGETATION
(1) 1 seule réponse possible (P) Plusieurs réponses possibles

L'ETAGE DES ARBRES

ECLAIREMENT
(1)
Il fait sombre sous les feuilles (hêtres, sapins...)
La lumière est tamisée
Petites zones ensoleillées
Grandes clairières ensoleillées

TYPE, HAUTEUR, AGE DE LA FORÊT (1)

Hauteur > 10m
FUTAIE, VIEUX TAILLIS ou TAILLIS sous FUTAIE

Hauteur 3 à 10m
JEUNE FUTAIE, JEUNE TAILLIS ou TAILLIS sous FUTAIE

PLANTATIONS
3 à 10 m
1 à 3 m
moins de 1 m

PRAIRIE OU MARAIS BOISE
IDEM EN COURS DE BOISEMENT
RIPISYLVE
(bande étroite de bois le long d'un ruisseau)
HAIE
MILIEU NON BOISE :
prairie, lande non boisée, labour, champ, étang.
AUTRE A PRECISER :

SITE de CAPTURE (1)

Prélèvement Zone Ouverte
Prélèvement Lisière
Prélèvement Chemin, Clairière ou Cloisonnement forestier
Prélèvement Intérieur

DENSITE de la VEGETATION (1)
Très dense (arrêt invisible à moins de 10m, déplacement difficile du chasseur)
Dense (arrêt invisible à plus de 10m, marche accélérée possible du chasseur)
Peu dense (arrêt visible à plus de 30m, course possible du chasseur)

ESPECES DU SOUS-BOIS

<input type="checkbox"/> Noisetiers	<input type="checkbox"/> Joncs
<input type="checkbox"/> Bouleaux	<input type="checkbox"/> Laiches (touradons)
<input checked="" type="checkbox"/> Prunelliers	<input type="checkbox"/> Herbes des prairies (- de 30 cm)
<input checked="" type="checkbox"/> Aubépines	<input type="checkbox"/> Herbes des friches (+ de 30 cm)
<input checked="" type="checkbox"/> Houx	<input checked="" type="checkbox"/> Bruyère
<input checked="" type="checkbox"/> Genêts	<input type="checkbox"/> Ronces, Rosiers
<input checked="" type="checkbox"/> Fougères	<input type="checkbox"/> Mousses
Autres :	Ne sait pas <input type="checkbox"/>

ESPECE (1)

Feuillus dominants
Résineux dominants
MIXTE F. + R.
Peupliers

Parcelle pâturée
 Oui
 Non
A proximité (100 m)
 Coupe < 3 ans

ELAGAGE de branches ou éclaircie dans les semis (on trouve des plants ou des branches coupés restant à terre)

LES TRAVAUX
FAUCHAGE des ligues entre les plants dans l'année

L'HUMIDITE DU SOL de la remise
Terrain marécageux, bord marais
Terrain humide (grandes flaques)
Terrain frais (humide sans flaque)
Terrain sec ou desséché

Observations :

Photographie 4. Exemple du verso de la fiche biotope de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan

Résultats globaux

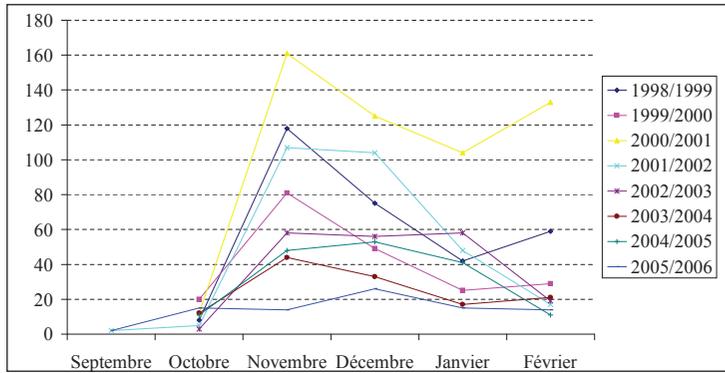
Cette étude prend en compte les relevés des membres de la Station Bécasse pour 8 saisons de chasse (tableau I). 86 relevés ont ainsi pu être analysés, ce qui représente 807 sorties diurnes, 1916 oiseaux observés et 469 oiseaux prélevés. Sur ces 469 oiseaux 382 ont été pesés soit 81,4%. La moyenne des masses des oiseaux prélevés est de 317g. A partir de toutes les informations récoltées une tendance interannuelle peut être réalisée à l'aide de l'Indice Cynégétique d'Abondance (ICA = nombre de bécasses vues/nombre de sortie normalisée de 3,5 heures, protocole CNB). La moyenne de cet ICA est de 2,34 pour le Morvan alors que l'ICA moyen pour la Bourgogne sur la même période se situe en dessous de 2.

Lors des 8 saisons de chasse, l'ensemble des observations de Bécasse des bois dans le Morvan a été fait entre septembre et février (figure 1). Les quelques observations de Bécasse des bois en septembre peuvent nous laisser supposer que l'on a affaire à des oiseaux reproducteurs ou des juvéniles nés dans le Morvan. Notons une augmentation des contacts lors du mois de novembre, augmentation observée lors de toutes les saisons de chasse. Celle-ci correspond au pic de migration postnuptiale annuelle de l'espèce en France.

Tableau I. Bilan des fiches de prélèvement des membres de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan.

Saison de chasse	Nombre de relevés	Nombre de sorties	Nombre d'oiseaux vus	Nombre d'oiseaux prélevés	poïds moyen des oiseaux prélevés (g)	Indice Cynégétique d'Abondance (ICA)
1998/1999	11	139	302	59	321 (51 pesés)	2,17
1999/2000	10	91	204	54	314 (17 pesés)	2,24
2000/2001	16	213	535	104	322 (99 pesés)	2,51
2001/2002	17	94	283	62	322 (60 pesés)	3,01
2002/2003	8	87	194	55	314 (50 pesés)	2,23
2003/2004	7	64	128	44	335 (44 pesés)	2,00
2004/2005	9	77	176	44	326 (22 pesés)	2,29
2005/2006	8	42	94	47	283 (39 pesés)	2,24
TOTAL	86	807	1916	469	moyenne : 317	moyenne : 2,34

Figure 1.
Répartition des contacts
par mois et par saison
de chasse (1998/1999 à
2005/2006).



Chaque année, les ailes de Bécasse des bois prélevées par les membres de la Station Bécasse sont envoyées pour analyse à un lecteur d'ailes du CNB (Bernard GALIBERT) afin de déterminer l'âge des bécasses prélevées et l'étude de la mue suspendue post juvénile et post nuptiale. Lors des 8 saisons de chasse prises en compte, 415 ailes ont été analysées (tableau II), révélant 207 adultes et 208 juvéniles, soit un âge ratio de 50,11% en faveur des juvéniles. Une comparaison inter-annuelle de ce ratio permet de déceler les grandes tendances démographiques, mais cette méthode, dépend beaucoup de la pression de chasse (DURIEZ, 2003). Lorsque ce ratio est en faveur des juvéniles, cela peut illustrer la bonne santé de la population de Bécasse des bois, ou sur une année, une bonne reproduction de l'espèce. Concernant les résultats de la Station Bécasse, le faible nombre d'ailes analysées ne nous permet pas de déceler une tendance démographique. Concernant le sexe ratio, il est de 49,11% (226 bécasses ont été sexées : 111 mâles et 115 femelles).

Tableau II. Etude des ailes de Bécasse des bois prélevées par les membres de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan par Bernard GALIBERT (CNB). Etude de la mue suspendue post juvénile et post nuptiale. Age ratio et sexe ratio.

Saison de chasse	Nombre d'ailes	Nombre d'adultes	Nombre de juvéniles	Age-ratio	Nombre de mâle	Nombre de femelle	Sexo-ratio	T.M.S P.N	T.M.S P.J	Adulte mue term.	Mue susp.
1998/1999	40	22	18	45%	1	7	12,50%	1,27	4,44	36,36%	63,64%
1999/2000	43	19	24	55,18%	12	12	50%	2,05	3,33	15,78%	84,22%
2000/2001	82	41	41	50%	30	23	56,60%	0,88	3,78	46,34%	53,66%
2001/2002	76	36	40	52,63%	23	26	46,93%	1,08	4,00	52,77%	47,23%
2002/2003	49	27	22	44,89%	18	16	48,38%	1,26	3,63	40,74%	59,26%
2003/2004	42	18	24	57,14%	17	13	56,66%	0,33	2,95	61,11%	38,89%
2004/2005	38	13	25	65,78%	0	0	0%	1,62	3,62	25,10%	74,90%
2005/2006	45	31	14	31,10%	10	18	35,71%	1,09	4,211,28	45,16%	54,84%
TOTAL moy.	415	207	208	50,12%	111	115	49,11%				

A partir des relevés de terrain des membres de la Station Bécasse, l'habitat diurne de la Bécasse des bois (photographie 5) lors de la migration et de l'hivernage a pu être décrit. Dans le Morvan (figure 2) l'habitat diurne le plus utilisé par la Bécasse des bois est de type aulnaie/vernaie – prairies abandonnées et tourbières. 37 % des oiseaux sont en effet observés dans ce type d'habitat. Notons également que 34 % des oiseaux sont observés dans des habitats de type gaulis et taillis, 15 % dans des jeunes résineux, 7 % dans des futaies et 7 % dans des résineux autres.

Un diagnostic écologique des sites diurnes d'hivernage de la Bécasse des bois en Morvan a été réalisé en 2000 par Arnaud HORELLOU, dans le cadre de son DESS Génie de l'Environnement option Génie Ecologique, confirmant les informations issues des observations des membres de la Station Bécasse. Lors de ce stage, sur trois sites d'hivernages choisis, un inventaire de trois ordres d'insectes (Lépidoptères Rhopalocères, Odonates, Coléoptères), l'évaluation des lombriciens et une caractérisation phytosociologique ont été réalisés. Les résultats ont permis de conclure que l'hivernage de la Bécasse des bois dans le Morvan est principalement lié aux aulnaies neutroclines (HORELLOU & SIRUGUE, 2007).



Daniel SIRUGUE

Photographie 5. Exemple d'un habitat diurne pour la Bécasse des bois dans le Morvan.

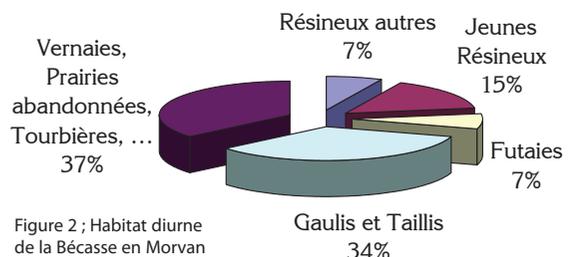


Figure 2 ; Habitat diurne de la Bécasse en Morvan

Etude de la Bécasse des bois en période de reproduction

Matériel et Méthode

Afin de confirmer la reproduction de la Bécasse des bois en Morvan, de réaliser un suivi des effectifs de la population nicheuse et de former, sensibiliser et dynamiser le réseau d'observateurs, deux soirées de dénombrement de mâles chanteurs (croule) sont organisées annuellement. La méthode utilisée est issue de celle mise au point par BLONDEL et al., (1970), à savoir la méthode de recensement par Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A) qui a été adaptée au comportement de la Bécasse des bois par Yves FERRAND (1989). Elle est basée sur le dénombrement des mâles chanteurs de Bécasse des bois lors de la croule du soir. Une séance d'observation unique par point d'écoute est effectuée entre le 15 mai et le 30 juin. C'est en effet lors de cette période que le nombre de contact potentiel est le plus important et qu'il y a la plus grande stabilité d'activité de croule. La première date correspond à une limite au-delà de laquelle on est certain d'obtenir uniquement des contacts d'individus ayant atteint leur quartier de reproduction. La seconde correspond à une limite au-delà de laquelle la croule n'est plus significative (FERRAND, 1989 ; VICAT, 1999 ; LERAT, 2000). La méthode implique l'immobilité de l'observateur, au même point d'écoute pendant toute la durée de l'observation. Depuis ce point, tous les contacts, qu'ils soient visuels et/ou auditifs sont notés, ainsi que l'heure de passage des individus à la minute près et la direction prise par les oiseaux.

Les dénombrements se basent sur le suivi des points d'écoute positifs (au nombre de 32) découverts lors d'une étude sur la Bécasse des bois en Morvan en 1999 (LERAT, 2000). Quelques points d'écoutes sont également réalisés sur les communes de CUSSY-EN-MORVAN (71) et de SAINT-PRIX (71).

Résultats globaux

Les dénombrements de mâles chanteurs de Bécasse des bois ont été réalisés de 2001 à 2005 par 115 observateurs (tableau III). 109 points d'écoute ont été dénombrés et 306 contacts comptabilisés. Ces résultats permettent de confirmer la régularité de la reproduction de la Bécasse des bois dans le Morvan et plus particulièrement sur les secteurs suivis. Au regard des résultats, nous ne pouvons cependant tirer aucune tendance démographique de la population nicheuse de Bécasse des bois dans le Morvan, l'échantillonnage et le nombre d'années de suivi étant trop réduits. Afin de compléter cet échantillonnage quelques points d'écoute sont encore actuellement effectués individuellement chaque année par certains membres de la Station.

Tableau III. Bilan des dénombrements de mâles chanteurs (croule) de 2001 à 2005.

Année	Nombre de contacts	Nombre de point d'écoute	Nombre de participants
2001 (2 secteurs)	88	40	33
2002 (3 secteurs)	78	34	39
2003 (2 secteurs)	97	19	21
2005 (1secteur)	43	16	22
TOTAL	306	109	115

Conclusion

Ce bilan des 8 années d'existence de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan met en avant le fait que, de par ses habitats caractéristiques et notamment ses aulnaies/vernaies, le Morvan est une région d'intérêt majeur pour la Bécasse des bois en période de migration, d'hivernage et de reproduction en Bourgogne. Si les informations acquises nous ont éclairé sur l'importance de l'hivernage et de la reproduction dans le Morvan, elles mettent également en évidence l'absence d'une couverture homogène de ce territoire lors des différents travaux impulsés, un nombre de membres actifs encore trop faible et une quantité d'informations encore insuffisante pour pouvoir prétendre à proposer des tendances démographiques.

Néanmoins, la dynamique qui est née de ce groupe et les premiers résultats obtenus dans le cadre de la Station Bécasse servira de base pour impulser de futurs suivis, notamment l'étude de la population nicheuse de Bécasse des bois *Scolopax rusticola* en Morvan dans le cadre du Projet Bécasse en Morvan.

La connaissance de la Bécasse des bois *Scolopax rusticola* est loin d'être complète. C'est pour cette raison que les travaux de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan, en accentuant le baguage en période de migration et d'hivernage et en poursuivant l'étude de la population nicheuse de Bécasse des bois *Scolopax rusticola* en Morvan doivent continuer.

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les observateurs (par ordre alphabétique des noms) : C. ALTINA; A. AMIOT; M. ARNOULT; P. AUZEIL; G. BARNAY; J.B. BELIN; M. BELIN; Mr. BEURIER; M. BLAY; P. BLAY; G. BOUMAZA; S. BOURGOING; M. BOUSET; B. CABAUT, G. CABAUT; Mr. CHAILLOU; Mr. CHEVALME; J.P. COUASNE; Mr. COULOUN; V. CULICCHI; P. DEBOTTE; Mr. DRUGUET; J.L. EMONOT; V. FOURNIER; C. GADREY; E. GADREY; B. GAGNARD; MR. GALAUD; H. GAUTHERIN; E. GILLARD; G. GILBERT; Y. GUSO; B. HERPIN; M. HORTIGUE; S. JAILLY; J.P. JOSEPH-FRANCOIS; A. JULIEN; R. LABILLE; Mr. LARVE; G. LAURENCIN; T. LEFORT; D. LERAT; E. LERAT; G. LERAT; G. LEROY; C. LESTANG; S. LONDECHAMPS; F. MARTIN; L. MARTINEZ; J. MONTERRUS; D. OMNES; F. OMNES; J. POINSEAU; A. POMPON; M. RENARD; G. ROBERT; L. ROBERT; S. G. ROUE; A. ROY; J. ROY; T. SENOURAN; D. SIRUGUE; J. TATTU; N. VARANGUIN; P. VUILLEMIN sans lesquels ce travail n'aurait pas pu être réalisé. Un remerciement spécial à tous les membres de la Station Bécasse du Parc naturel régional du Morvan et à Simon-Pierre BABSKI pour la relecture de cet article.

Nous remercions également les structures participantes : la Fédération départementale des Chasseurs de Côte-d'Or, la Fédération départementale des Chasseurs de Saône-et-Loire, la Fédération départementale des Chasseurs de la Nièvre, la Fédération départementale des Chasseurs de l'Yonne, la Direction Régionale de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de Bourgogne / Franche-Comté, le Service Départemental de l'ONCFS de la Côte-d'Or, le Service Départemental de l'ONCFS de la Nièvre, le Service Départemental de l'ONCFS de la Saône-et-Loire, le Service Départemental de l'ONCFS de l'Yonne, le Club National des Bécassiers de Saône-et-Loire, le Club National des Bécassiers de Côte d'Or, le Club National des Bécassiers de la Nièvre, la Fédération Régionale des Chasseurs de Bourgogne, le Parc naturel régional du Morvan, la Société d'histoire naturelle d'Autun.



Bécasse des bois en train de se lisser les rectrices.

Bibliographie

- BLONDEL, J., FERRY, C. & B. FROCHOT. 1970. La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute ». *Alauda*, 38, 55-71.
- CHANTIER, M. 2006. « Bécasse en Morvan 2006 » Etat des lieux et éléments de gestion des habitats de la population nicheuse de bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) en période de reproduction sur le territoire du Parc naturel régional du Morvan. Mémoire de Master 2 Mention Biologie Fondamentale et Appliquée ECOCAEN « Gestion et valorisation agri-environnementales », Université de Caen. Parc nat. Rég. Morvan, Saint-Brisson, 40 p.
- DURIEZ, O. 2003. Stratégies individuelles d'hivernage chez la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) : compromis énergétiques pour la sélection de l'habitat. Thèse Doct., Université de Paris VI, 196 p.
- FERRAND, Y. 1989. Contribution à l'étude du comportement du mâle de bécasse des bois *Scolopax rusticola*, en période de reproduction. Méthode de dénombrement. Thèse Doct., Université de Montpellier III, 203 p.
- FERRAND, Y. 2001. La bécasse des bois *Scolopax rusticola*, une espèce fragile en Europe. *Nos Oiseaux*, 48, 81-82.
- HORELLOU, A. 2000. Diagnostic écologique des sites diurnes d'hivernage de la Bécasse des bois en Morvan. Mémoire de D.E.S.S. Génie de l'Environnement option Génie Ecologique. Université Paris Sud-XI. Parc nat. Rég. Morvan, Saint-Brisson, 41 p.
- LERAT, D. 2000. La bécasse des bois dans le Morvan. Rapport de stage de B.T.A. Gestion de la Faune Sauvage, Institut rural de Mondy. Parc nat. Rég. Morvan, Saint-Brisson, 34 p.
- SIRUGUE, D. 1999. Les oiseaux en Morvan. Balades ornithologiques au cœur de la Bourgogne. Parc nat. Rég. du Morvan, Saint-Brisson, 64 p.
- SIRUGUE, D., ROUÉ, S. G., VARANGUIN, V., LERAT, D., PARIS, L., AUZEIL, P. & I. CIVETTE. 2003. L'Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne. La Feuille de Neomsy, 8, Parc nat. Rég. du Morvan & Soc. d'Hist. Nat. d'Autun, Saint-Brisson, 16-17.
- VICAT, P. 1999. La Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) dans le département de l'Isère. Localisation et description des sites potentiellement favorables pour sa reproduction. Rapport de stage de B.T.A. Gestion de la Faune Sauvage, Institut rural de Mondy. Féd. Dép. Cha. de l'Isère, Eybens, 36 p.