



# Quelle est la capacité d'accueil des haies pour l'avifaune en France ?

## Étude sur les colombidés et les turdidés

**JULIEN MOUTAUD<sup>1</sup>,**  
**JEAN-MARIE BOUTIN<sup>2</sup>,**  
**ANNE-MARIE BERTRAND<sup>3</sup>,**  
**SOPHIE MORIN<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Master 2 professionnel « Génie écologique », Université de Poitiers.

<sup>2</sup> ONCFS, CNERA Avifaune migratrice – Station de Chizé, Villiers-en-Bois.

<sup>3</sup> Déléguée interrégionale IFN Nord-Ouest – 73 rue Marie Curie, 14200 Hérouville-Saint-Clair.

<sup>4</sup> ONCFS, Délégation Interrégionale Poitou-Charentes-Limousin – Poitiers.

*Dans le cadre de la structuration et de la mise en place du Pôle Bocage et faune sauvage à l'ONCFS, la Délégation interrégionale Poitou-Charentes-Limousin a fait réaliser une étude préalable sur la capacité d'accueil des haies pour la faune sauvage à l'échelle nationale, en collaboration avec l'Inventaire forestier national (IFN).*

*Ce pôle a pour mission d'améliorer la connaissance des bocages en France pour permettre, in fine, de proposer des mesures de gestion des haies favorables à la faune.*

Cette étude a permis d'initier une collaboration entre les deux organismes, en utilisant les données recueillies par l'IFN lors de l'inventaire annuel des haies en France métropolitaine. Dans cet article, seules seront traitées les exigences d'espèces chassables appartenant aux familles des turdidés et des colombidés (**tableau 1**).

La reproduction et l'alimentation en milieu bocager de ces différentes espèces d'oiseaux ont déjà fait l'objet de travaux scientifiques. Une courte synthèse des études conduites par l'ONCFS est présentée dans ce qui suit.

**Tableau 1** Liste des espèces d'oiseaux concernées par l'étude.

Famille	Nom latin	Nom français
turdidés	<i>Turdus merula</i>	merle noir
turdidés	<i>Turdus iliacus</i>	grive mauvis
turdidés	<i>Turdus philomelos</i>	grive musicienne
turdidés	<i>Turdus pilaris</i>	grive litorne
turdidés	<i>Turdus viscivorus</i>	grive draine
colombidés	<i>Columba oenas</i>	pigeon colombin
colombidés	<i>Streptopelia turtur</i>	tourterelle des bois
colombidés	<i>Columba palumbus</i>	pigeon ramier



La tourterelle des bois recherche la protection d'une haie à la strate arbustive dense et épineuse pour installer son nid.

© B. Mauvy/ONCFS.

## Exigences des colombidés et des turdidés vis-à-vis des haies

### Les colombidés

Le nid du pigeon ramier se situe en moyenne entre 2 et 4 mètres de hauteur. L'examen du choix des arbres utilisés pour nicher montre l'importance du chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du frêne commun (*Fraxinus excelsior*) couverts de lierre (*Hedera helix*) – (Aubineau, 1988 ; Aubineau & Boutin, 1998). Pendant l'été, le régime alimentaire du pigeon ramier est essentiellement granivore ; les haies adjacentes aux cultures lui fournissent de la

nourriture à proximité de son site de reproduction. Durant l'automne et l'hiver, les glands, les samares du frêne et les baies du lierre représentent une fraction importante de son alimentation (Aubineau, 1988 ; Aubineau *et al.*, 2001).

La tourterelle des bois a besoin pour nidifier – généralement entre 1,50 et 2,50 mètres de hauteur – d'une haie ayant une strate arbustive dense et épineuse composée d'aubépine (*Crataegus sp.*) et de prunellier (*Prunus spinosa*), contenant des liants végétaux comme la ronce (*Rubus sp.*) et le chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*) – (Aubineau & Boutin, 1998). Cette espèce est un bon indicateur de la qualité

paysagère du bocage car elle est fréquente dans les bocages fermés présentant des haies à trois strates et des prairies permanentes (Dupuis, 2008).

Le pigeon colombin, à l'origine forestier et cavernicole, peut nicher dans les cavités de vieux arbres têtards inféodés au milieu bocager (Aubineau & Boutin, 1998). À ce titre, cette espèce peut être considérée comme indicatrice de bocages anciens.

### Les turdidés

En France, durant l'automne et l'hiver, les grives et le merle noir sont principalement frugivores. Ainsi, de septembre à novembre, le régime alimentaire de la grive musicienne est constitué principalement de fruits, avec une forte proportion de cenelles (fruits de l'aubépine) et de prunelles. En hiver, les proportions relatives de la part animale et de la part en fruits sont relativement égales dans le bol alimentaire, avec une occurrence importante de baies de lierre (Aubineau *et al.*, 1999).

De septembre à octobre, le régime alimentaire du merle noir est essentiellement composé de mûres, prunelles et cenelles. Ces dernières deviennent dominantes en novembre. En décembre et janvier, ce sont les fruits du lierre et de l'églantier (*Rosa canina*) qui sont les plus consommés (Aubineau *et al.*, 1999).

L'habitat de la grive musicienne se compose principalement de bois et de haies « multi-strates », avec une faible proportion de prairies naturelles. Pour nidifier, elle recherche un bocage boisé avec un réseau dense de haies arbustives et arborées (Dupuis, 2008). Comme le merle noir, elle installe son nid à une hauteur moyenne de 2,50 mètres. Cependant, les autres grives (draine et litorne) nichent entre 5 et 9 mètres de hauteur.

En période hivernale, les baies de lierre – qui sont peu sensibles au gel – présentes dans les haies constituent souvent une des seules ressources alimentaires encore disponibles pour différentes espèces d'oiseaux comme le pigeon ramier, les grives, le merle noir (photo)...

© R. Rouxel/ONCFS.



**Figure 1** Entités géographiques considérées dans le cadre de l'étude.



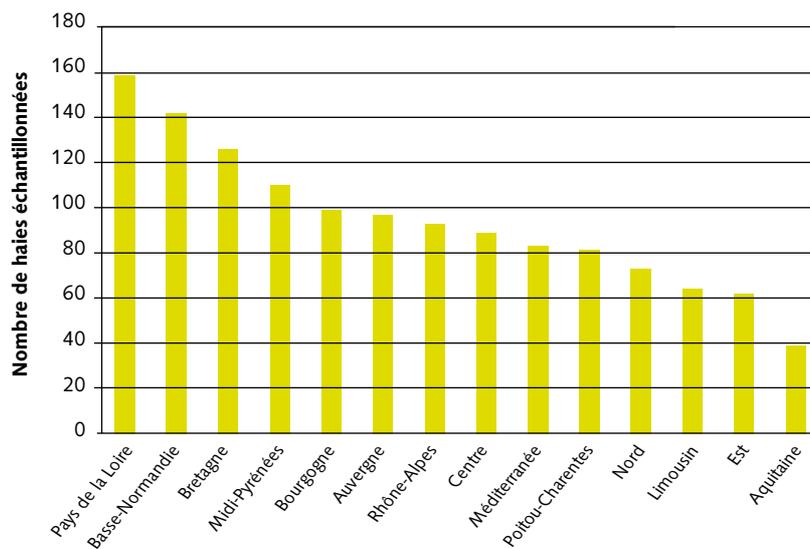
### Bilan de la composition ligneuse des haies en France

Différentes analyses sur la composition des haies en espèces ligneuses ont été réalisées à partir des données récoltées par l'IFN à l'échelle nationale. Ces données concernent 1317 haies de France métropolitaine ayant fait l'objet de relevés sur le terrain durant les années 2005, 2006 et 2007. Des analyses quantitatives et qualitatives ont été réalisées pour rechercher la composition globale des haies selon les régions, afin d'obtenir des premiers renseignements sur leur potentiel d'accueil (alimentation et reproduction) pour l'avifaune étudiée à l'ONCFS.

Certaines régions ayant un trop faible nombre d'échantillons de haies, des regroupements ont été effectués dans le cadre de cette première approche exploratoire (figure 1). C'est là une des limites de ce travail qui se base également sur trois années seulement d'inventaire national annuel. En effet, l'IFN procédait auparavant à des inventaires cycliques départementaux, selon des protocoles sujets à variations selon les départements, notamment sur les haies. La grille de sondage étant devenue nationale, le nombre de points visités au sol est donc représentatif de la densité de haies dans la région concernée.

La figure 2 donne le nombre de haies échantillonnées par l'IFN durant les trois années pour chaque région ou interrégion. Au sein de chaque entité régionale, 39 haies-échantillons ont été sélectionnées de manière aléatoire, afin d'opérer des comparaisons entre les différents territoires.

**Figure 2** Nombre de haies échantillonnées selon les interrégions et régions de 2005 à 2007. Source : étude ONCFS/IFN.



### Analyse quantitative de la composition des haies

Dans le cadre de son inventaire national, l'IFN relève les espèces ligneuses présentes sur 25 mètres linéaires (au maximum) pour chaque haie-échantillon.

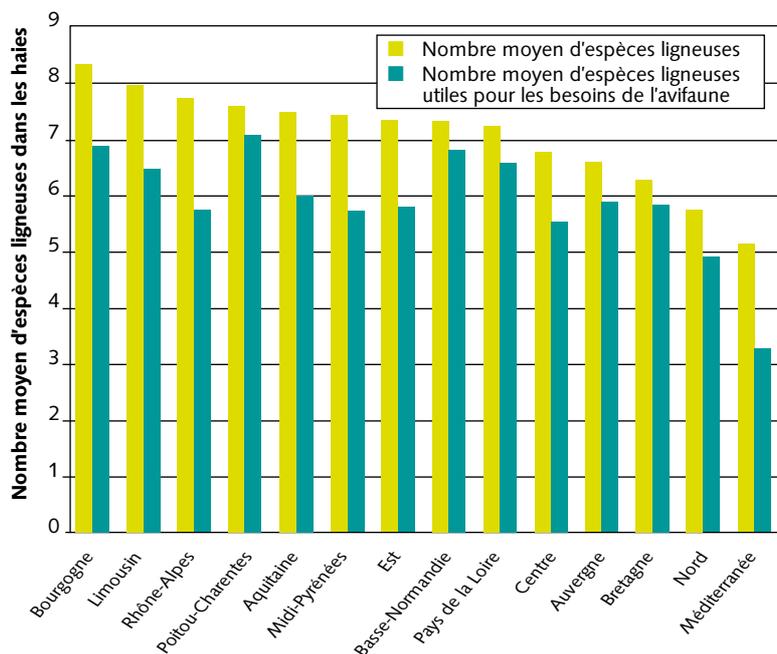
La moyenne du nombre d'espèces ligneuses par haie a été calculée à l'échelle de chaque région ou interrégion (figure 3). Parallèlement, le même calcul a été effectué en prenant uniquement en compte les espèces végétales considérées comme étant

les plus utiles pour les besoins des colombidés et des turdidés.

Cette première approche fait ressortir que des régions présentent une plus importante diversité en ligneux, comme la Bourgogne, le Limousin, Rhône-Alpes et le Poitou-Charentes. Le Poitou-Charentes, la Bourgogne, la Basse-Normandie et les Pays de la Loire font partie des régions qui présenteraient le plus grand nombre d'essences utiles à l'avifaune citée précédemment.

À l'opposé, les interrégions Nord et Méditerranée, bien qu'ayant la superficie

**Figure 3** Nombre moyen d'espèces ligneuses des haies inventoriées par l'IFN par interrégions ou régions. Source : étude ONCFS/IFN.



“

La ronce, l'aubépine, le prunellier et le lierre constituent des végétaux essentiels.

”



Exemple de haie vive diversifiée en bocage, accueillante pour l'avifaune.  
© S. Morin/ONCFS.

la plus importante, semblent composées d'essences moins variées et globalement moins favorables aux espèces d'oiseaux considérées.

Par ailleurs, il semblerait que les régions où l'on trouve les haies les plus diversifiées ne soient pas systématiquement celles où les haies sont les plus propices pour les colombidés et les turdidés. C'est par exemple le cas des haies de Rhône-Alpes au regard de celles de la Basse-Normandie (figure 2).

### Analyse qualitative de la composition des haies

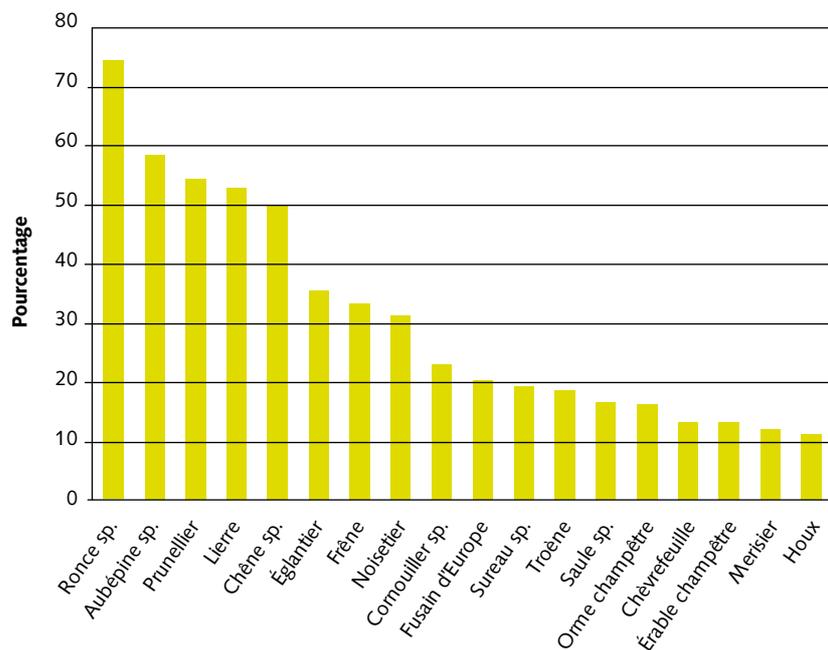
Pour aborder la composition des haies d'un point de vue qualitatif, seules les essences d'arbres et d'arbustes relevées dans au moins 10 % des haies échantillonnées ont été retenues. Ainsi, la figure 4 renseigne sur la diversité des ligneux majoritairement présents dans les haies françaises et indique le pourcentage de haies incluant chaque espèce végétale à l'échelle nationale.

La ronce, l'aubépine, le prunellier, le lierre et les chênes sont présents dans au moins 50 % des relevés de haies, la ronce étant l'espèce la plus fréquente. Le merisier (*Prunus avium*), le houx (*Ilex aquifolium*), l'érable champêtre (*Acer campestre*) et le chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) sont présents dans moins de 15 % des haies échantillonnées.

La ronce, l'aubépine, le prunellier et le lierre constituent des végétaux essentiels, non seulement comme support pour la nidification, mais aussi parce qu'ils représentent une réserve alimentaire pour bon nombre d'espèces d'oiseaux.

Figure 4

Occurrence des principaux végétaux ligneux dans les haies inventoriées par l'IFN. Source : étude ONCFS/IFN.



### Zoom sur quatre végétaux intéressants

La variabilité d'occurrence de ces quatre ligneux a été recherchée dans les haies pour chaque secteur géographique ; des différences apparaissent entre les régions (figure 5). Des facteurs d'ordre géomorphologique et anthropique peuvent contribuer à ces variations. Notons, comme l'indiquent Rameau *et al.* (1989), que la ronce se fait plus rare en région Méditerranéenne qu'ailleurs, alors que l'aubépine, le prunellier et le lierre sont présents partout. Ces différents résultats permettent de dresser le profil de la composition des haies pour les quatre ligneux selon les régions.

### Des profils régionaux

Une analyse en composante principale (ACP) a ensuite été réalisée à partir de l'occurrence de chacun des quatre végétaux pour chaque région ou interrégion, afin de rechercher si certaines ont des profils

similaires. Cette ACP a fait ressortir quatre ensembles :

- le Poitou-Charentes, les Pays de la Loire et la Basse-Normandie forment un groupe où les haies sont caractérisées par une occurrence généralement importante pour les quatre ligneux ; par conséquent, ces zones géographiques semblent les plus favorables aux besoins des espèces d'oiseaux étudiées ;
- un autre groupe est constitué des régions Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Aquitaine, qui présentent des haies avec une occurrence relativement moyenne pour ces quatre ligneux ;
- les interrégions du Nord et de l'Est comportent des haies avec une faible occurrence de lierre et de ronce, mais moyenne pour l'aubépine et le prunellier ;
- le dernier ensemble comprend les régions Centre, Auvergne, Limousin et Bourgogne ; le profil des haies de ces régions est une faible occurrence du lierre, moyenne pour l'aubépine et le prunellier, et importante pour la ronce.

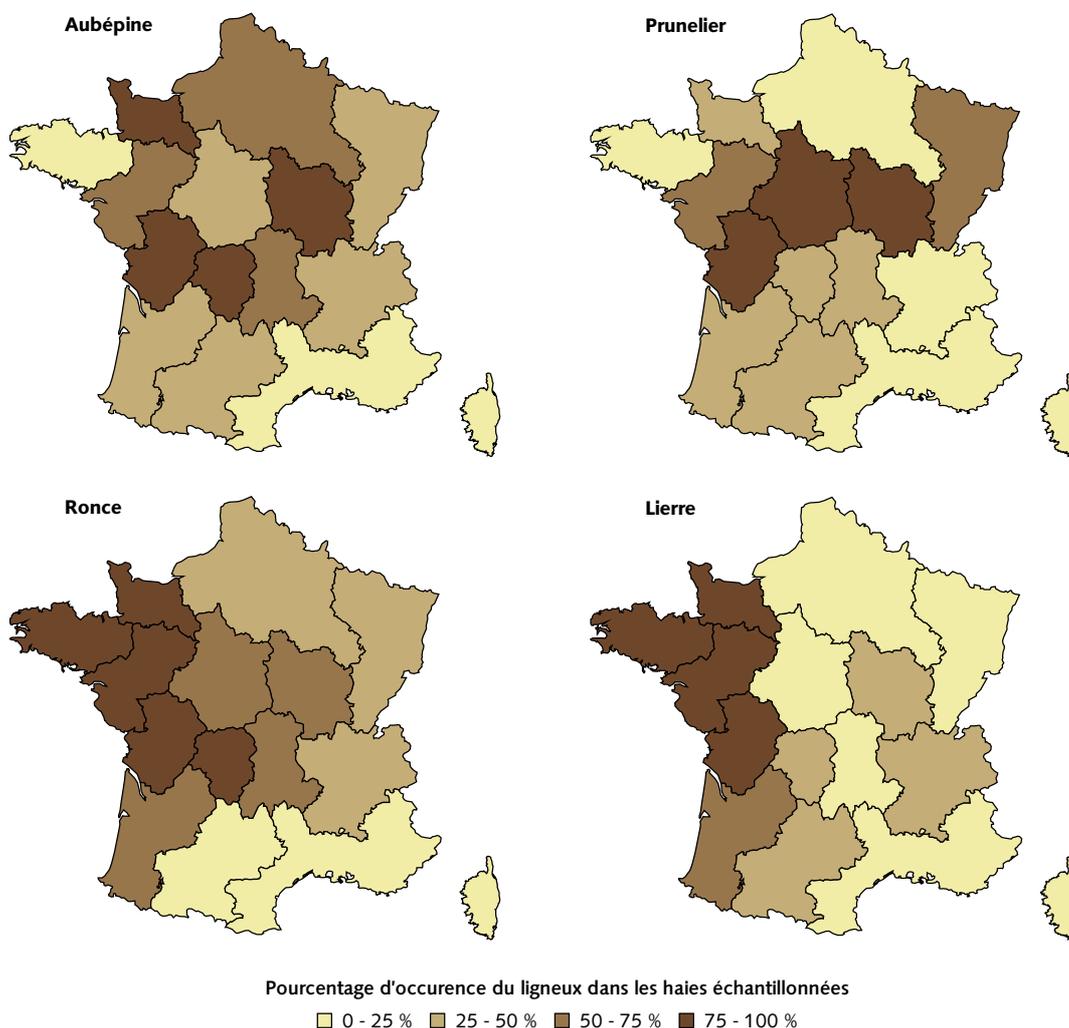
La Bretagne et la Méditerranée ont des profils de haies propres. Les haies bretonnes sont souvent composées de ronce (92 %) et de lierre (79 %), mais rarement de prunellier (36,5 %) ou d'aubépine (25 %). Le profil de la Méditerranée présente pour sa part une faible occurrence pour les quatre ligneux. Ainsi, les régions méditerranéennes semblent au premier abord les moins favorables pour les besoins des espèces d'oiseaux considérées. Cette affirmation doit cependant être nuancée car, en raison de leur climat particulier, ces régions offrent d'autres essences susceptibles d'intéresser l'avifaune.

### Conclusion

Un premier constat est que les haies des régions Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Bourgogne, Limousin et Basse-Normandie, qui sont toutes des régions bocagères, semblent importantes pour les colombidés et les turdidés. Par contre, les haies du nord de la France pourraient peut-être

**Figure 5** Occurrence de l'aubépine, du prunellier, des ronces et du lierre dans les haies selon les interrégions et régions françaises.

Source : étude ONCFS/IFN.



être « enrichies ». Ainsi, il est possible d'intégrer de manière systématique davantage de ligneux appréciés par les oiseaux dans les projets de plantation de haies, ou bien de gérer les haies différemment comme proposé dans le cadre de projets Agrifaune (voir Morin, 2011).

Le bocage représente un agrosystème performant d'un point de vue écologique et garant d'une importante biodiversité. La présence d'éléments fixes du paysage tels que les haies lui permet de répondre aux besoins de bon nombre d'espèces animales. C'est ce que tend à démontrer, avec ses partenaires, le Pôle Bocage et faune sauvage de l'ONCFS.

À l'heure de l'identification de la trame verte nationale, les informations d'ordre qualitatif sur les haies sont recherchées par les aménageurs dans nos différentes régions. Cet inventaire vient apporter des premiers éléments de réponse sur leur composition. Il est destiné aux gestionnaires planifiant des opérations de plantation de haies ou de restauration du maillage bocager, afin de les amener à penser des projets qui profitent à la faune sauvage sur le territoire. Pour travailler à une échelle plus locale, il est nécessaire d'affiner ce type d'inventaire.

Cette première étude d'approche générale ouvre donc des pistes de travail pour rechercher notamment des explications sur la répartition nationale d'espèces animales, en lien avec les caractéristiques des haies.

L'ONCFS et l'IFN souhaitent poursuivre leur collaboration, afin que l'outil que représente l'inventaire des haies puisse continuer à évoluer. L'apport de nouvelles données permettra d'assurer un suivi de la qualité des haies françaises au regard de la biodiversité.



**N.B.** : Le 1<sup>er</sup> janvier 2012, l'Inventaire forestier national et l'Institut géographique national ont fusionné et donné naissance à l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

**Haie favorable à la nidification de la tourterelle des bois en Limagne (63).**

© B. Mauvy/ONCFS.

### Remerciements

Nous tenons à remercier Cyrille Barnérias et Jean-Pierre Vastel (IFN) qui ont participé à l'encadrement de l'étudiant et Arnaud Vaudelet (ONCFS) pour avoir apporté son concours en cartographie. ■

**Pour en savoir plus**  
Site Internet du Pôle Bocage et faune sauvage :  
[www.polebocage.fr](http://www.polebocage.fr)

### Bibliographie

- Aubineau, J. 1988. Le Pigeon ramier (*Columba palumbus*) dans le bocage du Centre-Ouest français. *Bull. Mens. ONC* 127 : 25-28.
- Aubineau, J. & Boutin, J.-M. 1998. L'impact des modalités de gestion du maillage bocager sur les Colombidés (*Columbidae*) nicheurs dans l'Ouest de la France/Hedgerow management in a bocage landscape and its impact on nesting columbidae in the west of France In: Proc. XXIIIrd IUGB Congress, Lyon, France, 1-6 Sept.1997. Sotherton, N.W., Granval, P., Havet, P., Aebischer, N.J. (éd.). *Gibier Faune Sauvage / Game & Wildl.* 15, HS. Tome 1 : 55-63.
- Aubineau, J., Boutin, J.-M. & Guiot, O. 2001. Le régime alimentaire du Pigeon ramier dans l'Ouest de la France. In: Suivi de populations de Colombidés. Actes du colloque de Bordeaux, 17-18 déc. 1998. Veiga, J. (éd.). *Faune Sauvage, Cahiers Techniques*, 253 : 54-59.
- Aubineau, J., Eraud, C., Boutin, J.-M., Chil, L., Tesson, J.-L. & Gaboriau, C. 1999. Ecologie trophique du Merle noir (*Turdus merula*) et de la Grive musicienne (*Turdus philomelos*) dans les bocages de

l'ouest de la France en automne-hiver. In: Proc. Int. Union Game Biol. XXIVth Congr. Thessaloniki-Greece. C. Thomaidis & N. Kypridemos (éd.). *Hunting Fed. Macedonia-Thrace, S.D.* 2002 : 330-351.

- Dupuis, V. 2008. Analyse spatiale et modélisation de l'habitat de nidification d'espèces avifaunistiques bocagères « *Les oiseaux indicateurs des potentialités écologiques du Bocage Bressuirais et du Haut Bocage Vendéen ?* ». Mémoire Master 2, Univ. Poitiers. 87 p.
- Moutaud, J. 2009. Étude préalable sur la capacité d'accueil du bocage pour la faune sauvage à l'échelle nationale. Mémoire Master 2, Univ. Poitiers. 48 p.
- Morin, S. 2011. Agrifaune et le bocage : à la reconquête d'un milieu multifonctionnel unique. *Faune Sauvage* 291, Spécial Agrifaune, avril-juin 2011 : 28-33.
- Rameau, J.-C., Mansion, D. & Dume, G. 1989. *Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1. Plaines et Collines.* Institut pour le développement forestier. 1 785 p.