Suivi et conservation de la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et de la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) en Lorraine



Rapport d'activités 2016

Rédaction : Aude Schreiber (LOANA) – Février 2017

Relecture : Clément Brunet, Guillaume Leblanc, Edouard Lhomer (LOANA)

Photographies : Patrick Dorini, Herbert Henderkes

Référence à citer :

SCHREIBER A. (2017) : Suivi et conservation de la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et de la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) en Lorraine. Rapport d'activité 2016. *LOANA / LPO Coordination Lorraine / NEOMYS*. 39 pages.

Remerciements :

Tout d'abord, un grand merci aux partenaires financiers : la DREAL Lorraine, la région Lorraine ainsi que le Conseil Départemental de la Meurthe-et-Moselle, qui nous permettent de pouvoir continuer cette étude afin de préserver nos bandits masqués en Lorraine.

Un réel remerciement à tous les observateurs qui prennent la peine de transmettre leurs données sur Faune-Lorraine (en espérant ne pas avoir oublié l'un d'entre vous, auquel cas je m'en excuse d'avance).

Observateurs PGG :
R. Baille, J.P.Barbier, L. Bernard, F. Blesz, G. Boisson, C. Brunet, A. Buttet, R. Charle, M. Collet, S. Coq, T. Cornen, J. Duval-de-Coster, R. Fiacre, Q. Gama, V. Gauthier, P. Gille, G. Haas, R. Hanotel, N. Hoffmann, F.M. Huguet, R. Jilet, B. Kernel, A. Knochel, L. Lambert, D. Landragin, E. Landragin, L. Lang, G. Leblanc, S. Ledauphin, N. Lefranc, E. Le Guen, C. Lemoine, C. Lenhard, E. Lhomer, D. Lorentz, P. Massit, O. Matgen, D. Michel, F. Passetemps, V. Perrin, P.Y. Perroi, L. Rouschmeyer, C. Scheid, F. Schenini, F. Schwab, A. Sponga, G. Suy, M.C. Theodas, E. Tousch, J.D. Tousch, D. Vancon, D. Vannini.

Observateurs PGTR :
G. Boisson, C. Brunet, A. Buttet, G. Haas, L. Husson, B. Kernel, G. Leblanc, E. Le Guen, E. Lhomer, H. Michel, V. Perrin, D. Repp, S. Umhang.

Je tiens à porter une attention particulière à mon Tuteur en or, Clément Brunet, pour toutes les sessions de terrain que l'on a partagées ensemble toujours dans l'amusement et la bonne humeur. Un grand merci pour m'avoir accompagné comme tu l'as fait mais surtout merci pour avoir partagé avec moi ta passion et toute ton expérience sur ces écorcheurs vifs.

Un énorme MERCI à tous les membres salariés de la belle LOANA qui m'ont accueilli afin que je puisse réaliser ce service civique. Guillaume Leblanc, Edouard Lhomer, Justine Mersizen et Mathilde Colombat, merci de votre aide à tous pour m'avoir épaulé du début jusqu'à la fin de ma mission dans le travail de terrain, la rédaction des rapports, l'animation… et j'en passe.
Une attention particulière à Anthony Buttet, Eddy Leguen et Elodie Lecornu pour avoir été des supers services civiques m'ayant accompagnée sur le terrain et m'ayant écouté parler de pies-grièches jusqu'à n'en plus pouvoir, désolée mais merci !!!!!!! Une pensée à Jojo (Joris Duval-Decoster) pour ton écoute et pour tous les échanges constructifs qu'on a eu ensemble qui m'ont aidé à éclaircir mes pensées sur le sujet. Un super merci à Sarah Remaoun pour avoir toujours été partante pour m'accompagner sur le terrain et pour les boissons à bulles que tu as toujours dans ton sac ^^.

Une pensée amicale à Guy Boisson pour ton assiduité à chercher et suivre ces petites boules de neige.

Une grosse pensée à tous ceux qui ont donné un moment de leur temps pour suivre ces bandits masqués : Vincent Perrin, Eva Poilvé, Tristan Griffon, Bilia Stanojevic, Corentin Kinderstuth, Quentin Giquel, Thomas Bretin et à toutes les personnes que j'aurais pu oublié de citer.

Enfin, une autre pensée amicale à Norbert Lefranc pour nous avoir accompagnés sur le terrain et suivi de près avec nous la découverte de la Pie-grièche à poitrine rose. Merci d'avoir partagé avec nous ton expérience sur les pies-grièches.

Table des matières :

REMERCIEMENTS : 2

INTRODUCTION : 6

I. SYNTHESE DES OBSERVATIONS REGIONALES 2016 DE LA PIE-GRIECHE GRISE : 7

1.1 SUIVI HIVERNAL 7

1.2 SUIVI EN PERIODE DE NIDIFICATION 8

1.2.1 Analyse par secteur 8

1.2.2 Etat des lieux régional 11

1.2.3 Analyse de la reproduction en fonction de l'habitat en Vosges-Ouest. 16

1.3 PERSPECTIVES DE CONSERVATION 17

1.3.1 Mise en place d'un suivi sur les noyaux de populations du Grand-Est 17

1.3.2 Caractérisation de l'habitat sur les sites de nidification 18

1.3.3 Réflexion quant à l'intégration de mesures de conservation dans le PLUi du bassin de Neufchâteau et du pays de Châtenois 18

II. SYNTHESE DES OBSERVATIONS REGIONALES 2016 DE LA PIE-GRIECHE A TETE ROUSSE 18

2.1 SUIVI EN PERIODE DE REPRODUCTION 18

2.1.1 Résultats du suivi 19

2.1.2 Résultats de la reproduction 21

2.1.3 Cas des territoires désertés 23

2.2 CARACTERISATION DE L'HABITAT 23

2.2.1 Assolement 23

2.2.2 Sites de nidification 26

2.3 OBSERVATION INSOLITE D'UNE PIE-GRIECHE A POITRINE ROSE 27

2.4 PERSPECTIVES 28

2.4.1 Suivi pour les années à venir 28

2.4.2 Projet Agro-Environnemental (PAE) et Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE) 28

IV. SENSIBILISATION ET ACTIONS DE CONSERVATION 29

4.1 ANIMATIONS SCOLAIRES ET GRAND PUBLIC 29

4.2 COURRIER DE SENSIBILISATION 29

4.3 LES CROQUEURS DE POMMES 30

4.3 MESURES COMPENSATOIRES A L'ABATTAGE DU PATRIMOINE ARBORE 30

V. MENACES ET REGLEMENTATION **30**

CONCLUSION **32**

BIBLIOGRAPHIE : **33**

ANNEXES **35**

Introduction :

Autrefois espèces communes du quart nord-est de la France avec quelques centaines de couples connus, la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) sont depuis en régression continue jusqu'à être devenus deux des passereaux les plus menacés de France (Géroudet, 1998 ; Lefranc, 1993). Afin de rétablir un état de conservation favorable à l'espèce, un Plan National d'Action (PNA) a été établi en faveur de quatre espèces de pies-grièches dont la Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse (Lefranc & Issa, 2013). Celui-ci a été décliné en Lorraine, c'est ainsi l'objet de ce présent rapport d'activités.

La Lorraine a le privilège d'héberger ces deux espèces, cependant les effectifs des derniers noyaux de populations sont très réduits (Lefranc & Paul, 2011 ; Gendre, 1999). En effet, au cours de l'enquête réalisée en 2008 et 2009, 37 à 60 couples de Pie-grièche grise (PGG) ont été répertoriées en 2009 (Patier, 2009), alors qu'il y a quelques décennies la région accueillait encore 11 à 100 couples par département (Lefranc, 1999).

Le recensement alarmant de 9 couples de Pie-grièche grise et de 9 couples de Pie-grièche à tête rousse en 2014 pour l'ensemble de la région (Leblanc & Léger, 2014) a pointé du doigt l'importance d'établir rapidement une évaluation plus précise des derniers noyaux de populations lorrains. Grâce aux observations transmises sur la base de données visionature « Faune-Lorraine », l'analyse des données a permis de recenser le double de couples en 2015, soit 18 couples dont la majorité était localisée en plaine Vosgienne et en Moselle-Est (Brunet, 2015).

Le dernier recensement concernant le Pie-grièche à tête rousse (PGTR) n'est guère plus encourageant que celui de 2014, puisque la population lorraine a été estimée à 10 couples *a minima* en 2015.

Fort de ces constats, il a été acté lors du dernier COPIL « Pie-grièche » qu'un effort de prospection et de suivi devait être réalisé au printemps 2016 sur les derniers bastions lorrains de ces deux pies-grièches, à savoir : la plaine vosgienne, la Moselle-Est et la ceinture Mosellane pour la PGG ; les territoires du Saintois et du Bassigny pour la PGTR.

Ce présent rapport fait la synthèse régionale des prospections et du suivi réalisés au printemps 2016 pour la Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse en Lorraine. Cette synthèse donne les résultats du suivi hivernal (seulement pour la PGG), du suivi en période de nidification, les perspectives futures ainsi que les actions de sensibilisation et de conservation mises en œuvre pour la préservation de ces deux espèces de pies-grièches.

I. Synthèse des observations régionales 2016 de la Pie-grièche grise :

1.1 Suivi hivernal

Contrairement à ses proches cousines, en plus des territoires de reproduction la Pie-grièche grise peut occuper en hiver des sites où elle ne niche pas ou plus (Lefranc, 1993). En effet, migratrice partielle de par son régime alimentaire, il apparaît que la fidélité aux sites est surtout présente chez les mâles adultes et liée aux ressources alimentaires disponibles en hiver (Lefranc & Issa, 2013). Le suivi hivernal regroupe ici les données collectées du 15 novembre 2015 au 20 février 2016. Les individus en halte migratoire et non cantonnés à un site n'ont pas été pris en compte dans ce suivi.

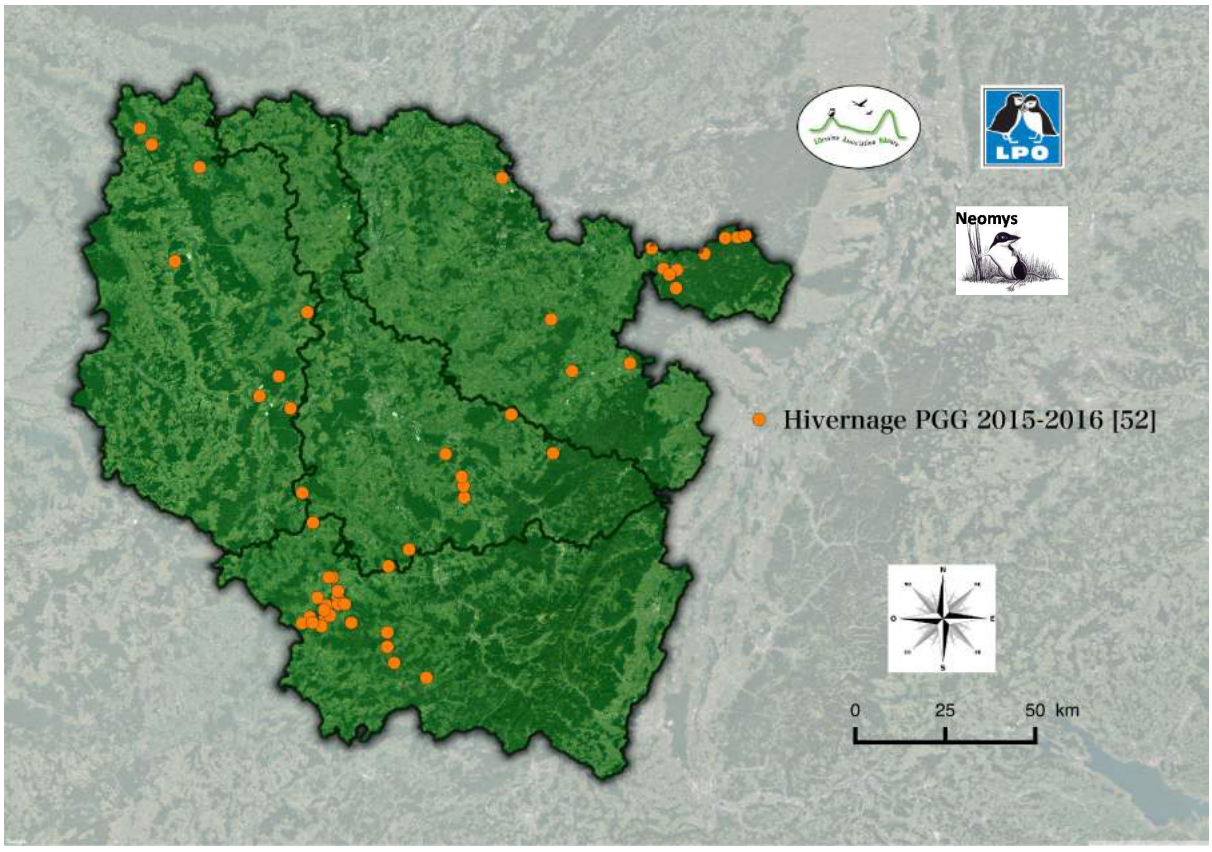


Figure 1: Répartition des sites d'hivernage de la Pie-grièche grise en Lorraine (15/11/15 au 20/02/16).
Réalisation: Aude Schreiber, le 06/09/2016, Projection : Lambert 93.

Un total de 107 données positives a été collecté pour 52 sites d'hivernage sur 47 communes (Figure 1). Ces résultats diffèrent peu de ceux obtenus l'année passée (Brunet, 2015) : seulement une donnée supplémentaire concernant un site d'hivernage sur deux communes a été obtenue en 2016. Ces effectifs constants de ces deux dernières années restent tout de même positifs mais très inférieurs à ceux de l'hivernage 2011-2012 où l'espèce était présente sur 66 communes (Leblanc & Léger, 2014). Le maintien du nombre de contacts reste encourageant, cependant comme l'année précédente le faible nombre de données négatives

(absence sur des sites historiques) est révélateur du manque de prospections hivernales. Depuis plusieurs années en Franche-Comté, la pression d'observation pour recenser les hivernants de Pie-grièche grise est assez élevée et les résultats montrent autant de données positives que négatives. Ainsi, l'étude de Benoit (2016) a permis d'observer une tendance à la baisse des hivernants 2014-2015 par rapport aux deux années précédentes. Seulement 7 données négatives ont été renseignées cette année en Lorraine, ce qui ne permet pas d'avoir un reflet exhaustif de la répartition de l'espèce en hiver. Il est donc difficile d'arriver à une conclusion concernant la dynamique de population des hivernants.

1.2 Suivi en période de nidification

Les données ont été collectées sur la période du 15 mars au 31 juillet 2016, permettant d'identifier les couples cantonnés et les jeunes à l'envol de la Pie-grièche grise en Lorraine. Le protocole utilisé est le même que celui évoqué dans l'étude de Leblanc & Léger (2014). L'accent a été mis sur la recherche de nouveaux couples dans trois anciens noyaux historiques de l'espèce (Territoire des trois frontières, Moselle-Est, Vosges-Ouest) afin d'avoir la répartition la plus exhaustive possible de l'espèce en Lorraine.

1.2.1 Analyse par secteur

a) Territoire des trois frontières

Des prospections fines et ciblées ont été réalisées par l'association NEOMYS (Observateurs : C. Legeay & M. Gaillard) au nord de la Lorraine sur une bande frontalière de 10 kilomètres de large sur 80 kilomètres de long, allant de Longuyon (54) à Bouzonville (57) (Figure 2). La pérennité de l'espèce est inquiétante car seulement **3 territoires** (dont une donnée de nidification possible transmise par J.-M. Huguet) ont été détectés sur ce vaste secteur des trois frontières. En plus d'être isolés les uns des autres (entre 9 et 56 km), sur ces trois territoires seulement **1 couple** présentant une faible productivité a pu être observé (aucun jeune volant n'a été observé en 2016 et seulement 3 jeunes en 2015 (Brunet, 2015)). Si la tendance se poursuit, il est fort possible que d'ici quelques années ce secteur frontalier n'accueille plus aucune reproduction de PGG.

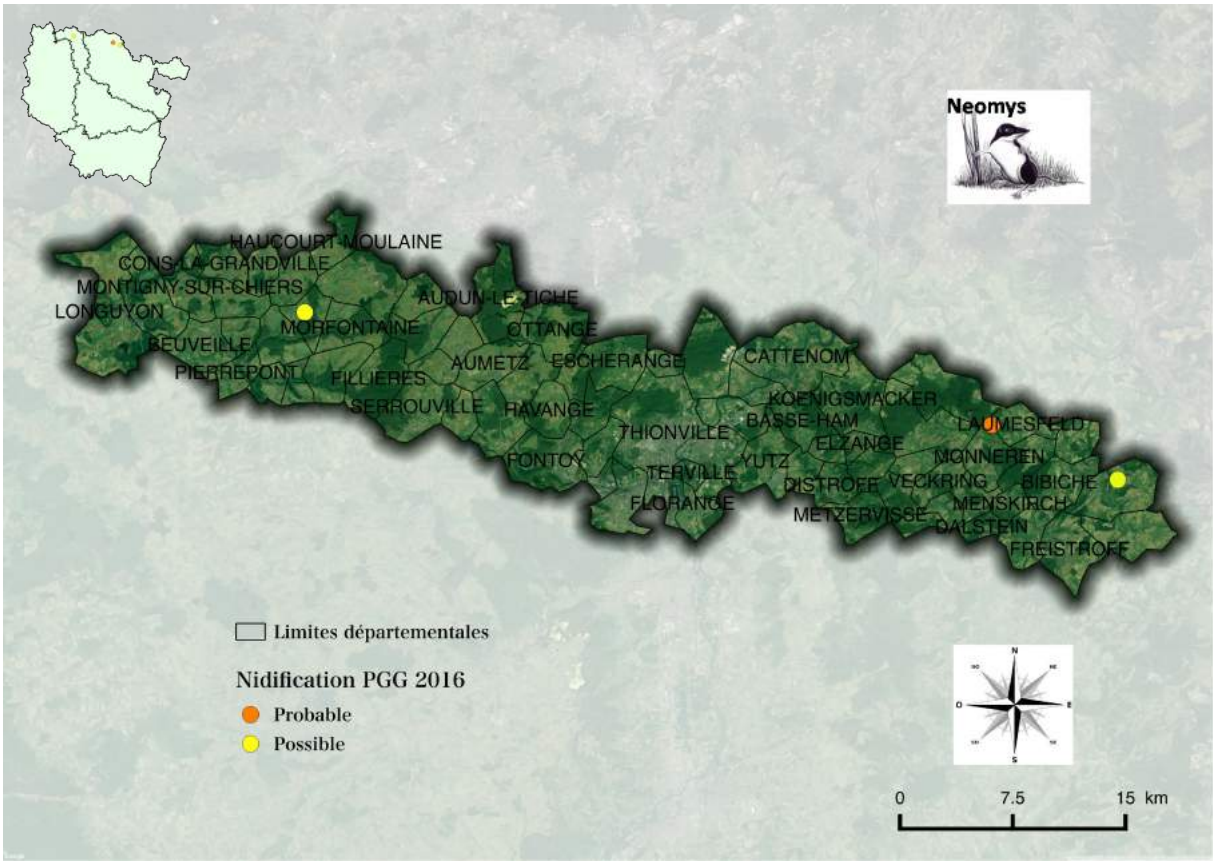


Figure 2: Localisation des territoires de la Pie-grièche grise dans le territoire des trois frontières en 2016.
Réalisation: Aude Schreiber, le 07/12/2016, Projection : Lambert 93.

b) Moselle-Est

La Moselle-Est, malgré une sous prospection évidente, a toujours été source de données ponctuelles de l'espèce en période de reproduction. L'objectif était donc pour la LPO coordination Lorraine (Observateurs : N. Hoffman & J.-D. Tousch) de quantifier et cartographier le possible noyau de population présent sur ce territoire. Les prospections réalisées au printemps ont révélé qu'il existait encore un noyau important de population de Pie-grièche grise sur ce territoire. En effet, pas moins de **15 couples** (Figure 3) ont été identifiés cette année contre 6 l'année dernière (Brunet, 2015). La distance inter-couples de 2,4 km en moyenne est assez faible, ceci est donc révélateur d'une bonne connectivité entre les couples de ce noyau. Malheureusement, il n'y a eu qu'un seul jeune volant pour la totalité des couples présents. Espérons que les conditions météorologiques seront plus favorables les prochaines années afin de maintenir ce noyau.

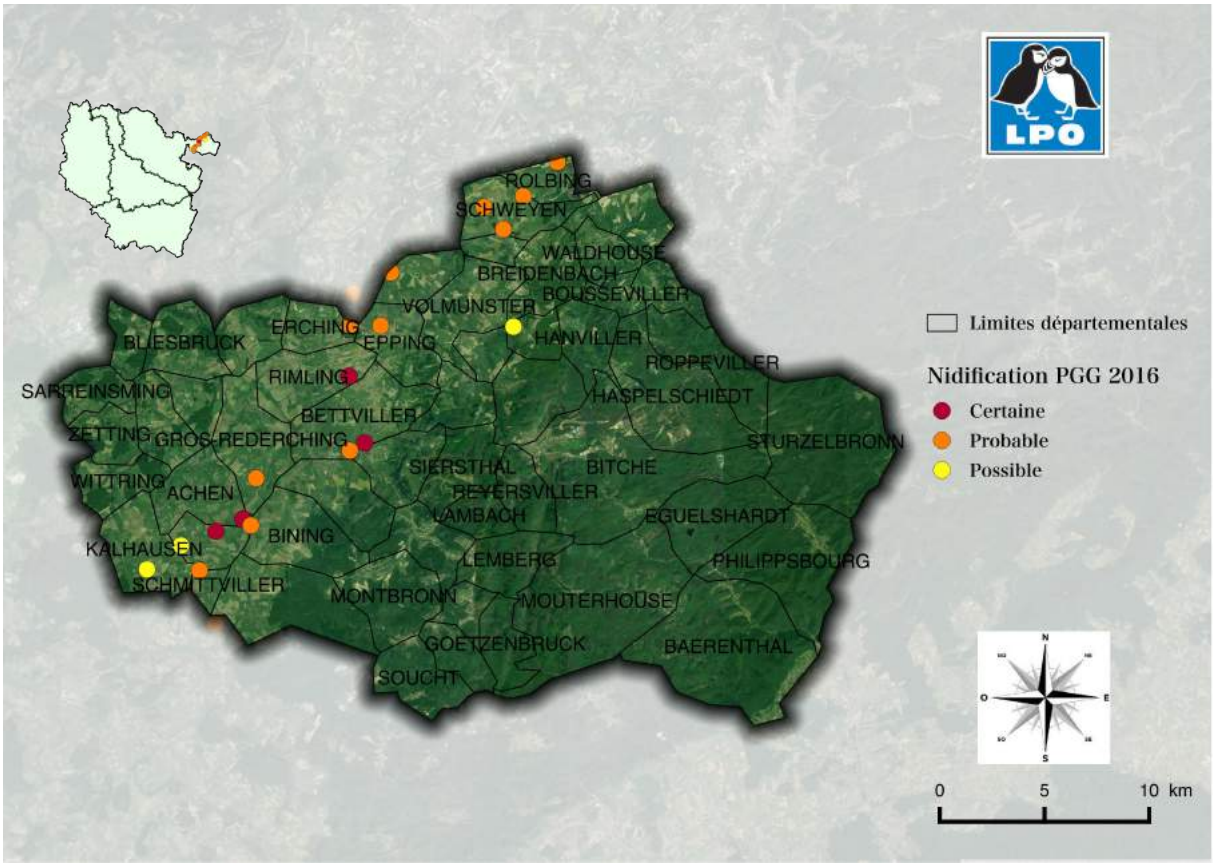


Figure 3: Localisation des territoires de la Pie-grièche grise en Moselle-Est en 2016.
Réalisation: Aude Schreiber, le 07/12/2016, Projection : Lambert 93.

c) Vosges-Ouest

Secteur déjà suivi en 2014 par LOANA, un autre effort de prospection a été réalisé cette année pour affiner le nombre de couples reproducteurs de ce noyau. Les sites historiques ont donc été (re)contrôlés en priorité. La bonne surprise de l'année a été de découvrir **41 territoires,** comprenant **34 couples,** répartis sur 26 communes. Cette population des Vosges-Ouest est composée d'un noyau important en plaine vosgienne (32 couples) et d'un micronoyau un peu plus isolé de deux couples près de Contrexéville (secteur de nidification historique) (Figure 4).

1.2.2 Etat des lieux régional

a) Analyse et répartition du succès reproducteur

Pas moins de **68 territoires** ont été localisés cette année à l'échelle régionale, avec 29 couples à nidification certaine, 25 territoires à nidification probable et 14 observations indiquant une nidification possible (Figure 4). Ceci montre une nette amélioration de la population comparée aux deux années précédentes où seulement 16 territoires (dont 7 nicheurs certains) puis 22 (dont 10 nicheurs certains) ont été recensés respectivement en 2014 et 2015 (Leblanc & Léger, 2014 ; Brunet, 2015) (Annexe 1).

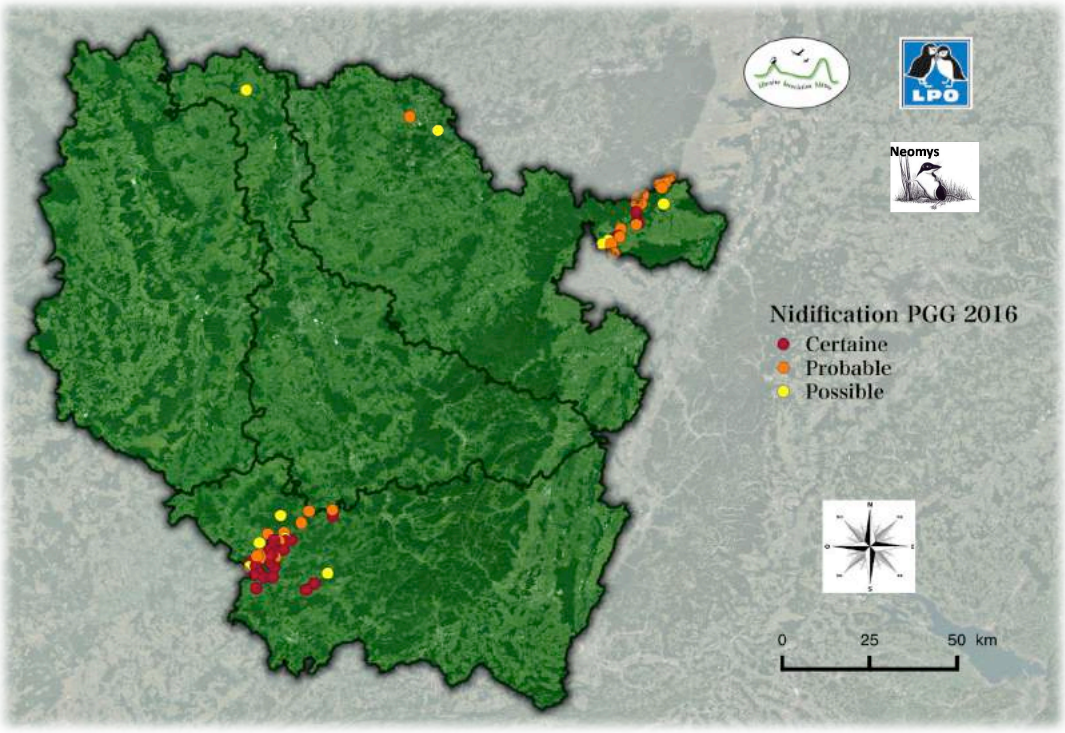


Figure 4: Répartition des sites de nidification de la Pie-grièche grise en Lorraine (15/03/16 au 31/07/16).
Réalisation: Aude Schreiber, le 06/09/2016, Projection : Lambert 93.

Les hivers doux ainsi que les succès reproducteurs convenables des deux années passées ont probablement été favorables à l'espèce. En effet, même si la Pie-grièche grise est d'affinité boréale, une étude a clairement mis en évidence que les chutes de neige limitent l'accessibilité aux proies et engendrent des déplacements d'individus recherchant des conditions plus favorables (Bocca, 1999). Ce même constat a aussi été mentionné par Buchel (2012) qui évoque que de mauvaises conditions d'hivernage peuvent fortement impacter la population au printemps suivant. Tous ces facteurs couplés à un bon effort de prospection ont sûrement permis de déceler un nombre plus élevé de couples cette année.

En regroupant les nicheurs certains et probables, l'estimation de la population de Pie-grièche grise en Lorraine est de **52 couples** *a minima*. Contrairement aux 18 couples recensés l'année passée (Brunet, 2015), cette forte augmentation constatée en début de saison s'annonçait prometteuse pour la dynamique de cette population très fragile. Suivie d'un bon succès reproducteur, l'espoir d'une évolution à la hausse de la population de Pies-grièches grises pour les années à venir aurait pu être envisagé.

Malheureusement, par rapport au nombre de couples recensés cette année, peu de jeunes volants ont été comptabilisés (Photo 1). Sur les 29 nicheurs certains, seulement 29 jeunes ont été vus à l'envol ce qui représente un succès reproducteur moyen de **1 jeune par couple** (Tableau 1). Le nombre moyen de jeunes par couple est inférieur à celui obtenu en 2014 (3 jeunes/couple, Leblanc & Léger, 2014) et 2015 (2,8 jeunes/couple, Brunet, 2015). Ce faible succès reproducteur et le nombre élevé d'échecs constatés (55% d'échec) peuvent être mis en relation avec **les très mauvaises conditions météorologiques du printemps 2016**. Les pies-grièches sont en effet particulièrement impactées par de fortes précipitations qui limitent la disponibilité en proies (Keynan & Yosef, 2010).



Photo 1: Un des trois premiers jeunes de l'année 2016 en plaine vosgienne. © *A. Schreiber*

Ces phénomènes météorologiques liés à d'autres facteurs tels que la dégradation de l'habitat ou encore le taux de prédation, ne sont pas sans conséquences sur la dynamique de population de la Pie-grièche grise. En effet, il a été montré qu'une mauvaise année de reproduction a de fortes répercussions sur le nombre de couples de l'année suivante (Lefranc, 2010). Des noyaux de population tels que ceux présents en Lorraine peuvent présenter des fluctuations autant positives que négatives du nombre de couples présents d'une année à l'autre. Par conséquent, malgré le nombre élevé de couples observés cette année, il est important de rester vigilant quant à l'évolution de ces noyaux de population.

Tableau 1: Synthèse du succès reproducteur 2016 de la Pie-grièche grise en plaine Vosgienne et en Moselle-Est pour les couples à nidification certaine.

Secteur	Commune	Nombre de jeunes à l'envol
Contrexéville	Lignéville	**3**
Moselle-Est	Achen	**0**
Moselle-Est	Etting	**0**
Moselle-Est	Rimling	**0**
Plaine Vosgienne	Aingeville	**0**
Plaine Vosgienne	Beaufremont	**0**
Plaine Vosgienne	Darney-aux-Chênes	**0**
Plaine Vosgienne	Dombrot-le-Sec	**0**
Plaine Vosgienne	Gendreville	**0**
Plaine Vosgienne	Hagnéville-et-Roncourt	**1**
Plaine Vosgienne	Hagnéville-et-Roncourt	**3**
Plaine Vosgienne	Hagnéville-et-Roncourt	**3**
Plaine Vosgienne	Hagnéville-et-Roncourt	**2**
Plaine Vosgienne	La Neuveville-sous-Châtenois	**4**
Plaine Vosgienne	La Neuveville-sous-Châtenois	**0**
Plaine Vosgienne	Médonville	**0**
Plaine Vosgienne	Morville	**3**
Plaine Vosgienne	Ollainville	**2**
Plaine Vosgienne	Outremécourt	**1**
Plaine Vosgienne	Saint-Ouen-lès-Parey	**0**
Plaine Vosgienne	Sandaucourt	**2**
Plaine Vosgienne	Sandaucourt	**3**
Plaine Vosgienne	Sandaucourt	**0**
Plaine Vosgienne	Saulxures-lès-Bulgnéville	**1**
Plaine Vosgienne	Sauville	**0**
Plaine Vosgienne	Urville	**0**
Plaine Vosgienne	Vaudoncourt	**0**
Saintois	Frenelle-la-petite	**0**

b) Caractérisation de l'habitat

Certes, le climat peut impacter le succès reproducteur mais la disparition de l'habitat par l'intensification des pratiques agricoles reste la menace principale causant la régression de la Pie-grièche grise (Lefranc & Issa, 2013). L'étude de Leblanc & Léger 2014, a démontré l'importance de la présence des prairies, des réseaux de haies et des arbres supports caractérisant l'habitat type de la Pie-grièche grise. Toutefois, le constat d'une proportion importante de surfaces en culture sur les territoires de l'espèce a aussi été soulevé au cours de cette étude. A l'instar de 2014, l'habitat des nouveaux territoires de nicheurs certains et

probables (n=54) a été caractérisé sur un rayon de 500 m autour des nids surface qui représente approximativement le territoire défendu par un couple (Lefranc, 1993).

L'identification de l'habitat a été effectuée à partir des données géographiques du parcellaire agricole de la région via Géoportail et du Registre Parcellaire Graphique, réalisé par l'Agence de Services et de Paiement en 2014 et 2015.

Grâce aux données de présence de la Pie-grièche grise collectées par l'association NEOMYS, la LPO coordination Lorraine et LOANA ; un modèle linéaire généralisé (Annexe 2) a pu être réalisé afin de mettre en avant les principales composantes de l'habitat à l'échelle de la Lorraine.



Figure 5: Exemple de l'assolement d'un des territoires à Pie-grièche grise situé en plaine vosgienne.
Réalisation: Aude Schreiber, le 05/10/2016, Projection : Lambert 93.

L'assolement représenté par un rayon de 500m autour du nid et obtenu par analyse cartographique, montre que les prairies permanentes et temporaires, les cultures, les forêts et les vergers sont les composantes recensées sur les territoires de l'espèce (Figure 5).

Tableau 2: Résultats du modèle linéaire généralisé (loi de Poisson) analysant le pourcentage de surface en fonction de l'assolement. Les astérisques montrent le degré de significativité du test.

	Moyenne ± σ	z	p	
Intercept (Culture)	24,44 ± 0,03	109,46	<0,05	***
Prairie permanente	56,42 ± 0,03	23,94	<0,05	***
Prairie temporaire	3,04 ± 0,09	-23,74	<0,05	***
Verger	0,06 ± 0,58	-10,32	<0,05	***
Foret	3,10 ± 0,09	-23,73	<0,05	***

Les résultats ont montré une différence significative concernant la représentation des différentes composantes sur les territoires de l'espèce (glm : χ^2=6104,9 ; ddl=4 ; p < 0,05 ; Tableau 2). La représentativité des surfaces agricoles est nettement en faveur de la prairie permanente qui reste la composante majeure (56,44%, Figure 6) des territoires à PGG.

Ce modèle révèle aussi que les surfaces en cultures occupent une bonne partie des territoires actuels de PGG (24,44 %). Faut-il y voir un signe amorcé de la dégradation de ses territoires en Lorraine ? On peut le penser fortement quand on sait que l'espèce est réputée fidèle à ses sites d'hivernage et à ses sites de nidification (Leblanc & Léger, 2014 ; Besançon *et al*., 2014).

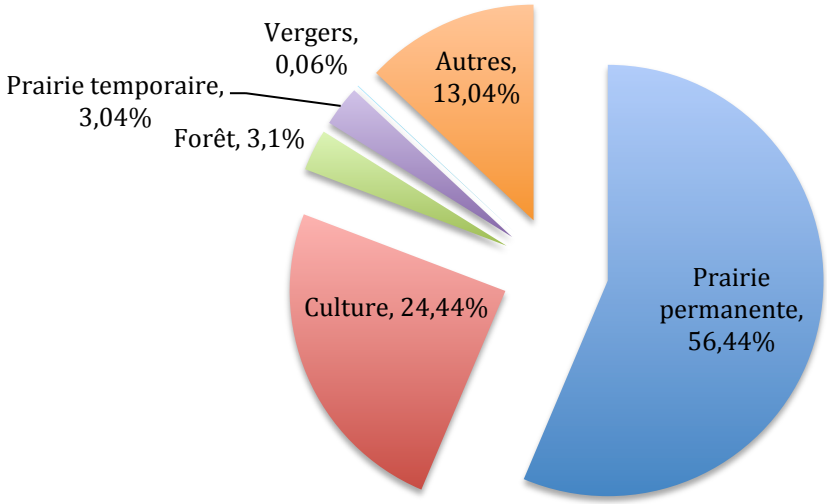


Figure 6: Représentation du pourcentage moyen de chacune des composantes caractéristiques des territoires de PGG en Lorraine.
Réalisation : Aude Schreiber

Les trois dernières composantes sont clairement minoritaires et représentent moins de 10% des territoires : forêt (3,10%), prairie temporaire (3,04%), vergers (0,06%). Les chemins et routes, ainsi que les habitations n'ont pas été pris en compte dans l'étude mais représentent tout de même en moyenne 13,04% de l'habitat de l'espèce.

La Pie-grièche grise est donc encore présente en Lorraine car certains secteurs restent préservés et présentent encore de grandes Surfaces Toujours en Herbes (STH), élément « clé » de son habitat. Néanmoins, le retournement des prairies en faveur des grandes cultures est toujours la principale menace qui provoque la diminution des populations de pie-grièche.

Même si les linéaires de haies et les arbres isolés n'influençaient pas significativement le présent modèle et n'ont donc pas été pris en compte, ces variables ne sont pas pour autant moins importantes. En effet, les haies ainsi que les arbres isolés sont omniprésents sur les

territoires et sont essentiels à la nidification, à la chasse et servent de protection vis à vis des prédateurs.

1.2.3 Analyse de la reproduction en fonction de l'habitat en Vosges-Ouest.

Comme il a été évoqué précédemment, le succès reproducteur peut être impacté par les conditions environnementales dans lesquelles évoluent chacune des nichées. En effet, une différence significative du succès reproducteur a été mise en évidence entre le Sud-Ouest (SO) et le Nord-Est (NE) du noyau de la plaine vosgienne avec respectivement 0,42 et 1,92 jeunes par couple ($W=114,5$; $ddl= 23$; $p <0,05$; Figure 7 ; Annexe 2 et 4).

Suite à ce constat, deux hypothèses peuvent être avancées, à savoir :

- l'habitat des territoires situés au NE de la zone d'étude est plus favorable qu'au SO.
- des perturbations localisées ont pénalisé les couples au SO du secteur.

Cette première hypothèse a été testée par un modèle linéaire généralisé (Annexe 2) avec pour variables les prairies permanentes et temporaires, les cultures, les forêts, les vergers, les linéaires de haies ainsi que les arbres isolés. Parmi elles, seul un effet significatif des arbres isolés a été mis en évidence (glm : arbres isolés : $F =6,38$; $ddl=1$; $p<0,05$, totalité des résultats : Annexe 3). En effet, le nombre d'arbres isolés est plus élevé sur les territoires du NE comparé au SO. Ceci laisse suggérer que la présence d'arbres isolés jouerait un rôle essentiel dans le succès reproducteur de la Pie-grièche grise.

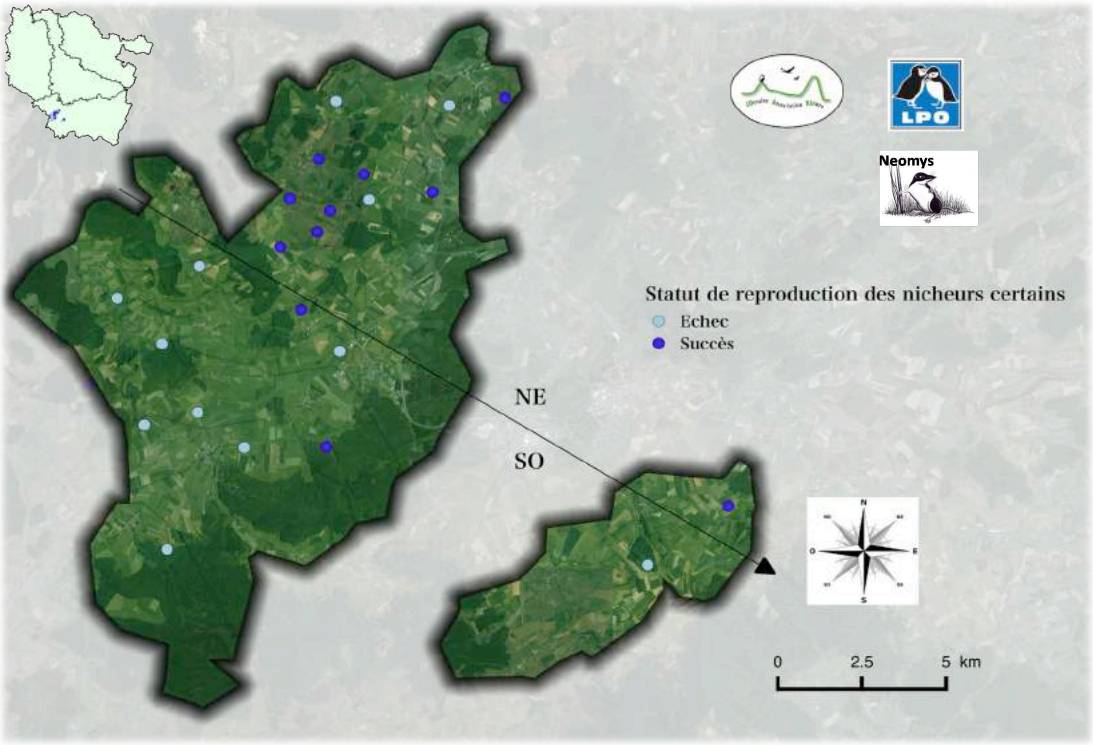


Figure 7: Succès reproducteur des nicheurs certains selon leurs localisation au Sud-Ouest (SO) ou au Nord-Est (NE) de la zone d'étude.
Réalisation: Aude Schreiber, le 08/09/2016, Projection : Lambert 93.

Par ailleurs, une analyse plus précise du choix du site de nidification a été réalisée et confirme l'importance de la présence d'arbres isolés pour la reproduction de l'espèce. Le choix du site de nidification était significativement en faveur des arbres isolés par rapport aux haies et alignements, puisque sur 25 nidifications certaines, 17 couples ont niché dans ce type d'arbres dans le secteur des Vosges-Ouest (χ^2=13,52 ; ddl=1 ; p < 0,05 ; Annexe 2).

La hauteur assez élevée par rapport au sol paraît donc être un critère de sélection important puisque 3 des 8 sites de nidification localisés dans des haies étaient situés au sommet de celles-ci. La hauteur offre une vue dégagée sur la majeure partie du territoire favorisant donc la chasse et la vigilance par rapport aux prédateurs.

Une préférence potentielle au niveau de l'essence des arbres est à noter car 10 des 17 couples nichant sur un arbre ont choisi pour arbre support un peuplier (*Populus sp*.). Cette préférence dans le choix de l'essence pourrait être lié au fait que ce sont des arbres bien souvent largement fournis en boules de gui dans lesquels la Pie-grièche grise peut parfaitement dissimuler son nid. Les autres essences observées ont été le chêne (*Quercus sp.*) (x2), l'érable (*Acer sp.*) (x1) et l'Aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*) (x4).

La seconde hypothèse pouvant expliquer le taux élevé d'échec au Sud-Ouest de la zone d'étude pourrait être liée à des orages ou encore de fortes perturbations localisées sur cette zone en début de reproduction. En effet, le coût énergétique alloué par les femelles à la couvaison s'avère parfois trop élevé lorsque celles-ci sont confrontées à de faibles températures et de fortes précipitations continues ; elles n'arrivent pas à mener leur couvaison à terme et abandonnent alors leur nid. De plus, il peut en être de même en période d'élevage des jeunes où la progéniture finit par mourir de faim car les parents ne peuvent subvenir à leurs besoins nutritionnels (Coe *et al.*, 2015).

1.3 Perspectives de conservation

1.3.1 Mise en place d'un suivi sur les noyaux de populations du Grand-Est

Le nombre élevé de couples découverts cette année dans les deux derniers bastions principaux de Lorraine (Moselle-Est et Vosges-Ouest) montre **l'importance de continuer les suivis spécifiques réalisés sur ces deux secteurs**. D'autres part, la Lorraine faisant aujourd'hui partie intégrante de la grande région Grand-Est, la coordination des suivis avec l'Alsace et la Champagne-Ardenne serait pertinente, d'autant plus que les deux noyaux forts de la Lorraine sont pleinement connectés à ceux des deux régions voisines (plaine vosgienne / Bassigny Haut-Marnais et Moselle-Est / Alsace bossue).

En période hivernale, une mobilisation plus poussée des associations et des observateurs locaux permettrait d'affiner la répartition des hivernants. Cette action menée sur plusieurs années d'observation apporterait une vision plus exhaustive de la dynamique de

population hivernale. Une enquête à l'échelle des trois anciennes régions pourrait être une action fédératrice.

1.3.2 Caractérisation de l'habitat sur les sites de nidification

Dans le cadre de cette étude, la caractérisation de l'habitat a pu être réalisée avec le RPG disponible sur Géoportail (années 2014-2015). Cependant, l'habitat étant soumis à une pression agricole forte, celui-ci est en constante évolution ; il serait donc pertinent de coupler le suivi des couples nicheurs avec un relevé de terrain de l'assolement des sites de nidification.

1.3.3 Réflexion quant à l'intégration de mesures de conservation dans le PLUi du bassin de Neufchâteau et du pays de Châtenois

Une réflexion quant à l'intégration de plusieurs espèces patrimoniales au PLUi du bassin de Neufchâteau et du pays de Châtenois est en cours. Le dernier noyau fort de population de la Pie-grièche grise étant situé au sud de Châtenois (n=28 couples nicheurs), il est important que des mesures de conservation puissent être actées dans ce futur document d'urbanisme. Au début de l'année 2017, LOANA intégrera un groupe de travail et présentera les enjeux pour cette espèce sur ce territoire.

L'accent de conservation sera principalement porté sur la préservation et le maintien des haies et arbres isolés par la mise en classement de ces composantes en « Espaces Boisés classés » (EBC). Cette mesures empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromette la conservation, la protection ou la création des boisements. Le classement en EBC entraine le rejet des demandes d'autorisation de défrichement.

Une attention particulière sera aussi portée aux vergers et prairies des territoires à Pie-grièche grise.

II. Synthèse des observations régionales 2016 de la Pie-grièche à tête rousse

2.1 Suivi en période de reproduction

Les données ont été collectées sur la période allant du 15 mai au 31 juillet 2016, permettant d'identifier les couples cantonnés et les jeunes à l'envol de la Pie-grièche à tête rousse en Lorraine. Très peu d'observations de cette espèce (hors suivi) ont été transmises sur Faune-Lorraine durant cette année. Comme à l'ordinaire, seul le territoire du Saintois semble encore concerné par la présence de couples de Pie-grièche à tête rousse en période de reproduction, à l'exception de trois données de présence (dont un couple et deux oiseaux célibataires) situées non loin de Contrexéville (88). La rareté des observations annuelles en

dehors du territoire du Saintois nous a amenés à considérer le secteur d'étude et le protocole de recherche des couples de la même manière que les années précédentes (Leblanc & Léger, 2014 ; Brunet, 2015).

2.1.1 Résultats du suivi

Un total de **19 territoires** répartis sur 11 communes a été comptabilisé cette année, dont 17 sont sur 9 communes du Saintois (Figure 8). Parmi eux, **11 couples** étaient cantonnés durant la saison de reproduction et 8 individus célibataires ont été observés (dont un apparié à une Pie-grièche à poitrine rose (p. 26)).

Comparativement aux deux années passées, ces résultats diffèrent peu puisqu'une nidification certaine a pu être observée pour 9 couples, alors qu'il y a eu 6 territoires à nidification probable et 4 à nidification possible (Figure 9). Comme l'année dernière (Brunet, 2016), peu de territoires occupés en 2016 sont restés les mêmes qu'en 2015 malgré un nombre de couples reproducteurs stable (Annexe 5). Effectivement, seulement 32% des sites de nidification ont été réoccupés cette année.

Il est intéressant de noter que 2 petits noyaux de la population présentant une concentration d'individus assez importante ressortent des prospections. Il s'agit de 6 territoires comprenant sur chacune des zones 2 couples et un célibataire.

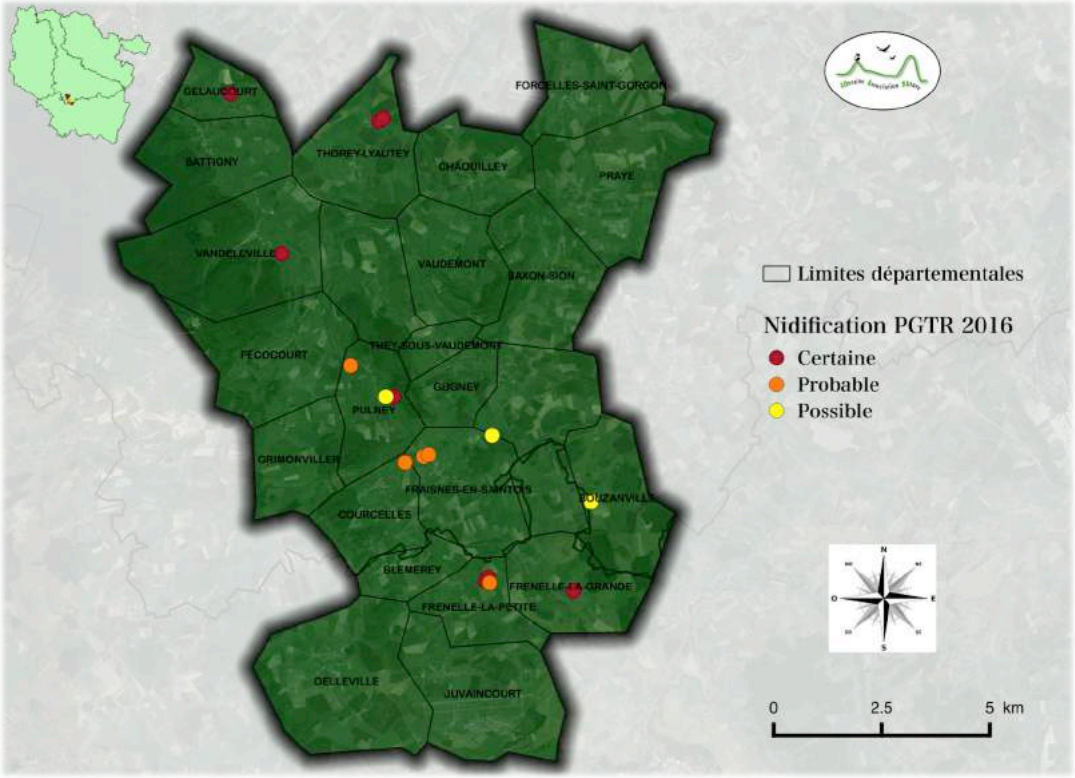


Figure 8: Localisation des sites de nidification de la Pie-grièche à tête rousse dans le Saintois suite au suivi 2016.

Réalisation: Aude Schreiber, le 08/09/2016, Projection : Lambert 93.

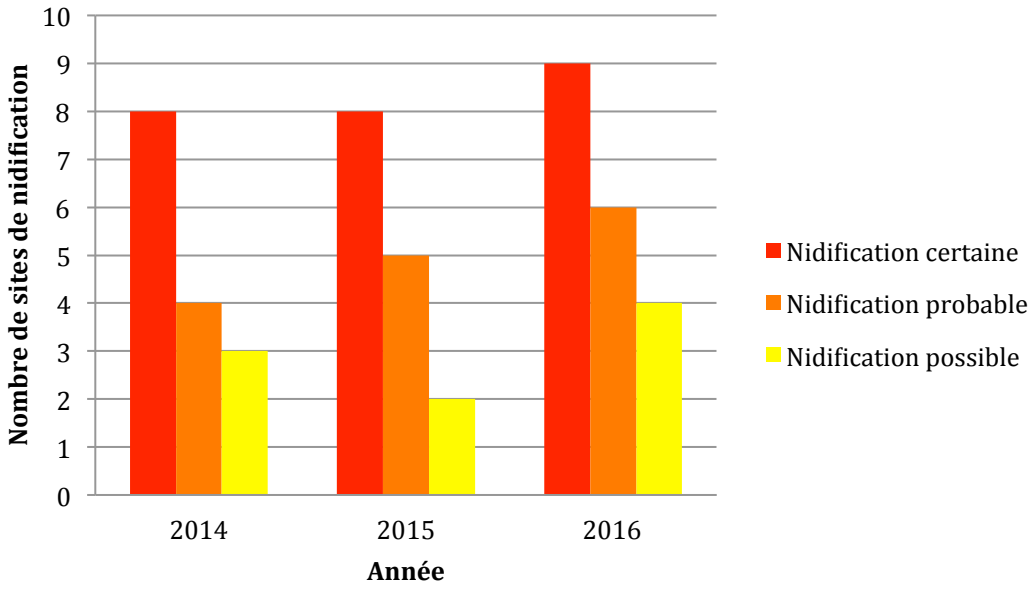


Figure 9: Histogramme représentant l'évolution du nombre de couples de PGTR nicheurs dans 2014 à 2016 en Lorraine.
Réalisation : Aude Schreiber.

a) Evolution du nombre de territoires composés d'un mâle célibataire

Une partie des sites de nidification, que ce soit cette année ou les deux années passées, est toujours occupée par des mâles célibataires. En réalité, 42% des territoires de 2016 (n=8) ainsi que 56% des territoires de 2015 délaissés de cette année (n=5) étaient occupés par des mâles isolés. Ces mâles seraient des individus ayant connu un échec de nidification ou arrivant tardivement sur leur site de nidification. Il n'est pas rare que ceux-ci soient cantonnés en périphérie d'un couple (Panov, 2011 ; Leclaire, 2012). Ils sont distinguables des individus appariés car ils présentent des comportements moins farouches et moins mobiles (capture de proie moins fréquente) plutôt en faveur de la défense du territoire et du chant (Leclaire, 2012). Il est fort probable que ces individus soient moins fidèles à un site de nidification étant donné qu'ils n'ont pas trouvé de conjointe avec qui se reproduire sur celui-ci.



Photo 2: Mâle chanteur isolé de Pie-grièche à tête rousse © *C. Brunet*.

b) Evolution du nombre de territoires composés par un couple

Par ailleurs, 4 sites de nidification certaine en 2015 n'ont pas été réoccupés en 2016. Ce phénomène ne peut pas être expliqué par des échecs de reproduction antérieurs car ces 4 couples ont eu des jeunes volants en 2015. L'hypothèse la plus plausible au premier abord concerne des changements d'habitats au niveau de ces sites. Or, seulement un seul de ces couples semble s'être réellement déplacé pour cette raison (absence de pâturage) en 2016. Ceci suggère que des déplacements de couples peuvent être indépendants des changements d'habitats opérés d'une année à l'autre.

Les raisons de cette fidélité vagabonde au territoire ont récemment été abordées par le biais d'un programme de pose de bagues colorées en Bourgogne (EPOB, 2015). Il a été constaté que 50% seulement des adultes revenaient sur leur site de nidification et que ces adultes fidèles étaient représentés par une forte proportion de mâles. En outre, cette étude a aussi permis de mettre en avant qu'il n'y avait pas de fidélité au partenaire. Ce phénomène fort intéressant pourrait ainsi expliquer les éventuels changements de territoire observés d'une année à l'autre dans le Saintois. En effet, d'une part les femelles sont minoritaires et moins fidèles au site que les mâles, d'autre part on constate une absence de fidélité entre partenaires. Cela expliquerait que des sites de nidification ne soient pas forcément occupés d'une année sur l'autre.

L'autre élément important à mentionner concernant cette même étude, c'est que 38% des oiseaux bagués sont retrouvés sur la zone d'étude les années suivant leur baguage. Par conséquent, malgré une absence de fidélité des oiseaux à leur site de nidification, il semblerait que l'espèce puisse être d'une philopatrie relative, en étant fidèle à son secteur de naissance à une échelle plus large. Il apparaît donc essentiel d'établir des mesures de conservation de l'espèce au niveau du territoire d'un noyau de population plutôt qu'à l'échelle des sites de nidification.

2.1.2 Résultats de la reproduction

Sur les 9 nicheurs certains de cette année seulement 6 couples se sont reproduits avec succès (Tableau 3). Le succès reproducteur de 1,67 jeunes/couple est légèrement plus faible que ceux de 2014 et 2015, avec respectivement 2,13 et 3 jeunes/couple (Leblanc & Léger, 2014 ; Brunet, 2016).

Tout comme la Pie-grièche grise, la reproduction de la Pie-grièche à tête rousse a fortement été impactée par les conditions climatiques catastrophiques de ce printemps, avec de fortes précipitations observées jusqu'à la mi-juin.

Tableau 3: Synthèse du succès reproducteur 2016 de la Pie-grièche à tête rousse dans le Saintois ainsi qu'à Contrexéville pour les couples à nidification certaine.

Secteur	Commune	Nombre de jeunes à l'envol
Contrexéville	Dombrot-le-Sec	**4**
Saintois	Frenelle-la-Grande	**3**
Saintois	Frenelle-la-Petite	**0**
Saintois	Frenelle-la-Petite	**0**
Saintois	Gélaucourt	**2**
Saintois	Pulney	**2**
Saintois	Thorey-Lyautey	**2**
Saintois	Thorey-Lyautey	**0**
Saintois	Vandeléville	**2**

Au vue de ces conditions climatiques, plusieurs couples ont soit décalé leur reproduction, soit tenté des pontes de remplacement suite à un premier échec. Plusieurs observations atypiques réalisées tardivement en saison de reproduction confirment ces affirmations. En effet, une femelle est découverte en train de couver le 18 juillet et 3 jeunes sont observés non volants le 25 juillet, alors que la totalité des jeunes de 2014 et 2015 ont été vus volants avant le 21 juillet.



Photo 3: Un des jeunes de Pie-grièche à tête rousse observé dans le Saintois cette année. © *A. Schreiber*.

Ce phénomène de retard des pontes est une caractéristique bien connue, Panov (2011) a montré que la ponte pouvait être retardée jusqu'à 24 jours lorsque les intempéries perdurent (pluie, froid). Un tel phénomène avait déjà été observé en Alsace durant les saisons de

reproduction froides et pluvieuses de 1991 et 1994, qui avaient respectivement entrainé un taux d'échec des premières pontes de 90% et 73%. De nombreuses pontes tardives avaient été effectuées, la dernière allant jusqu'au 17 juillet en 1991 (Bersuder & Koenig, 1992 ; Bersuder & Koenig, 1995). Grâce à cette plasticité liée aux retards de ponte et à sa capacité à réaliser des pontes de remplacement, deux tiers des couples de Pie-grièche à tête rousse ont tout de même réussi à produire des jeunes à l'envol dans le Saintois. La Pie-grièche à tête rousse ayant une période de reproduction plus tardive que la Pie-grièche grise, elle a globalement été moins impactée par le mauvais climat de ce printemps.

2.1.3 Cas des territoires désertés

Comme discuté ci-dessus, la majorité des couples auront tendance à engendrer une seconde ponte suite à un échec. Néanmoins, certains couples peuvent décider de déserter rapidement leur territoire en réponse à un échec ou à des conditions météorologiques défavorables. Ceci engendre des déplacements d'individus vers le sud plus tôt que prévu.

Sur la zone d'étude, 4 couples ont déserté leur site de nidification entre fin-juin et début-juillet. Sur un de ces sites, c'est la 2ème année consécutive qu'un abandon est constaté après l'échec de 2015 (Brunet, 2016). Ceci peut être à nuancer, en effet il est possible que des couples se déplacent rapidement après l'envol des jeunes et les observateurs peuvent alors passer à côté d'une reproduction effective.

2.2 Caractérisation de l'habitat

2.2.1 Assolement

Sur la totalité des territoires de Pie-grièche à tête rousse, la caractérisation de l'habitat a été réalisée à partir des données géographiques parcellaires de 2014 et 2015 consultables sur Géoportail. Tout comme l'étude de Leblanc & Léger (2014), l'habitat a été caractérisé sur un rayon de 150 m autour des nids localisés, ce qui correspond au territoire défendu par un couple. Les différentes composantes identifiées caractérisant l'habitat de la PGTR sont la prairie permanente et temporaire, la prairie permanente pâturée, les vergers pâturés ou non-pâturés, le bois (forêt et bosquet) et la culture (Figure 10).

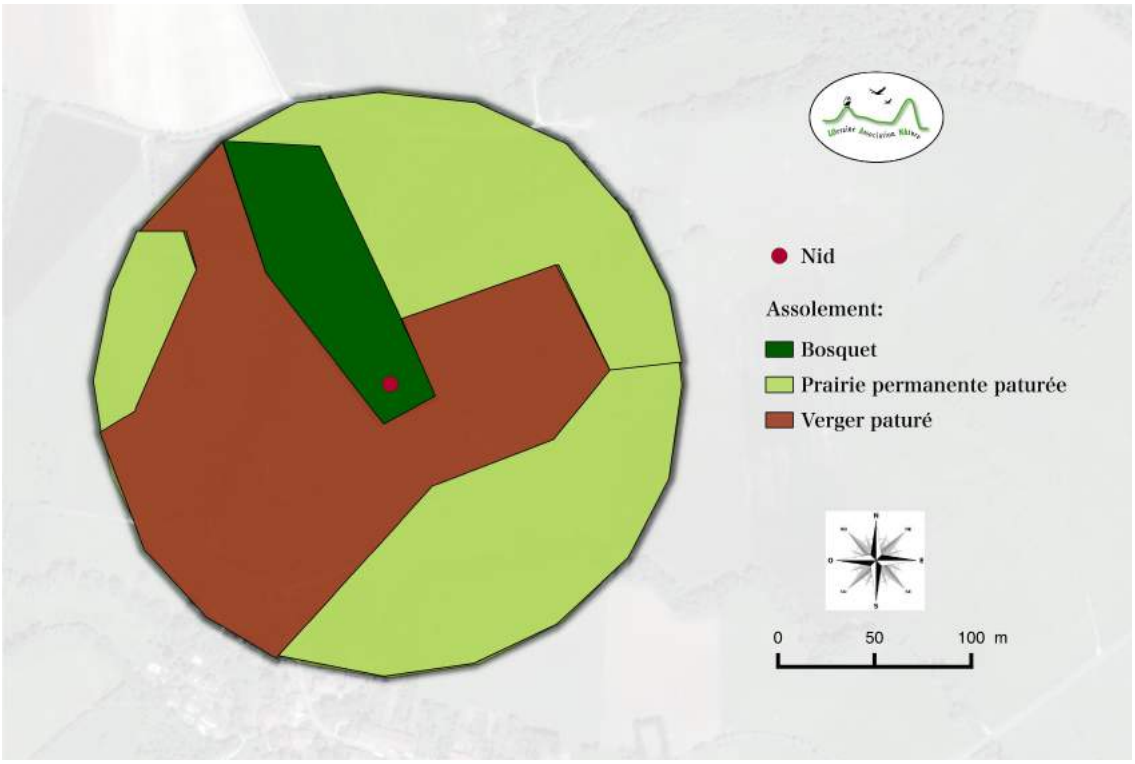


Figure 10: Exemple de l'assolement d'un des territoires à Pie-grièche à tête rousse situé dans le Saintois.
Réalisation: Aude Schreiber, le 14/10/2016, Projection : Lambert 93.

L'analyse par un modèle linéaire généralisé des pourcentages de surfaces occupées a permis de mettre en évidence que certaines composantes des territoires sont significativement majoritaires par rapport à d'autres (glm : χ^2 =1898,9 ; ddl=6 ; p<0,05, Tableau 4, Annexe 2). Ainsi, la prairie permanente pâturée et non-pâturée, de même que les vergers pâturés sont les trois composantes majeures des territoires de la Pie-grièche à tête rousse (Figure 11).

Tableau 4: Résultats du modèle linéaire généralisé (loi de Poisson) analysant le pourcentage de surface en fonction de l'assolement. Les astérisques montrent le degré de significativité du test.

	Moyenne ± σ	z	p	
Intercept (Bois)	4,53 ± 0,11	14	<0,05	***
Culture	4,27 ± 0,16	-0,36	0,72	
Prairie permanente	29,44 ± 0,12	16,11	<0,05	***
Prairie permanente pâturée	37,67 ± 0,11	18,51	<0,05	***
Prairie temporaire	1,06 ± 0,25	-5,74	<0,05	***
Verger	0,33 ± 0,42	-6,18	<0,05	***
Verger pâturé	19,06 ± 0,12	11,92	<0,05	***

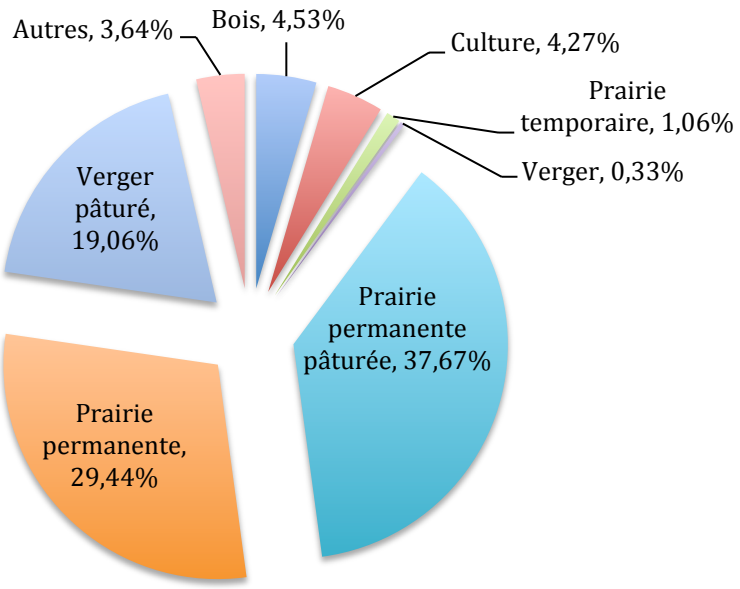


Figure 11: Représentation du pourcentage moyen de chacune des composantes caractéristiques des territoires de PGTR en Lorraine.
Réalisation : Aude Schreiber

Ces résultats montrent donc l'importance de la présence des prairies et des vergers pour la Pie-grièche à tête rousse. L'étude de Leblanc & Léger (2014) avait déjà constaté le pourcentage élevé (90%) de Surface Toujours en Herbes (STH). Ceci se confirme de nouveau cette année puisque 87% de la surface occupée était composée des STH, en particulier les vergers pâturés ainsi que les prairies permanentes pâturées et non pâturées.

De plus, la nécessité du pâturage est également mise en avant avec en moyenne 57% de la surface des territoires qui est pâturée. En effet, les vergers pâturés (19,06%) sont très présents au sein du territoire de la PGTR par rapport aux vergers non-pâturés (0,33%) qui y sont quasi-inexistants (Figure 11). Les STH pâturées sont donc des éléments indispensables de l'habitat de cette espèce car ils lui procurent un terrain de chasse idéal pour détecter ses proies au sol (Lefranc & Issac, 2013).

Par ailleurs, la superficie que représentent les bois et les cultures sur les différents territoires est d'importance secondaire. Si les petites parties boisées (bosquets de quelques arbres) peuvent être considérées comme des sites propices à la nidification de l'espèce, il n'en est pas de même des surfaces mises en cultures. En effet, ce phénomène entraine une banalisation de nos paysages et par conséquent la disparition des prairies et vergers hautes-tiges, composantes essentielles de l'habitat de la Pie-grièche à tête rousse. La part en surface des cultures est un indicateur de la qualité des habitats dont il faut suivre l'évolution dans le temps.

2.2.2 Sites de nidification

A l'inverse de la Pie-grièche grise, la Pie-grièche à tête rousse ne semble pas avoir de préférence pour l'essence de l'arbre porteur du nid. Comme l'a déjà constaté Lefranc (1993), le panel d'essences utilisées pour la nidification s'avère très diversifié. Sur les 11 couples recensés cette année, 8 nids ont pu être localisés plus ou moins exactement. En effet, dans deux cas la nidification a été localisée dans un bosquet et une autre dans une haie mais sans pouvoir déterminer sur quelle essence se situait le nid. Au total, quatre différentes essences ont malgré tout été identifiés (Tableau 5).

Tableau 5: Essences supports des nids de Pie-grièche à tête rousse trouvés en 2016.

Localisation du nid	Nombre de nids
Mirabellier	2
Noyer	1
Chêne	1
Frêne	1
Bosquet	2
Haie	1

En Lorraine, les mêmes types d'essences semblent être utilisés d'une année sur l'autre puisque le mirabellier, le noyer, le chêne et le peuplier étaient déjà les essences porteuses de nids de Pie-grièche à tête rousse en 2015 (Brunet, 2016). Néanmoins, selon la région les essences peuvent être très variables. En Alsace, les poiriers, pommiers et quetschiers sont les principales essences qu'utilise l'espèce pour se reproduire (Koenig et *al.*, 2001) alors qu'en Bourgogne la majorité des nids se trouvent dans les chênes et les frênes (Leclaire, 2006 & 2007). De par la diversité des essences qu'elle utilise pour construire son nid, on peut considérer que la Pie-grièche à tête rousse est relativement plastique dans le choix de l'arbre support du nid.



Photo 4: Verger pâturé où un couple de PGTR à eut deux jeunes cette année.
© A. Schreiber

2.3 Observation insolite d'une Pie-grièche à poitrine rose

Durant ce printemps, une Pie-grièche à poitrine rose a pointé le bout de son bec dans le Saintois sur un site de reproduction bien connu pour la Pie-grièche à tête rousse (Découvreurs : C. Brunet & A. Schreiber). Fait marquant, elle a été présente sur ce territoire pendant une bonne partie de la période de reproduction.



Photo 5: Pie-grièche à poitrine rose mâle présente. © *V. Perrin*

Lors de sa découverte, les observateurs sont restés perplexes quant à l'origine de cet oiseau. Effectivement, celui-ci semblait hyperactif et continuellement en mouvement, se déplaçant d'arbre en arbre avec des alternances de déplacements au sol, allant même jusqu'à « détruire » un vieux nid de Pie bavarde en jetant les rameaux au sol.

Ce n'est que lors de la deuxième observation par C. Brunet et N. Lefranc que le plumage caractéristique de la Pie-grièche à poitrine rose a été mis en avant, malgré le peu de rose présent sur la poitrine. Les observations qui ont suivi n'ont pas été moins troublantes, visiblement l'oiseau a été observé en train de construire un nid seul. Puis, des tentatives d'accouplements ont été constatées avec une Pie-grièche à tête rousse. Au regard des tentatives d'accouplements, la Pie-grièche à poitrine rose semblait être un mâle et la Pie-grièche à tête rousse une femelle (bien que le plumage de cette dernière était plutôt caractéristique d'un mâle).

Les observations suivantes ont fait état de la construction commune d'un nid clairement identifié. Les deux oiseaux ont ensuite été vus ensemble à plusieurs reprises et ont

finalement déserté le territoire début juillet, probablement en même temps que les deux autres couples de Pie-grièche à tête rousse présents à proximité.



Photo 6: Couple PGPR/PGTR qui se suivaient fréquemment d'un endroit à l'autre. © *V. Perrin*

Ces observations dans le quart Nord-Est et cette tentative d'appariement sont des faits plutôt remarquables étant donné que l'espèce a complétement disparu du Nord-Est de la France depuis 1975 (Lefranc & Issa, 2013). De temps à autre, des individus isolés réapparaissent furtivement dans le quart Nord-Est, néanmoins cela reste très rare. Une note relative à ce fait marquant sera prochainement publiée dans les revues *Ciconia* et *Ornithos* (*com.pers. N. Lefranc*).

2.4 Perspectives

2.4.1 Suivi pour les années à venir

Il est important de continuer et de se concentrer principalement sur le suivi et la conservation du seul bastion de la Pie-grièche à tête rousse encore présent en Lorraine afin de protéger au mieux celui-ci des menaces qui pèsent sur l'espèce. Cependant, cette synthèse traduit de nouveau le manque d'observateurs locaux à l'échelle de la Lorraine car il est plus que probable que des couples soit présents ailleurs que dans le Saintois, comme du coté de Contrexéville.

2.4.2 Projet Agro-Environnemental (PAE) et Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE)

Les PAE et GIEE (détail dans Brunet, 2016) sont des projets agro-écologiques qui témoignent d'une vraie force de proposition pour le maintien des milieux à forte valeur écologique et paysagère. De bonnes avancées ont été réalisées cette année afin de lancer un GIEE en Lorraine, cependant la réforme des régions et les changements subséquents font qu'il

n'a pas pu voir le jour en 2016. Néanmoins ceci n'est que partie remise, la mise en place en 2017 dans le Saintois d'un GIEE associant agroforesterie, paysages et biodiversité est l'une des actions premières sur laquelle l'association va agir.

IV. Sensibilisation et actions de conservation

4.1 Animations scolaires et grand public

Dans le secteur du Saintois, 9 animations scolaires et 6 animations grand-publics ont été effectuées en juin et juillet 2016. Au total, 142 scolaires et plusieurs centaines d'habitants du Saintois ont été sensibilisés aux menaces qui pèsent sur les populations des pies-grièches. La sensibilisation du plus grand nombre reste une action majeure pour inciter les propriétaires de parcelles à conserver l'habitat favorable aux différentes espèces de pies-grièches.

Un effort de sensibilisation des jeunes enfants à la protection de la Pie-grièche grise sera porté dès 2017 dans le pays de Châtenois où cette dernière est bien représentée.



Photo 7: Animation pies-grièches, encadrée par Clément Brunet, avec les enfants de l'école de Praye (54). *© A. Schreiber*

4.2 Courrier de sensibilisation

Comme en 2014 et 2015 (Leblanc & Léger, 2014 ; Brunet, 2015 & 2016), un courrier de sensibilisation a été envoyé à tous les propriétaires de parcelles fréquentées par la Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse en période de reproduction et/ou d'hivernage. Celui-ci comprenait une lettre de sensibilisation et une plaquette de présentation des trois espèces de pies-grièches présentes en Lorraine (Annexe 6). Plus de 400 courriers de

sensibilisation ont été envoyés cette année afin d'encourager les propriétaires à préserver l'habitat favorable à la présence de pies-grièches.

4.3 Les Croqueurs de Pommes

Le contact avec cette association a permis à LOANA d'intervenir cette année au cours d'un projet de replantation d'arbres fruitiers organisé par l'association « les Croqueurs de Pommes ». Des scolaires ont été sensibilisés à la plantation et à l'entretien des vergers, mais aussi à l'intérêt de leur conservation pour différentes espèces animales. Cette action menée en partenariat avec une autre structure associative sera reconduite afin d'allier compétences naturalistes et actions de plantation et d'entretien des vergers pour sensibiliser le plus grand nombre d'acteurs à la démarche de conservation de ces habitats.

4.3 Mesures compensatoires à l'abattage du patrimoine arboré

Le Conseil Départemental de la Meurthe-et-Moselle a décidé de replanter de manière orientée les arbres abattus en bordure des routes départementales, principalement des frênes pour des raisons sanitaires (Chalarose).

Sur la base d'un partenariat technique avec LOANA, trois vergers conservatoires vont être plantés au début de l'année 2017 sur les communes de Chaouilley, Thorey-Lyautey et Pulney. Ces communes ont été choisies car elles sont situées au cœur du principal noyau de population de Pie-grièche à tête rousse. Espérons que dans plusieurs années des oiseaux viennent se reproduire dans ces nouveaux vergers. Toutes les communes concernées par la présence de la Pie-grièche à tête rousse ont été sensibilisées, et d'autres projets de replantation pourraient potentiellement se concrétiser dans les années à venir.

V. Menaces et réglementation

Malgré la sensibilisation réalisée par l'envoi des courriers l'année dernière, une partie du territoire des Pies-grièches à tête rousse a été détruite. Ainsi, un verger a été complétement arraché l'hiver dernier afin d'en faire une culture de maïs. Heureusement, ceci n'a pas empêché l'installation de deux couples de Pies-grièches à tête rousse ainsi que du couple PGTR/ PGPR sur ce territoire cette année.



Photo 8: Verger arraché en faveur d'un champ de maïs dans le Saintois. ***© A. Schreiber***

Les menaces impactant les populations de Pie-grièche grise et de Pie-grièche à tête rousse en Lorraine sont maintenant bien connues et ont déjà été bien détaillées (Leblanc & Léger, 2014 ; Brunet, 2015 & 2016). Les menaces principales sont la destruction de leur habitat par la transformation des prairies et vergers en cultures et l'arrachage des haies et arbres isolés. Si aucunes mesures ne sont mises en place dans les prochaines années sur la préservation de l'habitat des pies-grièches, nous ne pourrons que continuer à constater le lent déclin de leurs populations.

La réglementation concernant les autorisations de traitements à la Bromadiolone ainsi que celle sur l'entretien des haies est toujours d'actualité. Ces deux aspects ne vont pas être redéveloppés dans ce présent rapport car il a déjà bien été détaillé dans le rapport d'activité de 2015 (Brunet, 2015). Cependant, la réglementation concernant les autorisation de traitement à la Bromadiolone a nécessité une actualisation des cartes de sensibilité de la Pie-grièche grise à destination des organismes décideurs (DREAL, FREDON) afin d'intégrer les nouvelles données de présence de l'espèce. En prenant en compte les données de Faune-Lorraine sur la période 2010-2016, au total 101 communes dites « sensibles » sont concernées en période de nidification et 372 communes en période hivernale sur l'ensemble de la Lorraine (Annexe 7). Il a été acté lors du comité régional de réflexion sur l'usage de la bromadiolone que la Pie-grièche grise était prise en considération en amont (au même titre que deux autres espèces soumises à un PNA : le Milan royal et le Pygargue à queue blanche) dans la délivrance des autorisations de traitements.

Conclusion

Pour la Pie-grièche grise, 2016 a été une année surprenante de par le nombre de couples recensés. Bien que ce soit encourageant, ceci n'est pas suffisant pour affirmer que l'espèce se portera mieux dans les années à venir, notamment si l'on considère le succès reproducteur plutôt catastrophique de cette année.

Le noyau de population de Pie-grièche à tête rousse quant à lui semble se maintenir dans le Saintois, mais le nombre de couples reste encore trop faible pour pouvoir espérer un maintien à long terme de cette population.

Malgré d'importantes démarches de sensibilisation et d'information (animations, courriers, plaquettes), le constat est que les prairies et les vergers continuent d'être retournés, tout comme les haies d'être arrachées. Il est urgent de mettre en œuvre une politique de conservation des éléments clés de l'habitat des pies-grièches. La mise en place d'actions comme les GIEE ou encore la prise en considération de ces espèces dans les PLUi sont pour l'instant les seuls leviers d'action efficaces qu'il est possible de développer en Lorraine. Le suivi scientifique des pies-grièches, la sensibilisation ainsi que la préservation de leur l'habitat sont des actions qu'il faut continuer de mener avec ferveur afin d'agir au mieux à la conservation de ces bandits masqués.



Photo 9: Pie-grièche grise perchée sur l'arbre isolé au milieu d'un champ dans lequel elle a nichée cette année. ***© A. Schreiber***

Bibliographie :

BENOIT M. (2016). Plan d'actions Pie-grièche grise. Etude et sauvegarde de la Pie-grièche grise en Franche-comté. Rapport annuel 2015. *LPO Franche-Comté* : 15 pages.

BERSUDER D. & KOENIG P. (1992). Contribution à l'étude d'une population de Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) en Alsace : bilan du suivi et du baguage en 1991. *C.E.O.A (Centre d'Etude Ornithologiques d'Alsace)*.

BERSUDER D. & KOENIG P. (1995). Contribution à l'étude d'une population de Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) en Alsace : bilan du suivi et du baguage en 1994. *C.E.O.A (Centre d'Etude Ornithologiques d'Alsace)*.

BESANCON J. (2014). Bilan de la saison hivernale 2013/2014 pour la Pie-grièche grise en Franche-Comté. *LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté & Union européenne* : 7p.

BOCCA S. (1999). Biologie, habitat et conservation de la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) en Ardenne : suivi de deux populations dans les régions de Bastogne et de Spa. *AVES 36 (1-3)* : 71-94.

BRUNET C. (2015). Suivi des pies-grièches grises en Lorraine, rapport d'activité 2015. *LOANA/LPO Coordination Lorraine*. 19 pages.

BRUNET C. (2016). Suivi et conservation des Pies-grièches à tête rousse (Lanius senator) dans le Saintois, Rapport d'activité 2015. *LOANA*. 24 pages.

BUCHEL E. (2012). Les Pies-grièches grise et à tête rousse. Plan Régional d'Action Alsace 2012-2016. *Ligue pour le Protection des Oiseux Alsace, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en Alsace.* 58 pages.

COE B.H., BECK M.L., CHIN S.T., JACHOWSKI C.M.B. & HOPKINS W.A. (2015). Local variation in weather conditions influences incubation behavior and temperature in a passerine bird. *Journal of Avian Biology*. 46 : 385-394.

EPOB (Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne) (2015). Plan régional d'actions pour l'étude et la conservation de la Pie-grièche à tête rousse en Bourgogne. *Présentation réalisée dans le cadre du Réseau bocage le 4 décembre 2015.*

GENDRE N. (1999). La Pie-grièche à tête rousse. Une espèce menacée en Lorraine. Etude de la population de Saintois. Estimation de l'effectif régional. Proposition d'un plan d'action. MST Aménage. Envt. Univ. Metz.

GEROUDET P. (1998). Les Passereaux d'Europe, Tome 2 : De la Bouscarle aux Bruants. *Delachaux et Niestlé*. 512 pages.

KEYNAN O. & YOSEF R. (2010). Annual precipitation affects reproduction of the Southern Grey Shrike (*Lanius Meridionalis*). *The Wilson Journal of Ornithology*. 122(2) : 334-339.

KOENIG P., BERSUDER D. & LUTZ A. (2001). Un programme personnel de baguage couleur pour l'étude d'une population de Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) en Alsace. *Le Schoeniclus.* 7(1) : 13-18.

LEBLANC G. & LEGER M. (2014). Suivi et conservation des populations de Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et de Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) dans le sud lorrain. *LOANA / Coordination LPO Lorraine / DREAL Lorraine* : 86 pages.

LECLAIRE P. (2006). La Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* dans l'ouest de la Côte d'Or : bilan d'une prospection en 2005. *Tiercelet Info.* 15 : 30-38.

LECLAIRE P. (2007). La Pie-grièche à tête rousse dans l'Auxois. Suivi d'une population nicheuse dans une zone échantillon et estimation de ses effectifs de 2004 à 2006. *Tiercelet Infos.* 16 : 51-56.

LECLAIR P. (2012). Suivi d'une population de Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* en Côte d'or. Fluctuation des effectifs et densité (2004-2011), phénologie et productivité (2009-2011). *Le tiercelet.* 21 : 21-46.

LEFRANC N. (1993). Les pies-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. *Delachaux et Niestlé.* 240 pages.

LEFRANC N. (1999). Les Pies-grièches Lanius sp. en France : répartition et statuts actuels, histoire récente, habitats. *Ornithos 6* : 58-82.

LEFRANC N. (2010). Fluctuation et déclin d'une population de Pie-grièche grise *Lanius excubitor* suivie en région de Saint-Dié des Vosges (88) de 1988 à 2010. *Ciconia 34* : 5-24.

LEFRANC N. & PAUL J-P. (2011). La Pie-grièche grise *Lanius excubitor* en France : historique et statut récent en période de nidification. *Ornithos 18-5* : 261-276.

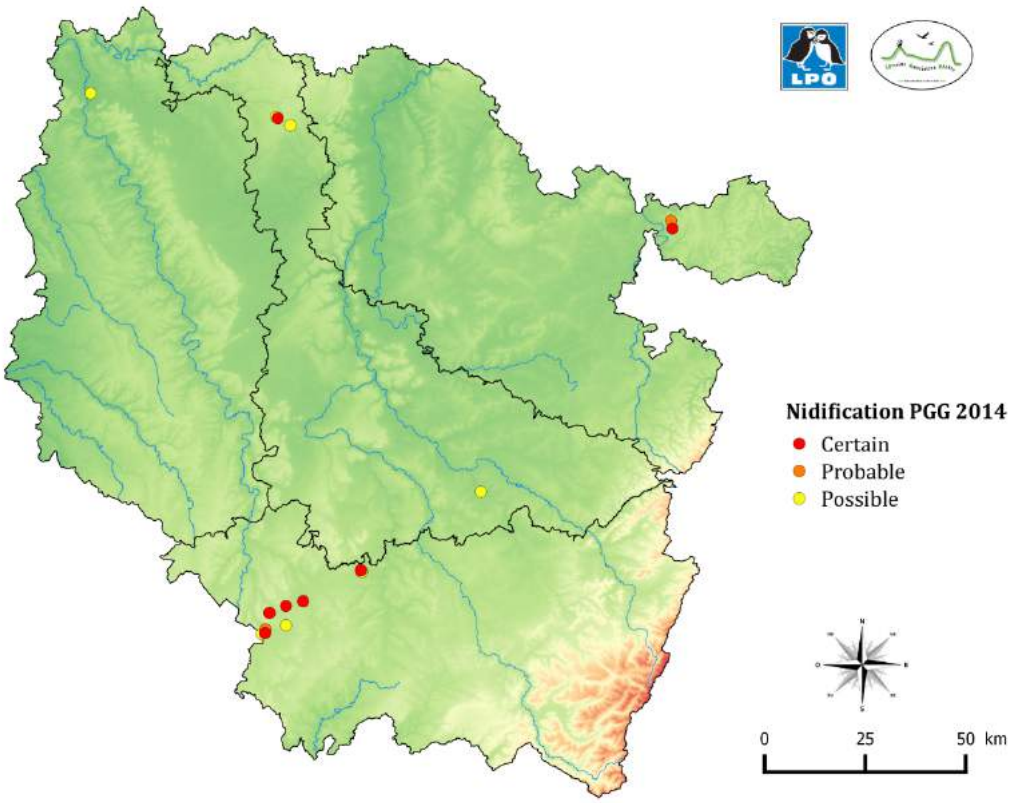
LEFRANC N. & ISSA N. (2013). Plan national d'actions « Pies-grièches », *Lanius sp*. 2014-2018. *Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie*. 144 pages.

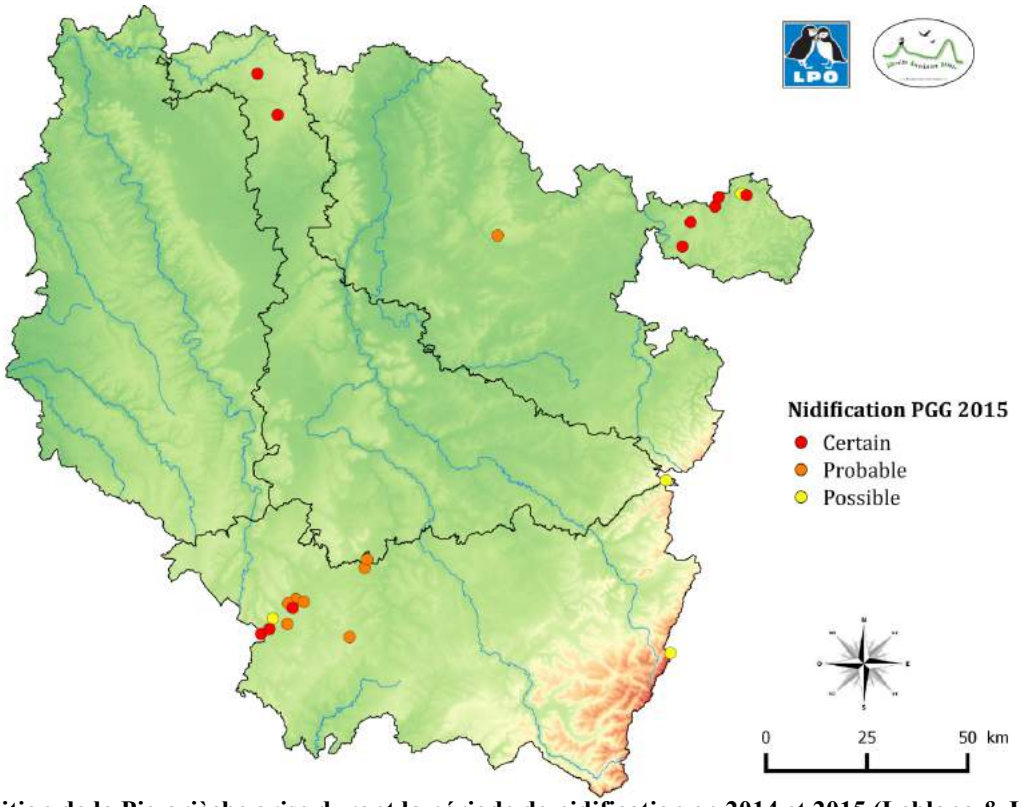
PATIER N. (2009). La Pie-grièche grise en Lorraine 2008-2009 : résultats de deux ans d'enquête régionale (*non paru - com. pers.*) 20 pages.

PANOV E.N. (2011). The True Shrikes (laniidae) of the World. Ecology, Behavior and Evolution. *PENSOFT publishers* : 910 pages.

Annexes

Annexe 1 :





Répartition de la Pie-grièche grise durant la période de nidification en 2014 et 2015 (Leblanc & Léger, 2014 ; Brunet, 2015).

Annexe 2 :

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R (version 3.2.0). L'acceptation ou le rejet de l'hypothèse nulle H0 a été fixée au seuil de 5% (α=0.05). Un résultat a été considéré comme significatif lorsque la probabilité (p) de rejeter H0, alors qu'elle était vraie, était inférieure ou égale à α. La normalité des données a été testée avec un test de Shapiro et l'homoscédasticité avec un test de comparaison de variance de Bartlett.

Pie-grièche grise :

Un modèle linéaire généralisé (commande « glm », loi de Poisson) a été effectué afin d'analyser les pourcentages de surface entre les différentes composantes de l'habitat de la Pie-grièche grise. Les prairies permanentes et temporaires, les cultures, les forêts, les vergers, les linéaires de haie ainsi que les arbres isolés ont été utilisés en covariables. Le modèle le plus simplifié a été retenu selon les comparaisons des AICs (Critère d'Information d'Akaike) ; ceci est valable pour tous les modèles linéaires généralisés qui ont été réalisé au cours de ce rapport d'activité. Afin de révéler s'il y a une différence du succès reproducteur entre le Sud-Ouest et le Nord-Est de la zone d'étude comprenant la plaine Vosgienne et Contrexéville, un test de Mann & Whitney a été appliqué. De plus, afin de mettre en avant si l'habitat a un effet sur le succès reproducteur dans le secteur Vosges-Ouest, un modèle linéaire généralisé (commande « glm », loi gaussienne) a été réalisé. Les covariables utilisées dans le modèle linéaire généralisé précédent ont de nouveaux été intégrées. Finalement, des tests de Chi2 ont été effectués afin de montrer s'il y a une différence dans le choix du support du site de nidification ainsi que dans le choix de l'essence de l'arbre support.

Pie-grièche à tête rousse :

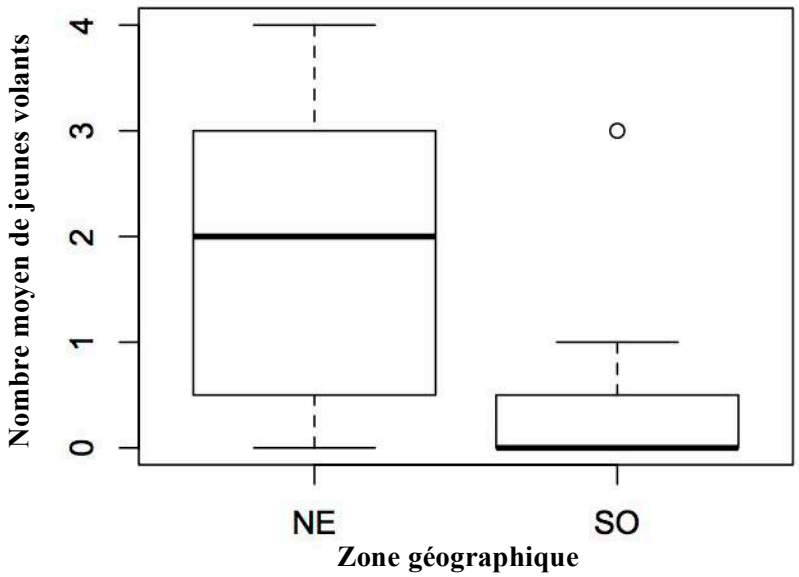
De même que pour la PGG, un modèle linéaire généralisé (commande « glm », loi de Poisson) a été effectué afin d'étudier les pourcentages de surface entre les différentes composantes de l'habitat. Les prairies permanentes pâturées et non-pâturées, les prairies temporaires, les cultures, les forêts, les vergers pâturés et non-pâturés, les linéaires de haie ainsi que les arbres isolés ont été utilisés en covariables.

Annexe 3 :

Tableau 6: Résultats du modèle linéaire généralisé (loi Gaussienne) analysant le succès reproducteur en fonction de l'habitat. Les astérisques montrent de degré de significativité du test.

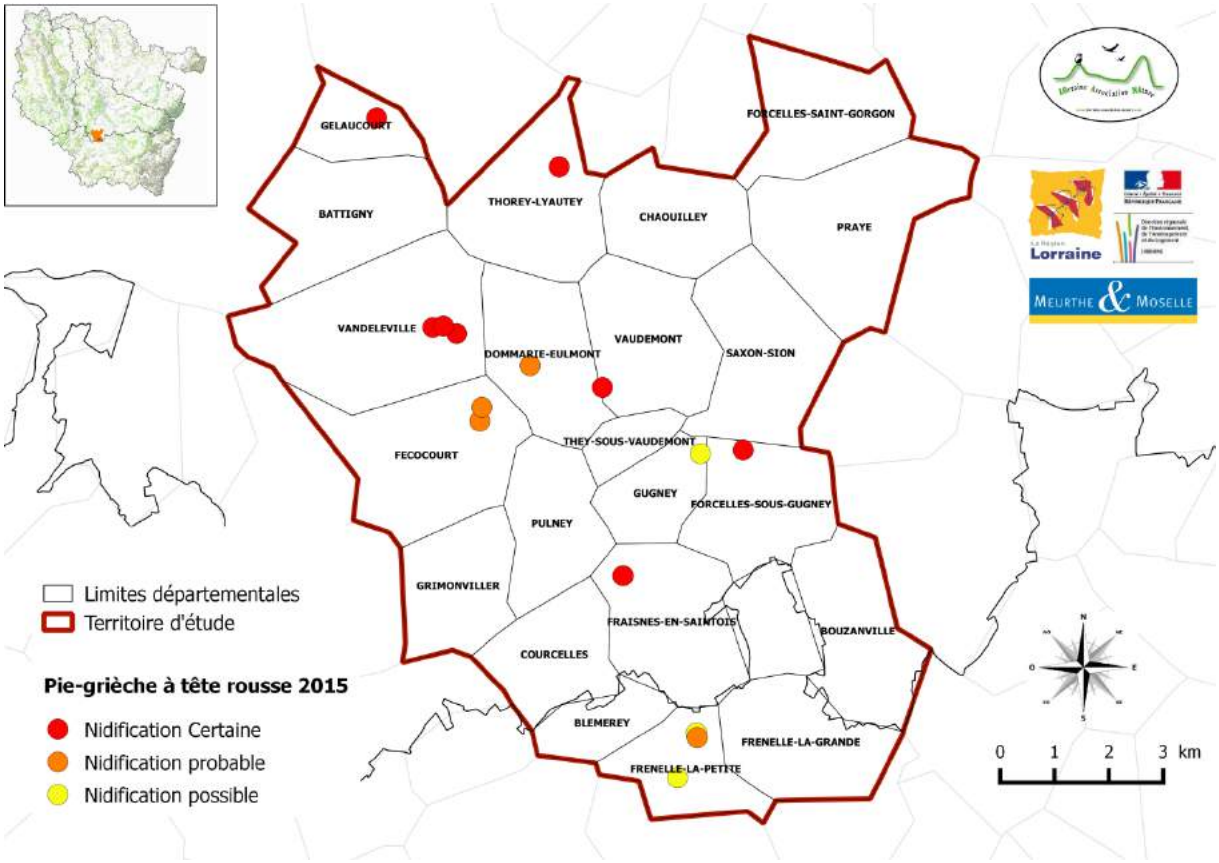
	ddl	F	p	
Localisation NE/SO	1	15,43	<0,05	***
Verger	1	4,22	0,053	
Arbres isolés	1	6,38	<0,05	*

Annexe 4 :



Boxplot représentant le succès reproducteur 2016 en fonction de la zone Nord-Est (NE) ou Sud-Ouest (SO). La médiane, les quartiles, l'étendu et les valeurs extrêmes y sont représentés.

Annexe 5 :



Localisation des territoires à pies-grièches à tête rousse suite au suivi 2015. © *Clément Brunet*

Annexe 6 :





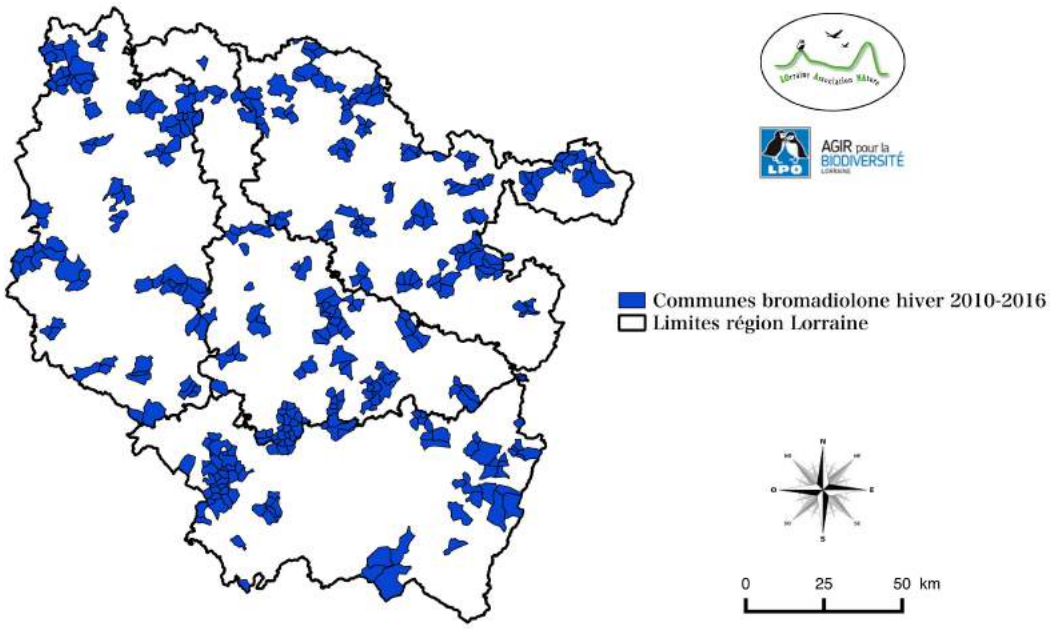




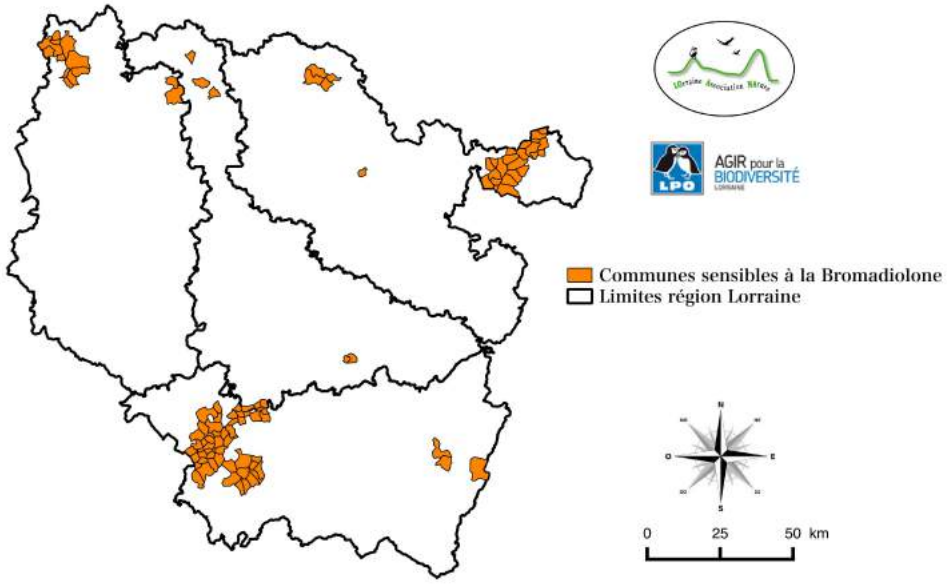
Plaquette d'informations à destination des propriétaires de terrain où sont localisées des pies-grièches.

Annexe 7 :

Communes sensibles concernant l'utilisation de la Bromadiolone vis à vis de la Pie-grièche grise du 01/11/2016 au 15/02/17



Communes sensibles concernant l'utilisation de la Bromadiolone vis à vis de la Pie-grièche grise de 15/02/2017 au 30/10/2017



Cartographie des communes sensibles pour la Pie-grièche grise vis-à-vis de la Bromadiolone (données 2010-2016)