Suivi et conservation des populations de Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et de Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) dans le sud lorrain



Rédaction : Leblanc G. & Léger M. (LOANA)

Novembre 2014

Avec le soutien financier de la DREAL Lorraine, du Conseil Général de la Meurthe-et-Moselle, et de l'association « Ecolor ».

On a la rage mais c'est pas celle qui fait baver…

Kenny Arkana, la rage du peuple

Relecture : Poilvé E., Léger M., Patier N., Ruiz M. (LOANA)

Référence à citer :

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

RESUME

La Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) , oiseau emblématique des milieux agri-pastorales connaissent aujourd'hui un fort déclin en Europe. Suite à la validation du PNA « pies-grièches » (LEFRANC & ISSA, 2013), de nombreux programmes de suivis et d'actions de conservation sont menés afin de sauvegarder ces espèces au niveau national. Dans le cadre d'un éventuel Plan Régional d'Actions en faveur de ces deux espèces dans notre région, Lorraine Association Nature avec le soutien de la coordination LPO Lorraine a décidé de mettre en œuvre plusieurs actions durant l'année 2014. Ainsi, des recensements hivernaux et printaniers de la Pie-grièche grise (PGG) et des recensements printaniers de la Pie-grièche à tête rousse (PGTR) ont été entrepris dans le sud lorrain.

Les résultats des recensements printaniers ont permis de localiser un noyau de population pour chacune des espèces. Un noyau de population de PGTR bien connu autour de la colline de Sion, sur le territoire du Saintois a pu être vérifié. 15 territoires ont été localisés avec précision, ce qui laisse penser à un léger déclin depuis la dernière enquête réalisée par GENDRE en 1999.

Pour la PGG, la situation semble plus dramatique, avec un petit noyau identifié en plaine vosgienne, près de Châtenois, avec seulement 7 territoires localisés.

Les recensements en période hivernale suivent la même tendance au déclin avec seulement 13 cantonnements identifiés pour tous le sud lorrain.

Suite aux recensements des populations, il a été réalisé une caractérisation des sites d'hivernage (PGG) et de nidification (PGG & PGTR) et l'identification des menaces existantes telles que la faible surface en prairies, le manque de linéaires de haies. Un premier travail de communication auprès de la profession agricole et des gestionnaires de sites au travers la diffusion d'une plaquette et la réalisation d'affiches a été amorcé.

L'ensemble de ces actions réalisées en 2014 dans le sud lorrain nous ont permis d'acquérir des connaissances sur l'état des habitats se trouvant au sein des domaines vitaux des pies-grièches. Nous espérons qu'elles serviront à la mise en œuvre d'actions de conservation dans un futur proche (ZAP, MAEC).

Mots-clés : Pie-grièche grise, Pie-grièche à tête rousse, sud lorrain, prospections, recensements, caractérisation des habitats, sensibilisation, menaces, conservation

REMERCIEMENTS

Un sincère remerciement à toutes les personnes ayant pris la peine de saisir leurs données sur Faune Lorraine ou ayant participés aux enquêtes régionales (1998, 2008/2009). Que tous les observateurs qui figurent ci-dessous soient ici tous vivement remerciés et mille excuses si certains n'y figurent pas…

Observateurs PGTR: Bersuder D., Beudin E., Boisson G., Caucanas G., Collet M., Coyer E., Durr T., Hoffmann N., Francon A., Finckbeiner W., Gautier F., Haas G., Hanotel R., Kemel B., Knochel M., Lang J-P., Lebecel Y., Leblanc G., Lefranc N., Léger M., Lethuilier S., Malher F., Michel H., Moitrot J-Y., Morvan C., Muller Y., Nicklaus G., Patier N., Repp D., Rudin M., Rudin K., Strange C., Umhang S., Wagner P-A., Yvert F.

Observateurs PGG :

Ambroise D., Aupermann D., Baille R., Balland J-M., Barotte C., Bastien P-E., Baysang J., Behr P., Belleville E., Boisson G., Bottinelli J., Bracard T., Braganti P., Branjon Y., Busché J., Carasco Y., Cathala J-L., Caucanas G., Cheminant A., Chlecq J., Claes J-C., Collet M., Conte M-P., Courte C., Courte M., D'Agostino R., Demange D., Demussy C., Deschamps E., Dominique F., Durr T., Duval T., Ethuin C., Fiacre R., Finkbeiner W., François J., Gaillard M., Grienenberger M., Grosse F., Grysan M., Guyot M., Haas G., Hanotel R., Harly J-P., Hirtz M., Helwig A., Hoffmann N., Jilet R., Joannès G., Joly S., Jorand F., Jussyk F., Kernel B., Kernel Q., Kirschving A., Knochel A., Lambert A., Landagrin D., Landagrin E., Lang L., Leblanc G., Ledauphin S., Lefranc N., Lemoine C., Lepron R., Lethuilier S., Lécaille R., Léger M., Lusson J-B., Malenfert P., Matgen O., Millioz P., Moreau P., Morvan C., Moulard C., Muller P., Muller Y., Nowicki F., Patier N., Perl J., Pernet J-M., Perrin V., Petit D., Philippe D., Pichenot J., Poumarat-Videmont F., Poumarat-Videmont M., Renaud J., Rougé J., Salvi A., Sarrazin M., Schallhammer M., Schwab F., Sponga A., Staub A., Theodas M-C., Tousch E., Tousch J-D., Vacheron D., Vallon R., Van Den Abbeele F., Wagner P-A., Wernet A.,Wilt F.

Un gros merci à mon collègue et ami Nicolas Patier, pour le terrain réalisé dans le Saintois, pour la relecture de ce rapport et tout simplement pour sa passion communicative pour ces petites boules de plumes que sont les pies-grièches.

Une pensée chaleureuse à Guy Boisson, jeune retraité de l'ONF qui nous a donné un bon coup de main pour ces prospections « pies-grièches » dans le sud lorrain.

Un grand merci à Léger Mathilde (Service civique « Pie-grièche » à LOANA) pour sa patience et sa disponibilité aussi bien sur le terrain que pour la rédaction de ce rapport. En espérant que le temps passé à traquer les petits casques roux du saintois soit récompensé !!! PGTRment vôtre très chère…

Une grosse pensée à tous les « sbires » de LOANA et d'ailleurs qui ont donné à un moment ou à un autre, du temps et de leur énergie à la recherche de ces …BIP… de pies-grièches dans le sud lorrain en 2014: Barotte Cécile, Bely Marine, Chassatte Yann (Atelier Vert), Collot Benjamin (Atelier Vert), Courte Mathieu, D'Orchymont Quentin, Gaudaré Christian, Kinderstuth Corentin, Ledauphin Stéphane, Moulard Cécile, Perrin Vincent, Poilvé Eva, Renaud Julien, Rutschkovski Maxime, Sarrazin Mathilde.

Merci aux paparrazis, Hoffmann Nicolas, D'Orchymont Quentin, Léger Mathilde, pour la mise à disposition de leurs photographies.

Un grand Merci à Laurent Zagni, notre dessinateur meusien qui nous soutient depuis le début en mettant à disposition ses dessins humoristiques qui agrémentent à merveille nos divers rapports. Un petit coup de pub pour l'artiste du coup…allez tous découvrir cet artiste à l'adresse suivante : http://laurentzagni.over-blog.com/

Un autre grand merci à Maxime Rutschkovski (stagiaire à LOANA) à l'âme d'artiste pour avoir pris le temps de nous dessiner quelques esquisses pour les « WANTED ».

Une pensée aussi à Cécile Barotte, fidèle au sein des fidèles de LOANA qui prend le temps de corriger nos vilaines fautes d'orthograve pour chacun de nos rapports. La bise.

Enfin, un grand merci à nos plus fidèles détracteurs qui nous poussent à chaque rapport à être encore plus pertinent. Vous avez le vice, mais nous on a le tournevis…

Sommaire

Introduction p. 09

I. Etat des lieux des populations de PGTR et de PGG en Lorraine p. 10

1.1 Evolution et répartition des populations de Pie-grièche à tête rousse entre 1990 et 2014 en Lorraine : identification des bastions p. 11

1.2 Evolution et répartition des populations de Pie-grièche grise entre 1990 et 2014 en Lorraine : identification des bastions p. 15

1.3 Répartition des populations hivernantes de Pie-grièche grise en Lorraine entre 2003 et 2013 p. 17

II. Répartition et importance des populations nicheuses de PGG et de PGTR dans le sud lorrain p. 23

2.1 Objectifs p. 24

2.2 Période p. 24

2.3 Protocole de prospection p. 25

2.4 Répartition et distribution de la Pie-grièche à tête rousse dans le sud lorrain p. 26

2.5. Répartition et distribution de la Pie-grièche grise dans le sud lorrain p. 30

III. Caractérisation des habitats p. 33

Préambule p. 34

3.1 Méthodologie p. 34

3.2 Caractérisation des habitats de Pie-Grièche à tête rousse dans le saintois p. 36

3.3 Caractérisation des habitats de la Pie-grièche grise en plaine vosgienne p.45

IV Sensibilisation et informations autour des Pies-grièches dans le sud lorrain **p. 52**

4.1 Sensibilisation de la profession agricole p.53

4.2 Sensibilisation des gestionnaires p.54

4.3 Sensibilisation et informations du grand public p.54

Synthèse et hiérarchisation des menaces existantes pour la Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse dans le sud lorrain **p.55**

Préambule p.56

5.1 La dégradation et disparition des milieux p.56

5.2 Baisse des ressources trophiques p.60

5.3 L'empoisonnement indirect p.60

5.4 Conditions et changements climatiques p.63

5.5 Prédation p.64

5.6 Collision p.64

5.7 Effet des menaces sur la dynamique des petites populations de pies-grièches lorraines p.65

5.8 Synthèse des menaces et enjeux p.66

VI PERSPECTIVES DE CONSERVATION POUR LES POPULATIONS DE PIES-GRIECHES DANS LE SUD LORRAIN **p.67**

CONCLUSION **p.70**

BIBLIOGRAPHIE **p.71**

ANNEXES **p.77**

Introduction

Face aux effondrements des populations des pies-grièches en France mais également dans le reste de l'Europe, un groupe de travail se constitue aussitôt sous l'égide du Ministère en charge de l'environnement. S'en suit une commande par ce Ministère, de la rédaction d'un Plan National d'Actions (PNA).

Rédigé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et validé par le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) en 2013, un premier Plan national de restauration (LEFRANC & ISSA, 2013) est établi pour 5 ans (2014-2018) avec pour objectif général de stopper le déclin des effectifs français et de restaurer les populations des différentes espèces concernées. Quatre espèces sont concernées par ce PNA, il s'agit de la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), de la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), de la Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) et de la Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*). Seules les deux premières sont encore représentées en Lorraine.

Face à la situation préoccupante de la Pie-grièche grise (PGG) et de la Pie-grièche à tête rousse (PGTR) en Lorraine, l'étude et le suivi de certaines populations bien connues s'avéraient indispensables. Cette étude menée dans le sud lorrain s'appuie d'ailleurs sur le PNA. Sa mise en œuvre au niveau local reposera sur une bonne collaboration entre les établissements publics, les collectivités territoriales et locales et les partenaires associatifs.

La Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse font partie des espèces les plus menacées de Lorraine. Dans ce contexte, il est essentiel de répondre à deux objectifs prioritaires qui orienteront la conservation de ces deux espèces dans notre région. Ces objectifs sont :

- de dresser un état des lieux des connaissances des deux pies-grièches en Lorraine en ce qui concerne leur répartition, leurs effectifs, leur dynamique et leurs besoins en terme de conservation.

- d'établir une liste d'actions prioritaires à mettre en œuvre en Lorraine dans le cadre d'un éventuel Plan Régional d'Actions.

I.Etat des lieux des populations de PGTR et de PGG en Lorraine



Dessin : Maxime Rutschkovski

1.1 Evolution et répartition des populations de Pie-grièche à tête rousse entre 1990 et 2014 en Lorraine : identification des bastions

Aucune enquête ou recensements exhaustifs régionaux ou départementaux n'ont été réalisés. Seules des études ponctuelles sur le noyau de population du Saintois ont été réalisées jusqu'à ce jour (IDELON & THIEROT, 1995 ; GENDRE, 1999 ; PATIER, 2010).

La base de données « Faune Lorraine » (Base Biolovision LPO/LOANA), alimentée par diverses structures associatives et observateurs bénévoles dispose de 180 observations en période de nidification entre 1980 et 2014 pour la Lorraine. D'une manière générale, la pression d'observation et l'extraordinaire augmentation de la transmission des données n'ont en aucun cas modifié la connaissance du statut de l'espèce.

Une liste des communes avec le nombre de couples reproducteurs par commune sur la période 1990-2013 est disponible en **annexe n°1**. Voici les dernières fourchettes d'effectifs départementaux en fonction des données disponibles sous Faune Lorraine :

Tableau n°1 : Nombre de communes occupées par la Pie-grièche à tête rousse en période de reproduction en Lorraine de 1980 à 2014 (à partir des données Faune Lorraine). Réalisation : Léger M., LOANA

	Meurthe-et-Moselle (54)	**Meuse (55)**	**Moselle (57)**	**Vosges (88)**
De 1980 à 1989	0	0	2	5
De 1990 à 2002	67	13	7	42
De 2003 à 2013	31	3	20	25
2014	14	1	2	2

La population lorraine de ce passereau est faible. Entre 2 et 15 couples sont connus annuellement dans la région depuis ces 10 dernières années (**voir figure n°1**). La Lorraine a naturellement une situation géographique et climatique marginale, favorisant ainsi le risque d'extinction de l'espèce.

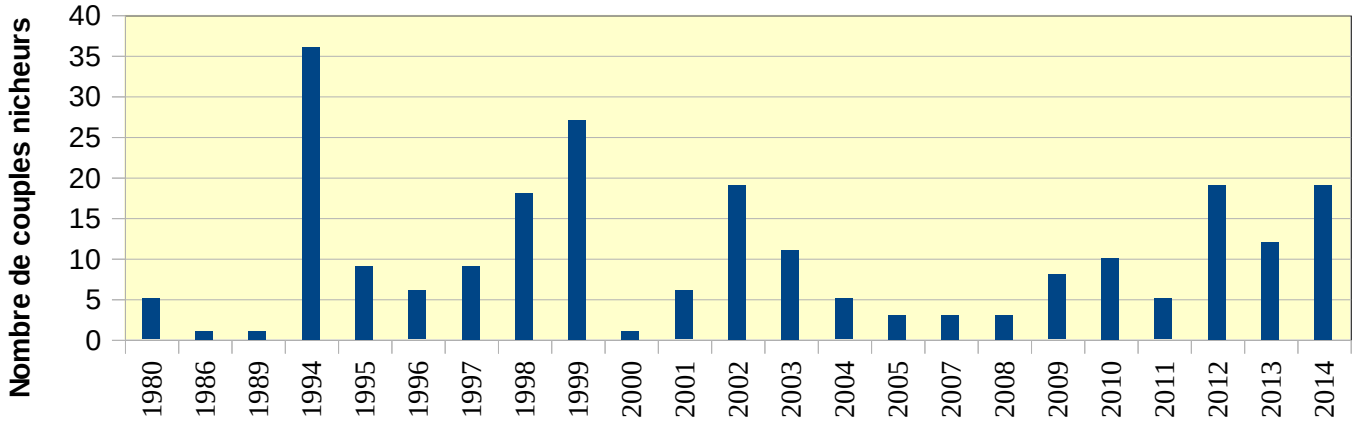


Figure n°1 : Nombre de couples nicheurs de Pie-grièche à tête rousse en Lorraine de 1980 à 2014 à partir des données Faune-Lorraine. Réalisation : Léger Mathilde, LOANA

La compilation de ces données sur plusieurs pas de temps fait ressortir une répartition de la population lorraine qui semble avoir peu changé depuis 20 ans, comme le montre l'évolution des données entre 1990 -2002 ; 2003 - 2013 et le printemps 2014 (**voir figure n°2**). La distribution de l'espèce reste peu homogène et très morcelée au niveau régional, fonctionnant ainsi en noyaux de population. Toutefois, on observe une diminution de la répartition de l'espèce ou de sa fréquence de nidification sur les marges de ses noyaux de répartition depuis les années 1990.

Ainsi, on note une quasi-absence de couples nicheurs dans tout le nord-ouest lorrain (Meuse nord et Meurthe-et-Moselle nord, Moselle nord).

Dans le département de la Meuse, l'espèce semble se reproduire de manière très isolée et anarchique, avec seulement trois couples nicheurs recensés sur la période 2003-2013. Un seul couple a été contacté au printemps 2014, malgré des prospections spécifiques réalisées par le CPIE Woëvre-côtes de Meuse, (*Com. pers. :* LAMY, O.).

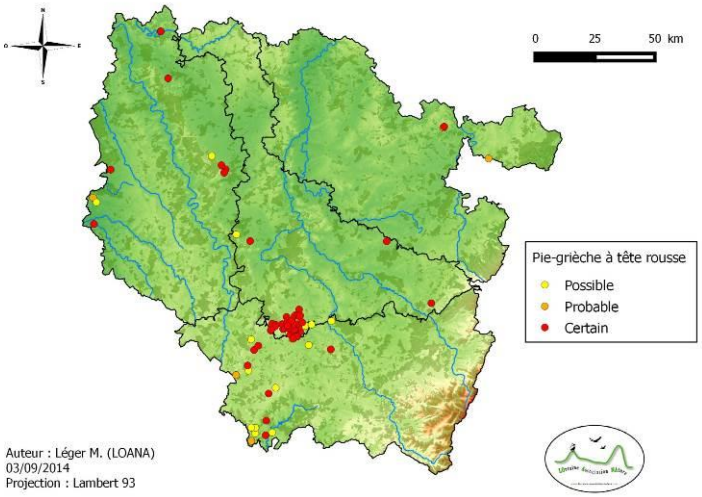
Dans le département de la Meurthe-et-Moselle, 31 couples ont été recensés sur la période 2003-2013 (source Faune Lorraine). Il subsistait encore quelques couples sur le territoire du Lunévillois, plus particulièrement dans le Bayonnais et sur le secteur de la Mortagne jusqu'en 2013. Toutefois, malgré un contrôle de ces données historiques au printemps 2014 par LOANA, aucun couple n'a été retrouvé sur ce secteur (*Com. pers.* PERRIN, V.). **Le territoire des Terres de Lorraine, plus particulièrement le pays du Saintois reste le bastion fort de l'espèce, puisque 15 territoires ont été trouvés par le biais de prospections fines et systématiques sur ce secteur en 2014**.

Pour le département de la Moselle, quelques couples sont encore bien représentés en Moselle-est (Pays de Bitche, Sarreguemines, Vosges du nord) avec 14 couples recensés sur la période 2003-2013. Seulement deux couples ont été contactés en 2014, mais ce territoire n'a jamais fait l'objet de recherches spécifiques. Il est important de préciser que ce noyau possède une partie de ses effectifs reproducteurs en Alsace. En effet, la population alsacienne d'Alsace bossue a été estimée à 10-15 couples (BUCHEL, 2012).

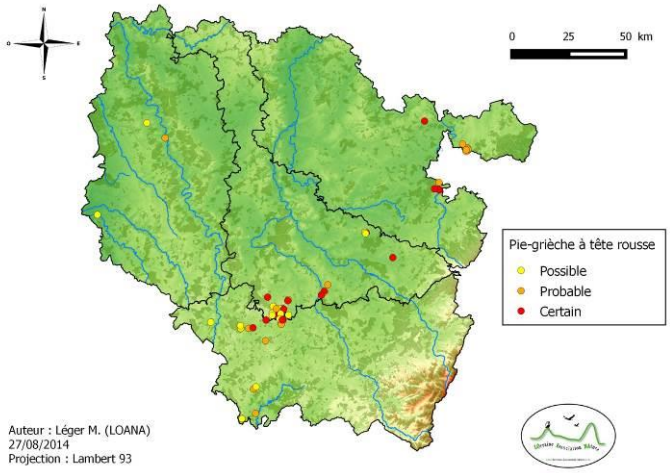
Enfin, le département des Vosges possédait quant à lui deux petits noyaux de population avec un total de 17 couples recensés pour la période 2003-2013. Le premier étant directement lié au noyau du Saintois et le second au noyau haut-marnais dans le Bassigny (GADOT, 2011). Les prospections spécifiques réalisées en 2014 ont permis de localiser deux couples dans le département des Vosges, en lien avec la population du Saintois et aucun pour le Bassigny, alors que certaines communes étaient connues historiquement pour accueillir l'espèce en période de reproduction (BIOTOPE NORD-EST, 2009).

À l'échelle de la région et sur la période considérée (1990 - 2014), la répartition de l'espèce est disparate selon les départements mais elle est marquée par un phénomène agrégatif, qui peut s'expliquer par des différences de potentialité d'accueil des secteurs. En effet, la Pie-grièche à tête rousse est un oiseau méridional et thermophile confiné en Lorraine aux zones peu arrosées de basse altitude. Les données de nidification se répartissent en général en dessous de l'isohyète 1000mm et au-delà de l'isotherme 18°C de juillet. Ces facteurs expliquent largement la répartition de l'espèce dans les unités paysagères de la région : Saintois, Bassigny vosgien, Alsace bossue, etc…

1990 -2002



2003-2013



2014

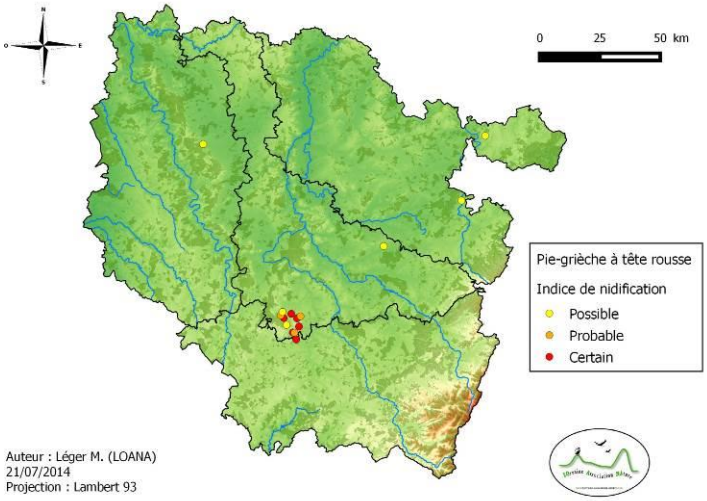


Figure n°2 : Répartition et évolution des couples nicheurs sur les périodes 1990-2002, 2003-2013, et 2014 à partir des données Faune Lorraine. Réalisation : Léger M., LOANA

À l'exception du Saintois et de la Moselle-est, deux régions qui accueillent la plus grande partie des effectifs régionaux (90 % des couples nicheurs) ; la PGTR n'est presque plus observée hors des noyaux de répartition connus comme c'était le cas dans les années 90. L'espèce se concentre ainsi désormais essentiellement sur ces secteurs où elle était la plus abondante par le passé. Ce sont ces régions qui offrent à l'espèce des conditions de vie et de nidification les plus favorables, et qui sont également les moins affectées par l'intensification agricole en Lorraine.

La population lorraine actuelle peut être estimée *a minima* à **19 couples en 2014**, dont 15 couples sur le territoire du Saintois. Des prospections en Moselle-est permettraient vraisemblablement d'augmenter le nombre de couples nicheurs au niveau régional.



Photographie : Nicolas Hoffmann

1.2 Evolution et répartition des populations de Pie-grièche grise entre 1990 et 2014 en Lorraine : identification des bastions

Il y a quelques décennies, la région hébergeait les meilleures populations du pays (LEFRANC, 1993). Au titre de l'enquête de 1998, on estimait entre 11 et 100 couples de Pie-grièche grise par département lorrain (LEFRANC, 1999).

Des cartographies obtenues grâce aux archives de « Faune-Lorraine.org », a permis de détailler les évolutions précises de la situation et de l'évolution de cet oiseau en Lorraine depuis 1990 jusqu'à aujourd'hui (**voir figure n°3**).

Une liste des communes avec le nombre de couples reproducteurs par commune sur la période 1990-2013 est disponible en **annexe n°2**.

L'évolution des effectifs nicheurs en Lorraine est analogue à celle observée au niveau national. Le fort déclin de la Pie-grièche grise dans notre région est réel même s'il peut être en partie masqué par l'augmentation incroyable du nombre d'observateurs, grâce à l'avènement de l'outil de saisie en ligne « Faune-Lorraine ».

Jusqu'en 2013, ces cartes montrent des agrégats plus ou moins denses qui visualisent les zones de prospections renforcées, correspondant sans doute aux noyaux de population les plus forts pour l'espèce. Sur cette dernière décade, le département de la Meuse était encore bien occupé par l'espèce principalement au nord-ouest sur le secteur de la vallée de Meuse (entre Stenay et Mouzay), ainsi que sur le secteur de la ZPS de Spincourt.

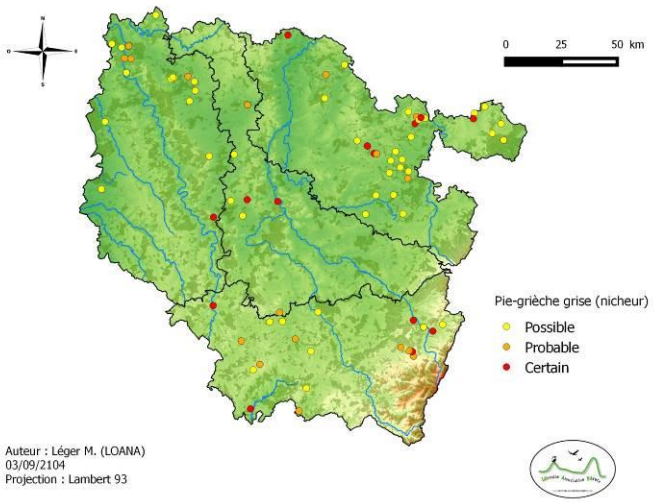
La Meurthe-et-Moselle semblait quant à nelle bénéficiée de deux noyaux bien distincts, l'un présent dans le Saintois et l'autre entre Jarny et Chambley.

Le département de la Moselle était encore relativement bien occupé dans le Pays du Warndt et le Pays de Bitche-Sarreguemines.

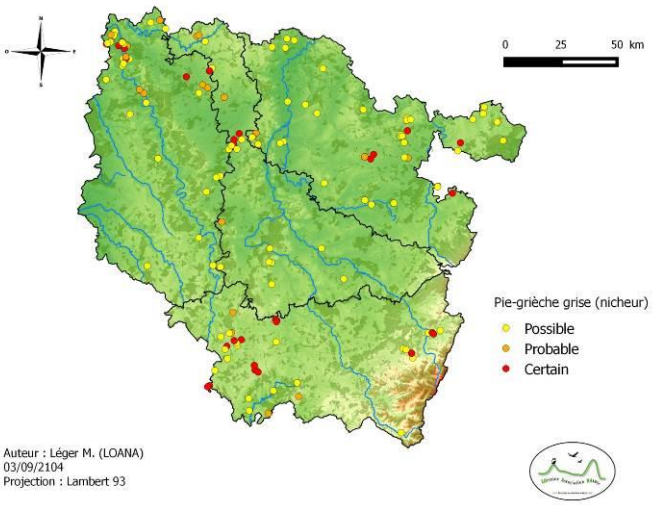
Enfin, le département des Vosges, présentait sur cette décade plusieurs petits noyaux de population avec deux noyaux à l'ouest du département (Pays de Contrexeville et Pays de Châtenois), deux noyaux au sud-est du département sur le secteur de Saint-Dié des Vosges et de Corcieux et un autre probable en Pays de la Vôge (limitrophe avec le département de la Haute-Saône).

Une enquête menée sur deux années (2008-2009) par le Centre Ornithologique Lorrain (COL) dans le cadre de l'enquête nationale a révélé une forte chute des effectifs nicheurs mais difficilement quantifiable étant donné le peu de recul dont on disposait sur les populations. La fourchette des effectifs nicheurs pour cette enquête avait été estimée entre 36 et 75 territoires en période de nidification pour la Lorraine (COL, 2009). Cette enquête a montré que la distribution était déjà jugée comme très clairsemée avec des noyaux aux effectifs très réduits. Le tiers nord de la région (au-dessus d'une ligne horizontale au nord de Pont-à-Mousson) regroupait 2/3 des effectifs connus (14 territoires sur les 23). Ici et là, quelques petits bastions regroupaient encore deux à trois cantons (54/55 : Jarnisy, 57 : Nord de Thionville, Secteur de Bischwald). Dans l'est du département des Vosges, il ne restait plus qu'un mâle isolé en région de Saint-Dié et entre un et trois couples en région de Corcieux et dans la vallée du Neuné.

1990-2002



2003-2013



2014

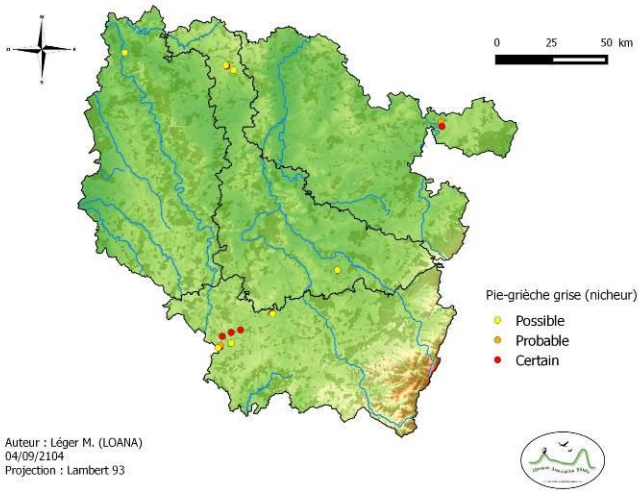


Figure n°3 : Répartition et évolution des couples nicheurs sur les périodes 1990-2002, 2003-2013, et 2014 à partir des données Faune Lorraine. Réalisation : Léger M., LOANA

D'autres suivis de population tendent à confirmer un déclin fort et rapide des populations. Dans les Vosges, une population étudiée par LEFRANC depuis 1988 a permis de mettre en évidence les fortes fluctuations de cette population, avec une tendance au déclin à partir de 1995. Un pic de 14 couples nicheurs a été observé en 1994, soit pratiquement un couple pour 100 ha dans les zones favorables. En 2009, il n'en restait plus qu'un (LEFRANC, 2010).

Situation analogue pour le noyau du nord-ouest meusien (près de Stenay-Mouzay), composé de six territoires en 2008, il n'en compte plus que trois en 2009, un en 2013 et zéro en 2014 (*Com. pers.* COLLET M.).

La comparaison entre la carte de la période 2003-2013 et celle de l'année 2014 montre une nette restriction de l'aire de répartition des principaux noyaux de population et une disparition de certains d'entre eux.

La région naturelle que représente **l'ouest vosgien,** accueille la plus grande partie des effectifs régionaux, c'est-à-dire un peu moins de 70% des couples nicheurs en 2014. L'espèce se concentre ainsi désormais essentiellement sur ce secteur qui offre encore à l'espèce des conditions de vie et de nidification plus favorables, et qui reste globalement moins affecté par l'intensification agricole en Lorraine.

Il conviendrait tout de même d'apporter un effort de prospection important dans les prochaines années en Moselle-est afin de vérifier la présence d'un éventuel noyau. Cette région pourrait encore abriter quelques couples reproducteurs, du fait de la présence d'un noyau alsacien encore important en Alsace Bossue (BUCHEL, 2012).

La population lorraine actuelle peut être estimée *a minima* à **neuf** couples en 2014, dont six couples dans l'ouest vosgien. Même si cette année n'a pas fait l'objet d'une enquête régionale, on peut craindre une régression drastique au vu des effectifs trouvés sur les noyaux « forts » prospectés. **On peut considérer que l'espèce est au bord de l'extinction dans notre région.**

1.3 Répartition des populations hivernantes de Pie-grièche grise en Lorraine entre 2003 et 2013

Les estimations de la population hivernante pour la période 2003-2013 et pour l'hiver 2013-2014 ont été réalisées en prenant en compte un rayon de 1 km autour de chaque observation. Cette méthode permet de regrouper les observations figurant dans le même périmètre en un seul paquet, limitant ainsi les doublons liés au déplacement de certains individus. En effet, la Pie-grièche grise a un territoire plus important en hiver en raison de la raréfaction de la ressource alimentaire (BESANCON, 2014).

Les données considérées sont comprises entre le 15 novembre et le 15 mars afin de ne traiter que les données d'individus hivernants. L'objectif est de limiter le nombre d'individus en migration, non cantonné à un territoire.

Dans la base de données « Faune Lorraine », 330 données positives en hivernage ont été renseignées, ce qui correspond à 180 sites d'hivernage différents pour la période 2003-2013.

La figure n°4 montre une répartition des territoires d'hivernage assez homogène sur l'ensemble de la région pour cette période, puisqu'elle est quasiment identique sur les départements de la Moselle (n=53), de la Meuse (n=55), et des Vosges (n=47). Le nombre d'hivernants est un peu plus faible en Meurthe-et-Moselle (n=25).

En Meuse, la majorité des hivernants se retrouvait principalement sur deux zones : la ZPS de Spincourt et l'ensemble de la vallée de la Meuse. Le nord du département semblait un peu plus occupé par l'espèce.

En Moselle, le Pays de Sarrebourg et le Pays de Bitche-Sarreguemines-Sarralbe constituent le bastion fort des individus hivernants dans le département. Dans une moindre mesure, quelques oiseaux hivernants semblaient encore occuper le Pays des trois frontières.

En Meurthe-et-Moselle, la répartition des hivernants restait très dispersée et on ne pouvait pas parler de bastion fort pour l'espèce dans ce département.

En revanche, le département des Vosges était quant à lui représenté par deux bastions forts un à l'ouest du département en plaine vosgienne (secteur de Châtenois) et l'autre à l'est du département (secteur de Saint-Dié des Vosges/Corcieux).

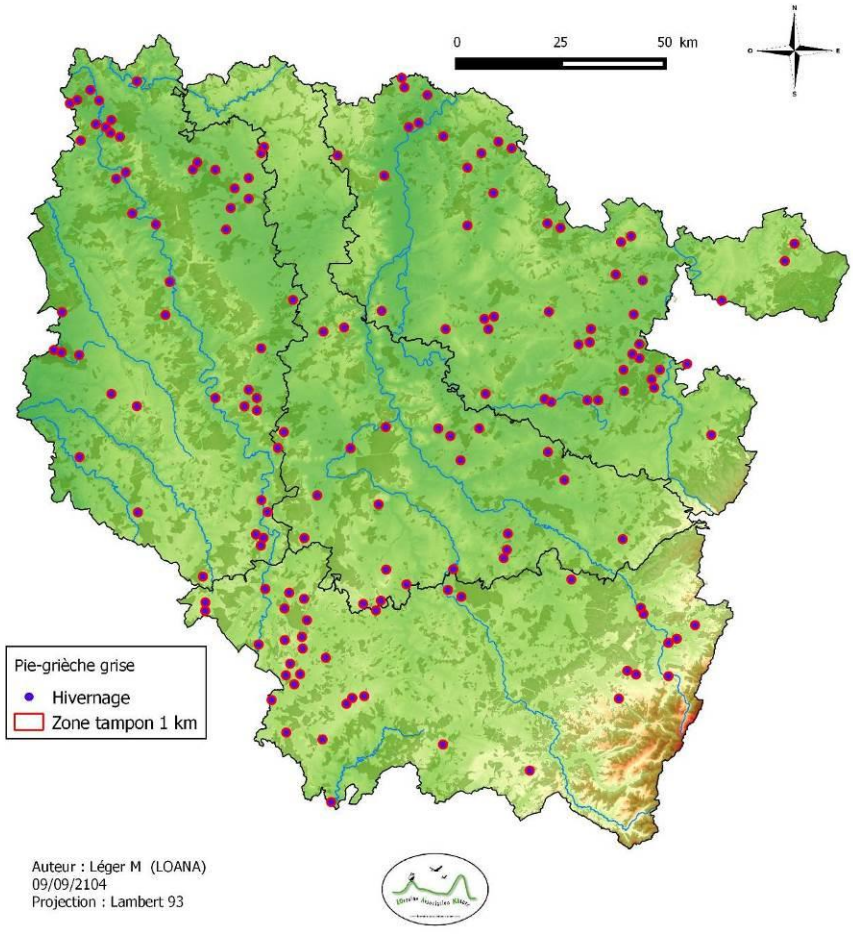


Figure n°4 : Répartition des territoires occupés par la Pie-grièche grise en hiver pour la période 2003-2013 à partir des données Faune Lorraine. Réalisation : Léger M., LOANA

1.4 Bilan hivernal 2013/2014 et évolution des effectifs

Au total, 147 données (91 positives et 56 négatives) de Pie-grièche grise ont été transmises sur la base « Faune-Lorraine » entre le 15 novembre 2013 et le 15 mars 2014. En premier lieu, on ne peut que constater malgré l'engouement lié au déploiement de Faune Lorraine, que peu de données ont été collectées (**cf. tableau n°2 et figure n°5**).

Département	**54**	**55**	**57**	**88**
Nombre de données positives	19	25	14	33
Nombre de données négatives	17	7	3	29
Total données	36	32	17	62

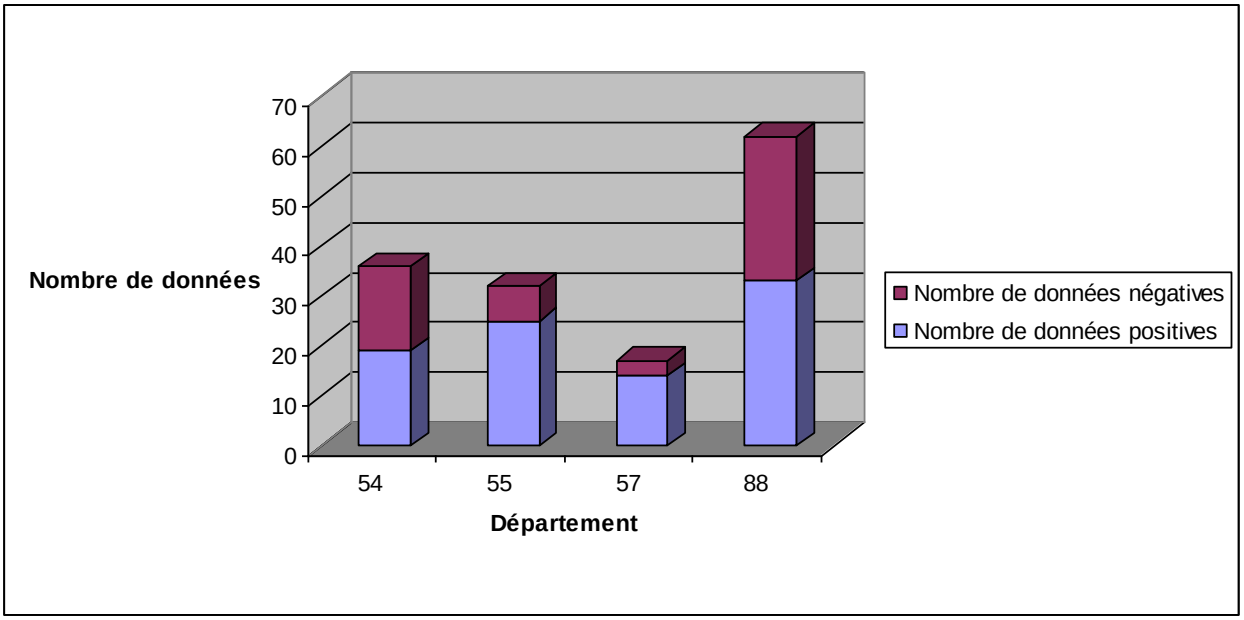


Tableau n°2 et Figure n°5 : Répartition des données hivernales positives et négatives de PGG par département en 2014. Réalisation : Leblanc G., LOANA

Le département des Vosges recueille le plus grand nombre de données positives et négatives avec un effort de prospection plus fort pour cet hiver 2013-2014 (recherches spécifiques LOANA avec contrôle des sites historiquesnhj). La Moselle semble sous-prospectée par rapport aux autres départements de la région avec seulement 10 observateurs et 17 données au total.

La Pie-grièche grise semble, soit souffrir d'une mauvaise connaissance régionale avec une couverture assez faible du territoire régional, soit d'une faiblesse du nombre d'oiseaux ayant hiverné durant l'hiver 2013-2014 (**cf. figure n°6**).

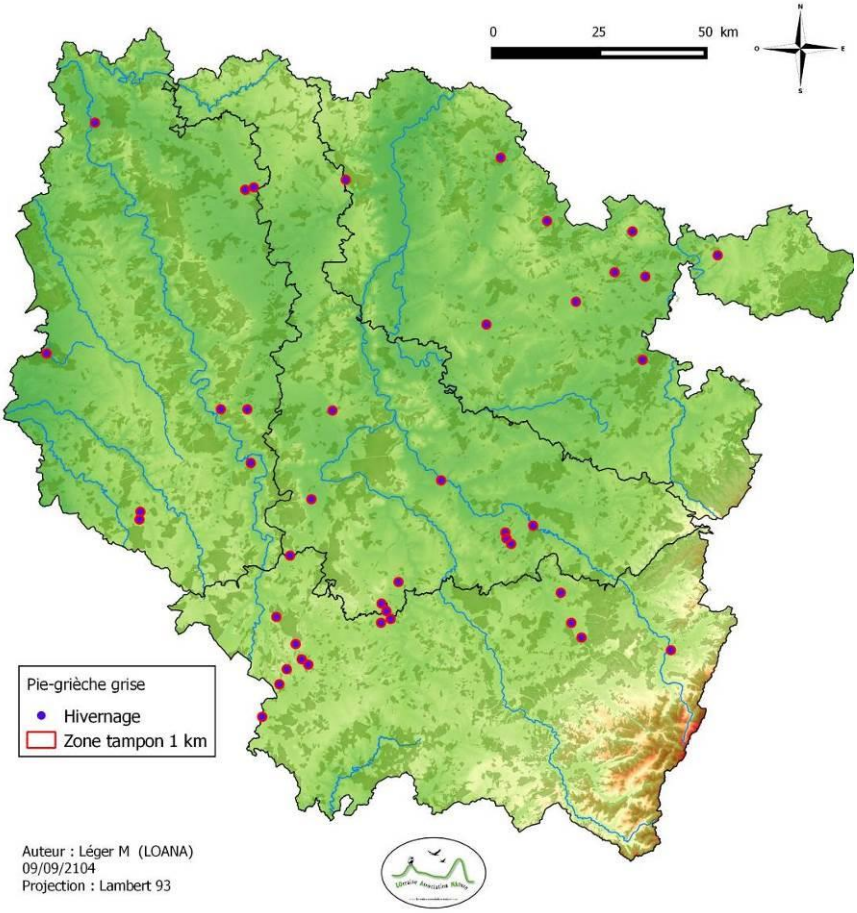


Figure n°6 : Répartition spatiale des données hivernales 2013/2014 (15 nov. – 15 mars) à partir des données Faune Lorraine. Réalisation : Léger M., LOANA

La figure n°7 montre une augmentation forte des communes occupées sur ces trois dernières années qui est liée à l'ouverture du masque de saisie « Faune-Lorraine ».

Toutefois, si l'on compare les données positives des trois derniers hivers disponibles sous Faune Lorraine (soit 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014), on constate une diminution inter-annuelle du nombre de données linéaires alors que la pression d'observation a été plus importante cette année (respectivement 129 données pour l'hiver 2011/2012, 119 données pour l'hiver 2012/2013, et 91 pour l'hiver 2013/2014). En parallèle, le nombre de données négatives augmente (respectivement zéro en 2011/2012, cinq en 2012/2013, 56 en 2013/2014).

De plus, on constate que le nombre de communes utilisées en période hivernale a diminué de 17 % depuis ces trois dernières années (66 communes en 2011/2012 contre 45 en 2013/2014), (**voir figure n°7**). On peut donc penser à **une baisse probable des effectifs hivernants** cet hiver par rapport aux hivers précédents.

En période internuptiale, la tendance au déclin serait donc moins marquée que pour la période de reproduction. Cette légère atténuation pourrait être liée à l'hivernage d'oiseaux venus du Nord et de l'Est en plus des individus sédentaires.

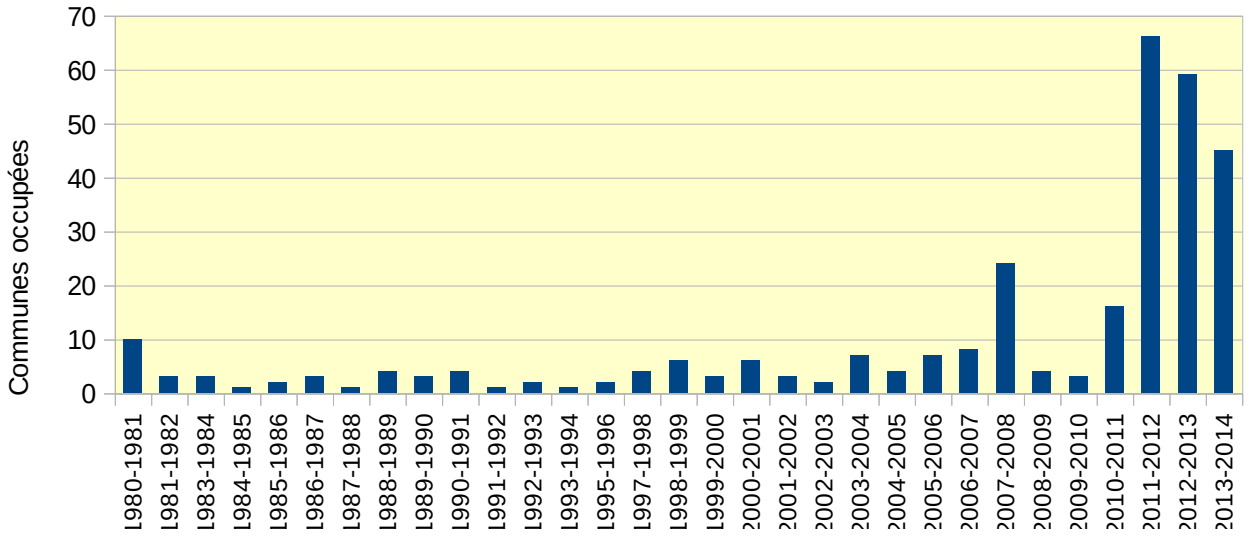


Figure n°7 : Nombre de communes occupées par la Pie-grièche grise en période hivernale en Lorraine de 1980 à 2014 à partir des données Faune-Lorraine. Léger Mathilde, LOANA

D'après les estimations, c'est dans le département des Vosges que l'effectif de Pie-grièche grise serait le plus important cet hiver (n=15). La Pie-grièche grise a parfois été signalée cet hiver dans des milieux très dégradés comme à Blénod-lès-toul (54) ou à Mont-l'étroit (54) (LEBLANC G., MOULARD C., com. pers), ce qui nous amène à nous questionner sur la nécessité d'un habitat de qualité pour l'hivernage. Ce comportement pourrait aussi traduire une fidélité forte des individus à leur site d'hivernage.

L'analyse des données conclue à une estimation minimale des effectifs de **44 individus en hivernage sur toute la région pour l'hiver 2013-2014**. La situation est analogue à nos voisins francs-comtois et l'on peut aisément transposer les raisons d'un si faible nombre d'hivernants dans notre région (BESANCON, 2014).

Le printemps 2013 froid et humide, a pu entraîner un échec de la reproduction chez de nombreux oiseaux, induisant une baisse des effectifs hivernants et nicheurs en 2014. À l'inverse, cet hiver très doux, a pu stopper une partie des hivernants plus nordiques, ayant trouvé des conditions favorables pour passer l'hiver plus au nord de l'Europe.

Enfin, en regardant attentivement la carte présentée en **figure n°8**, on constate une superposition des secteurs de nidification 2014 et d'hivernage 2013/2014. D'après certains auteurs, au moins une partie des reproducteurs hivernent probablement à proximité et parfois sur le site de nidification. Une majorité de ces oiseaux seraient des mâles puisqu'ils tendent à rester fidèles à leur territoire (BESANCON *et al.*, 2014). L'évolution de la population hivernante, même si les résultats ne sont que partiels, montre une concordance assez net avec celles des couples nicheurs.

Ces résultats pourraient alors être le reflet d'une diminution progressive des hivernants corrélée à la disparition des nicheurs dans notre région. Les individus sédentaires de plus en plus rares et le peu de jeunes à l'envol ne réalimenteraient pas ou peu les populations restantes. Toutefois, sans programme de marquage, il est difficile de prouver la sédentarité des individus.

Un suivi annuel des individus hivernants sur certaines mailles pourrait être mis en place afin d'obtenir une tendance interannuelle fiable des populations hivernantes en Lorraine.

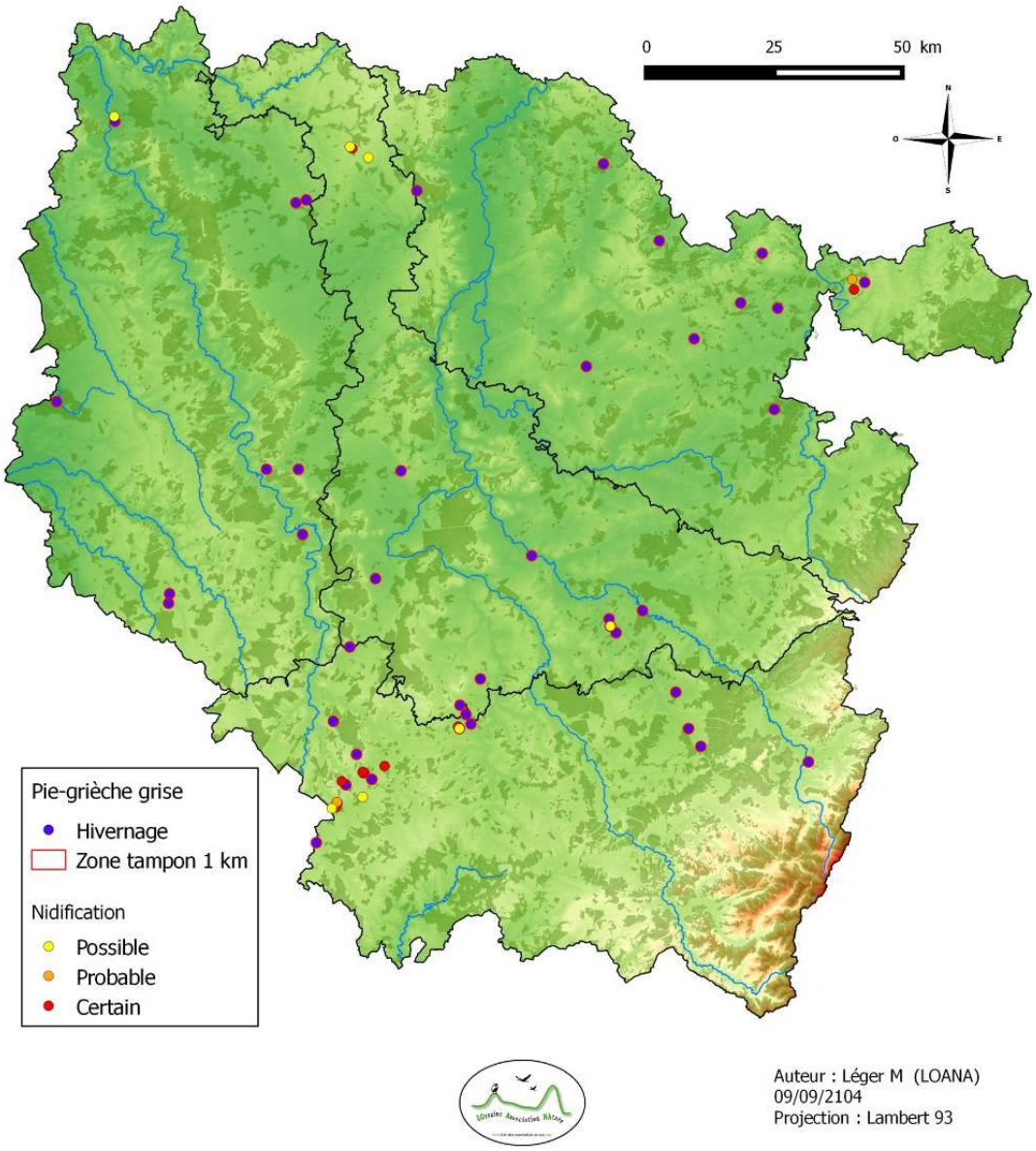


Figure n°8 : Superposition des territoires hivernaux et des sites de nidification 2014 de Pie-grièche grise en Lorraine. Réalisation : Léger Mathilde, LOANA

II. Répartition et importance des populations nicheuses de PGG et de PGTR dans le sud lorrain

(réf PNA : action II.1 et II.3)



Dessin : Maxime Rutschkovski

2.1 Objectifs

Objectifs sur le long terme :

- Mesurer l'évolution des populations nicheuses à moyen/long terme de PGG et de PGTR dans le sud lorrain.

- Mieux connaître les raisons du déclin des pies-grièches en s'intéressant particulièrement aux paramètres susceptibles d'affecter la réussite de la reproduction : conditions météorologiques, variation des ressources alimentaires, prédation, activités humaines.

- Identifier les systèmes d'exploitation favorables aux pies-grièches et appréhender leur évolution

Objectifs à court terme :

- Confirmer la nidification

- Localiser le site de nidification dans la mesure du possible

- Définir le territoire exploité par le couple et les éléments du paysage les plus utilisés

- Quantifier les menaces communes à chaque noyau et celles spécifiques à chaque site de reproduction

- Réfléchir à des mesures de protection et de gestion adaptées

2.2 Période

Les périodes durant lesquelles les pies-grièches ont été recherchées correspondent aux périodes où celles-ci sont les plus faciles à détecter. Nous avons privilégié deux périodes de prospection pour les deux espèces :

- un premier passage correspondant à la période de formation des couples : les deux individus sont alors visibles (parades et activités importantes du couple).

Pie-grièche grise : Passage entre le 15 mars et le 15 avril (couples cantonnés)
Pie-grièche à tête rousse : Passage entre le 15 mai et le 15 juin (couples cantonnés)

- un second passage correspondant à la période de l'élevage des jeunes : ceux-ci sont généralement bruyants et ravitaillés fréquemment par les adultes.

Pie-grièche grise : Passage entre le 15 juin et le 15 juillet (envol des jeunes)
Pie-grièche à tête rousse : Passage entre le 15 et le 31 juillet (envol des jeunes)

Ces deux périodes correspondent à des activités différentes pour les oiseaux et ont donc été suivies pour distinguer aussi d'éventuelles zones de chasse ou une exploitation de l'espace différente.

2.3 Protocole de prospection

Au préalable, nous nous sommes attachés à réaliser une exploitation des connaissances acquises au cours des 20 dernières années et répertoriées dans la base Faune Lorraine (LPO/LOANA). Ces données « historiques » ont été reportées sur des cartes (voir chapitre précédent) afin d'orienter les recherches de terrain. L'accent n'a pas été mis sur la recherche de nouveaux couples, mais certains couples trouvés fortuitement ont été suivis de la même manière. Ce travail de terrain n'a pas eu vocation à être exhaustif. Cependant, nous nous sommes attachés à estimer le plus finement possible la taille des noyaux identifiés.

Tous les sites des deux espèces (sites d'hivernage et/ou de nidification) ont été prospectés de la même manière. L'observateur s'est attaché à réaliser un point fixe de 15 minutes sur les endroits précis des observations historiques, durant lequel il a balayé activement la zone à l'aide de jumelles et de la longue-vue, en s'attardant particulièrement sur tous les éléments fixes du paysage (arbres isolés, haies, poteaux de parcs, lignes électriques et téléphoniques etc.) qui sont des lieux privilégiés pour les postes d'affûts des deux pies-grièches.

Même lors d'un contact avec un ou des oiseaux, l'observateur s'est attaché à réaliser des transects routiers en voiture sur les communes alentours afin de contacter d'autres couples potentiellement nicheurs. Ces transects routiers ont été réalisés à faible vitesse (15-20 km/h) par beau temps (absence de fortes pluies et de vent). Ils ont été ponctués d'arrêts systématiques réguliers (dépendant de la visibilité) dans les secteurs semi-ouverts (non forestiers). Pour la PGTR, seule les ceintures de vergers à proximité des villages ont été prospectées en systématique.

Réussite de la nidification :

Lorsqu'un contact avec un oiseau était établi et que cela s'avérait possible, l'observateur distinguait le statut reproducteur de l'oiseau (couple ou individu isolé).

Durant la première période de prospection, l'observateur a essayé de localiser les nids (faciles à localiser en début de saison pendant la construction) et lors du second passage a évalué le succès reproducteur pour chacun des couples (échec ou nombre de jeunes à l'envol).

Les observateurs ont porté une attention particulière aux rapports entre les pies-grièches concernées et les corvidés (pie, corneille) dès le début du printemps au moment de la sélection des sites de nids et ont essayé d'évaluer l'importance de la prédation sur les nids de pies-grièches par ces oiseaux.

2.4 Répartition et distribution de la Pie-grièche à tête rousse dans le sud lorrain

L'intérêt des prospections spécifiques apparaît évident pour cette espèce si l'on considère le nombre de communes occupées connues chaque année dans la région depuis les années 1980. Les années d'enquêtes spécifiques sur le territoire du Saintois en 1994, 1999 et 2014 (cercles rouges) montrent une augmentation significative de communes occupées par l'espèce (**voir figure n°9**).

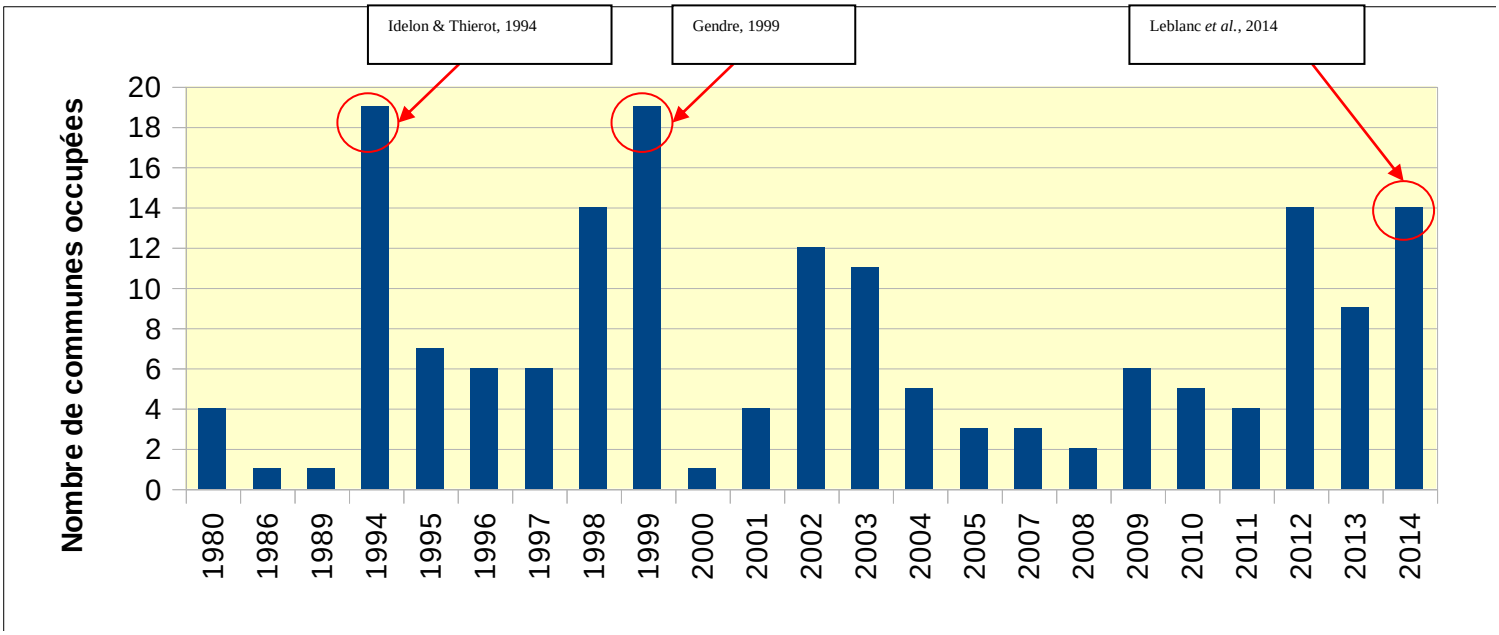


Figure n°9 : Nombre de communes occupées par la Pie-grièche à tête rousse en période de reproduction en Lorraine de 1980 à 2014 à partir des données Faune-Lorraine. Réalisation : Léger Mathilde, LOANA

En se basant sur les données, nous avons constaté qu'une grande part des observations historiques concernant l'espèce avait principalement eu lieu sur le territoire du Saintois (54) et sur le territoire du Bassigny (88). Malgré des prospections importantes sur ce dernier territoire, aucun oiseau n'a été contacté en 2014.

En revanche, **15 territoires** ont été mis en évidence sur 10 communes différentes dans le Saintois. Les communes où la présence de l'espèce a été prouvée en période de nidification sont listées ci-après **(tableau n°3)**. Sur les 15 territoires définis, nous avons pu identifier huit territoires au statut nicheur certain, quatre au statut « nicheur probable », trois au statut « nicheur possible », (**voir figure n°10**).

Dans les secteurs favorables, plusieurs territoires ont été localisés sur la même commune. Ce phénomène a d'ailleurs été constaté sur cinq communes (Gélaucourt, Fécocourt, Frenelle-la-petite, Fraisnes-en-saintois, Forcelles-sous-gugney). Ceci s'explique d'une part, par le fait que le territoire de la Pie-grièche à tête rousse est de taille modeste, notamment en comparaison de sa cousine la Pie-grièche grise mais aussi par un besoin fort d'interactions avec d'autres couples cantonnés, formant ainsi des agrégats.

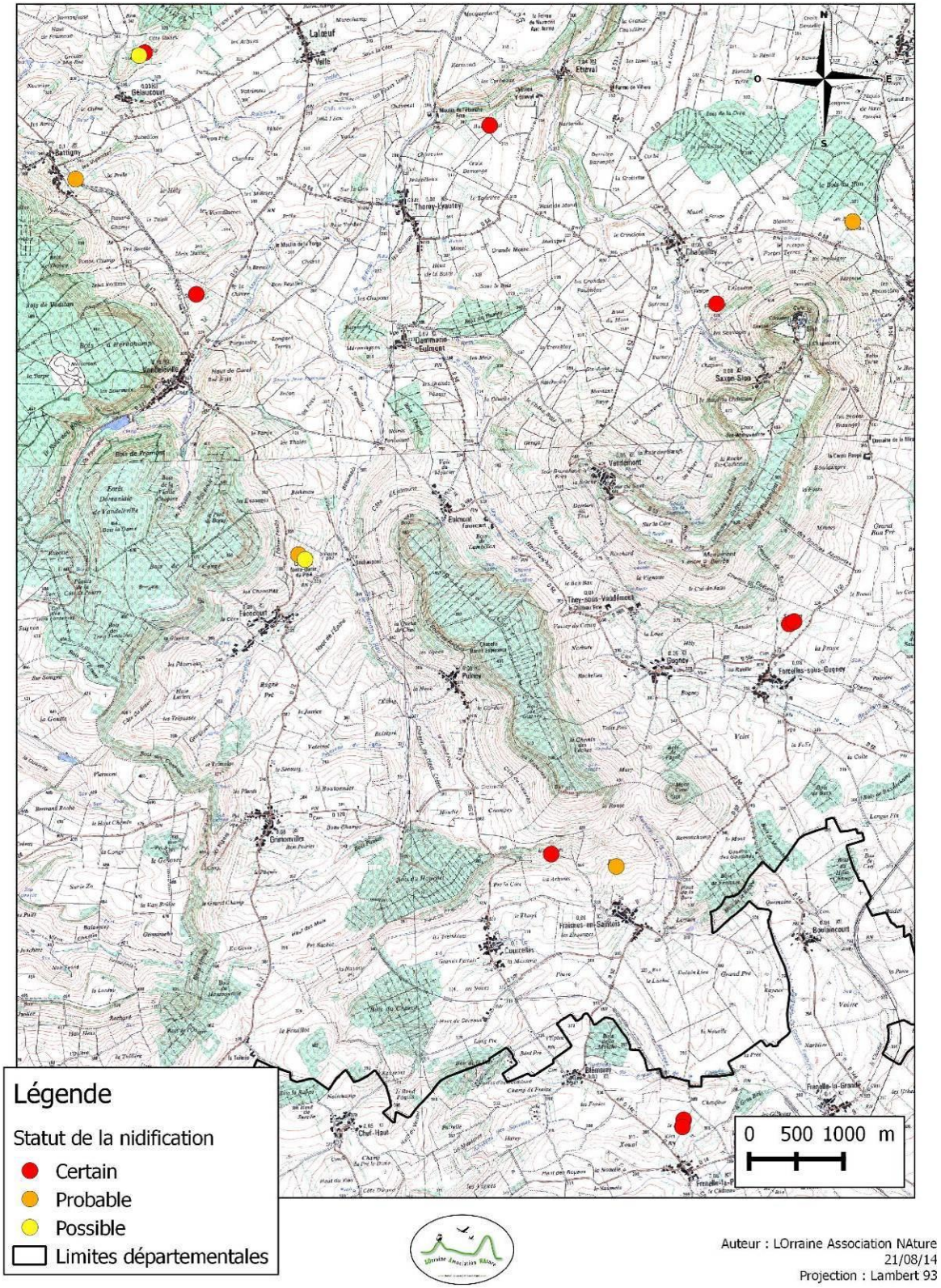


Figure n°10 : Répartition géographique des couples nicheurs de Pie-grièche à tête rousse dans le Saintois (54). Réalisation : Bely M. & Léger M., LOANA

Tableau n°3 : Communes et statuts de nidification de l'espèce pour le territoire du Saintois en 2014. Réalisation : Léger Mathilde, LOANA

Secteur	Communes	Etat de l'appariement	Statut nicheur	Nombre de jeunes à l'envol
Saintois	Battigny	1 ind. isolé	nicheur probable	NA
Saintois	Chaouilley	1 couple	nicheur certain	Échec
Saintois	Fécocourt	1 couple	nicheur probable	NA
Saintois		1 ind. isolé	nicheur possible	NA
Saintois	Forcelles-sous-Gugney	1 couple	nicheur certain	4
Saintois		1 ind. isolé	nicheur possible	NA
Saintois	Fraisnes-en-Saintois	1 couple	nicheur certain	1
Saintois		1 ind. isolé	nicheur probable	NA
Saintois	Frenelle-la-Petite	1 couple	nicheur certain	4
Saintois		1 couple	nicheur certain	2
Saintois	Gélaucourt	1 couple	nicheur certain	3
Saintois		1 ind. isolé	nicheur possible	NA
Saintois	Praye	1 ind. isolé	nicheur probable	NA
Saintois	Thorey-Lyautey	1 couple	nicheur certain	1
Saintois	Vandeléville	1 couple	nicheur certain	2

Dans les Vosges du Nord, DOMBROVSKI (1997/98) a recherché l'espèce sur une superficie de 106 km² en prospectant systématiquement les vergers hautes-tiges. Les résultats trouvés étaient de 18 couples nicheurs et de quatre mâles célibataires, soit une densité de 0,17 couple nicheur / 100 ha pour l'ensemble de la zone d'étude. Dans le nord de l'Alsace, BERSUDER & KOENIG (1991, 1994) durant leurs études, ont trouvé des densités de 0,14; 0,10 et 0,13 couple ou oiseau isolé aux 100 ha. Sur le secteur du Saintois, d'une superficie de 50 km², **nous obtenons une densité de 0,3 couple / 100 ha**. On peut considérer que cette densité est relativement bonne pour la région.

L'évolution des effectifs de la population du Saintois est réalisable à partir de trois études différentes. En 1994, IDELON & THIEROT constatait la présence de 36 couples nicheurs pour une densité de 0,18 couple / 100 ha. En 1999, GENDRE dans le cadre de son étude, estimait la population du Saintois à seulement 17 territoires, soit une densité de 0,1 couple / 100 ha.

En 2014, le constat est de 15 couples pour une densité de 0,3 couple / 100 ha. **Cette densité relativement bonne est à tempérer car elle suggérerait plus un phénomène de contraction du noyau de population probablement lié à une perte importante d'habitats favorables sur le secteur du Saintois.**

Il est important de souligner la chute drastique des effectifs entre 1994 et 1999 sur ce territoire avec une baisse de plus de 50% des effectifs nicheurs entre les deux études. Si l'on s'arrête au seul chiffre du nombre de territoires, on pourrait penser qu'une relative stabilité des effectifs semble s'être opérée depuis 1999 (17 territoires en 1999 contre 15 en 2014). Toutefois, cette donnée chiffrée est une fois de plus à nuancer puisque GENDRE observait seulement quatre individus isolés sur les 17 territoires établis alors que nous en obtenons six sur les 15 territoires

définis. Même s'il semble y avoir des mâles célibataires qui chantent tout le printemps sur l'ensemble de l'aire de répartition (LEFRANC & ISSA, 2013), une proportion trop importante d'oiseaux célibataires dans une population est un signe bien connu de régression.

Le succès de reproduction pour l'année 2014 est de **2,43 jeunes / couple productif** (n=7). Toutefois, il convient de garder à l'esprit qu'il est vraisemblablement un peu sous-estimé du fait de la difficulté à comptabiliser correctement le nombre de jeunes à l'envol.

En comparant ce résultat à une population suivie de manière intensive dans un secteur de la plaine d'Alsace (BERSUDER & KOENIG 1991, 1994), on observe que le succès reproducteur obtenu sur le noyau du Saintois est bien inférieur aux nombres de jeunes volants par couple productif constatés sur les cinq années de suivi (de 1990 à 1994 : 3,5 / 3,55 / 4,21 / 5,13 / 3,82 jeunes). Cela nous laisse suggérer que le faible succès reproducteur de l'espèce pourrait être en partie responsable de la régression de l'espèce dans notre région. Il conviendra donc d'apporter en premier lieu une attention particulière à la disponibilité alimentaire et à la capacité d'accueil des sites de reproduction dans le Saintois.

Ainsi au vu des résultats concernant le succès reproducteur de la population et la proportion d'oiseaux célibataires, on pourrait suggérer que la population de PGTR du Saintois subit encore une relative diminution de la taille de sa population en 2014.



Photo : Saxifraga-Piet Munsterman

2.5. Répartition et distribution des populations de Pie-grièche grise dans le sud lorrain

La situation alarmante face au déclin drastique des populations de PGG nous a poussé à réaliser un suivi au printemps 2014 de plusieurs noyaux peu étudiés qui méritaient d'être réactualisés. En particulier dans l'ouest du département des Vosges et au sud de la Meurthe-et-Moselle où il restait historiquement au moins trois petits noyaux bien distincts (Secteur de Contrexéville, Secteur de Châtenois, Secteur du Saintois).

Sur les trois noyaux connus historiquement, seul le noyau au sud de Châtenois présente encore des effectifs nicheurs nous permettant de considérer que le noyau est encore existant. Six couples ont été trouvés sur ce secteur. En revanche, aucun couple n'a été trouvé sur le secteur au sud de Contrexéville, et seulement un couple nicheur a été localisé dans le Saintois (**voir figure n°11**).

Les communes où la présence de l'espèce a été prouvée en période de nidification sont listées ci-après (**tableau n°4**). Sur les sept territoires définis, nous avons pu identifier sept territoires au statut nicheur « certain » (**voir figure n°11**).

Secteur	Communes	Etat de l'appariement	Statut nicheur	nombre de jeunes à l'envol
Ouest vosgien	Beaufremont	1 couple	certain	4
Ouest vosgien	Laneuveville-sous-châtenois	1 couple	certain	3
Ouest vosgien	Ollainville	1 couple	certain	3
Ouest vosgien	Vaudoncourt	1 couple	certain	3
Ouest vosgien	Médonville	1 couple	certain	3
Ouest vosgien	Médonville	1 couple	certain	3
Saintois	Juvaincourt	1 couple	certain	2

Tableau n°4 : Liste des communes sur lesquelles l'espèce s'est reproduite en 2014 dans le sud lorrain. Réalisation : Léger Mathilde, LOANA

Sur le secteur ouest vosgien, nous obtenons **un nombre de six couples pour 40 km² de milieu favorable (exclusion des surfaces forestières), soit 0,15 couple / km². Cette densité est extrêmement faible** si on la compare aux densités idéales d'un couple / km² de milieu favorable relevées dans différentes études (22 couples pour 2 236 ha ; MONTADERT *et al.*, 1996) et notamment dans les Vosges, en région de Saint-Dié des Vosges où LEFRANC notait en 1994 un chiffre de 14 couples + deux célibataires sur un peu plus de 1500 ha (LEFRANC, 2010).

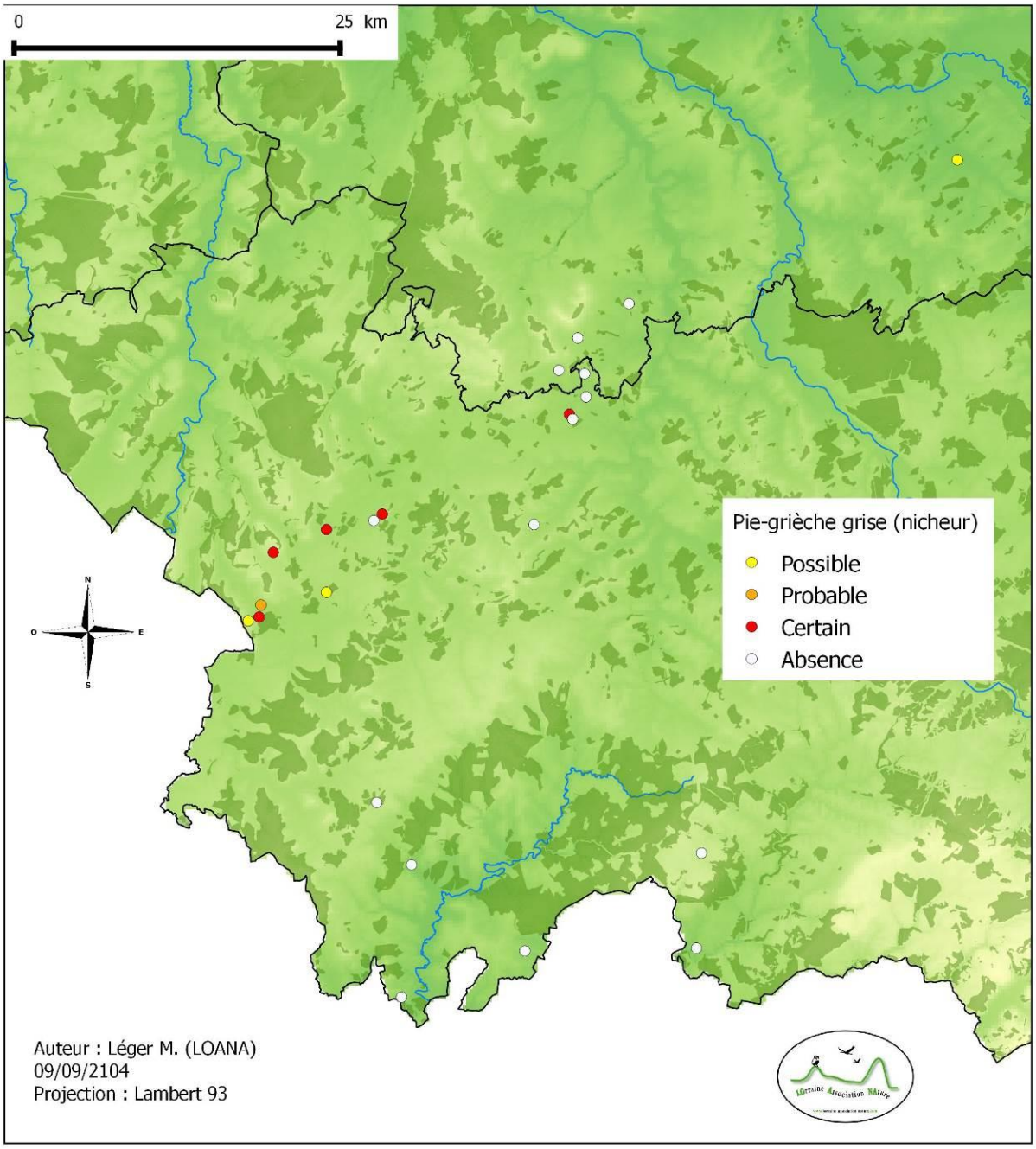


Figure n°11 : Répartition géographique des couples nicheurs de Pie-grièche grise dans le sud lorrain en 2014. Réalisation : Léger Mathilde, LOANA

Le succès de reproduction pour l'année 2014 est de **trois jeunes / couple productif** (n=7). Toutefois, il convient de garder à l'esprit qu'il est vraisemblablement un peu sous-estimé du fait de la difficulté à comptabiliser correctement le nombre de jeunes à l'envol.

En comparant ce résultat à des populations suivies de manière intensive dans le secteur de Saint-Dié des Vosges (LEFRANC, 2010) ou en basse Autriche (SACHSLEHNER *et al.*, 2004), on observe que le succès reproducteur obtenu sur le noyau de l'ouest vosgien est un peu inférieur aux nombres de jeunes volants par couple productif constatés sur ces deux études (respectivement

3,5 jeunes / couple productif pour les Vosges et 3,4 pour l'Autriche). Pour expliquer ce faible succès reproducteur, en partie responsable de la régression de l'espèce dans notre région ; LEFRANC & ISSA (2013) pointe du doigt plusieurs facteurs défavorables conjuguant leurs effets : mauvaises conditions météorologiques, problèmes alimentaires, dégradation de l'habitat.
Cependant, un paramètre semble orienter de manière très significative le succès reproducteur et les effectifs reproducteurs d'une année sur l'autre. Il s'agit de l'abondance des populations de campagnols. Il a été défini que la Pie-grièche grise répondrait très rapidement, positivement ou négativement, aux fluctuations des densités de *Microtus* (LEFRANC & ISSA, 2013). Il conviendra donc d'apporter en premier lieu une attention particulière à la disponibilité alimentaire et à la capacité d'accueil des sites de reproduction dans l'ouest vosgien.



Photo : Quentin D'Orchymont

III. Caractérisation des habitats

Ref PNA Action IV.1



Photo : Mathilde Léger

Préambule

A partir des résultats de prospection obtenus durant l'hiver et le printemps 2014, LOANA a souhaité apporter des précisions quant à la caractérisation des sites de nidification (PGG et PGTR) et d'hivernage (PGG). Une analyse des résultats sur les sites de nidification et/ou d'hivernage nous a permis des comparaisons inter-sites. On note des tendances concernant le choix des sites par les couples reproducteurs ou hivernants et les particularités des habitats à proximité des sites de nidification en Lorraine pour les deux espèces.

3.1 Méthodologie

Une première étape consiste à cartographier tous les sites de nidification identifiés en 2014 pour les deux espèces. Au total 15 territoires de PGTR, 14 territoires hivernaux de PGG et 7 territoires de reproduction de PGG ont été cartographiés.

Un premier travail d'identification des habitats a été effectué à partir de données géographiques du parcellaire agricole de la région, consultables sur Géoportail (IGN, 2012). Le Registre Parcellaire Graphique (RPG), réalisé par l'Agence de Services et de Paiement (ASP), fournit des informations sur le parcellaire agricole et la nature des cultures pour l'année 2012. Ces données sont mises à disposition sur une plateforme de données publiques (http://www.data.gouv.fr/fr). Les Directions Départementales des Territoires (DDT) de chaque département ont aussi été contactées afin d'obtenir les RPG de l'année 2013 et de l'année en cours. Seule la DDT des Vosges a accepté de nous concéder ces informations pour le moment.

Pour définir les périmètres sur lesquels nous allions réaliser l'assolement, nous nous sommes basés sur les connaissances bibliographiques disponibles concernant les domaines vitaux des espèces concernées.

Pour la PGTR, ULLRICH (1971) avait estimé que le territoire défendu par un couple s'étendait en moyenne sur 6 à 8 ha autour du nid, ce qui représente un rayonnement de 150 mètres. Pour la PGG, la surface des territoires oscille autour des 40-50 ha pour la plupart des couples nicheurs (LEFRANC & ISSA, 2013). Cependant, de grandes variations individuelles existent, particulièrement en saison hivernale où la ressource alimentaire se fait plus rare. Durant cette saison, il n'est pas rare de voir des domaines vitaux de l'ordre du km².

Nous avons donc choisi de réaliser un rayon de 150 mètres autour du nid pour la PGTR et un autre de 500 m pour la PGG pour les territoires hivernaux et de nidification (=80 ha).

Suite à la définition de ces paramètres, un assolement a ensuite été réalisé et affiné sur le terrain. La phase de relevé de terrain s'est effectuée courant mai, lorsque les cultures de printemps sont implantées. La méthode consiste à sillonner toutes les routes carrossables et à indiquer sur une carte l'affectation des terres dans les rayons concernés. L'assolement peut être réalisé à un ou deux observateurs pour plus d'efficacité.

La typologie des habitats a été réalisée en fonction des informations nécessaires pour cette étude (**voir figure n°12**). Ainsi, les prairies ont été décrites avec le plus de précision possible : type de prairie et fonctionnalité. Concernant les surfaces cultivées, le type de culture est spécifié quand

l'identification est possible. Un guide d'identification des habitats a été réalisé afin de faciliter leur reconnaissance sur le terrain. Des éléments concernant les linéaires de haies et éléments fixes du paysage (poteau téléphonique, clôtures, arbres isolés) ont aussi été inclus à l'étude.

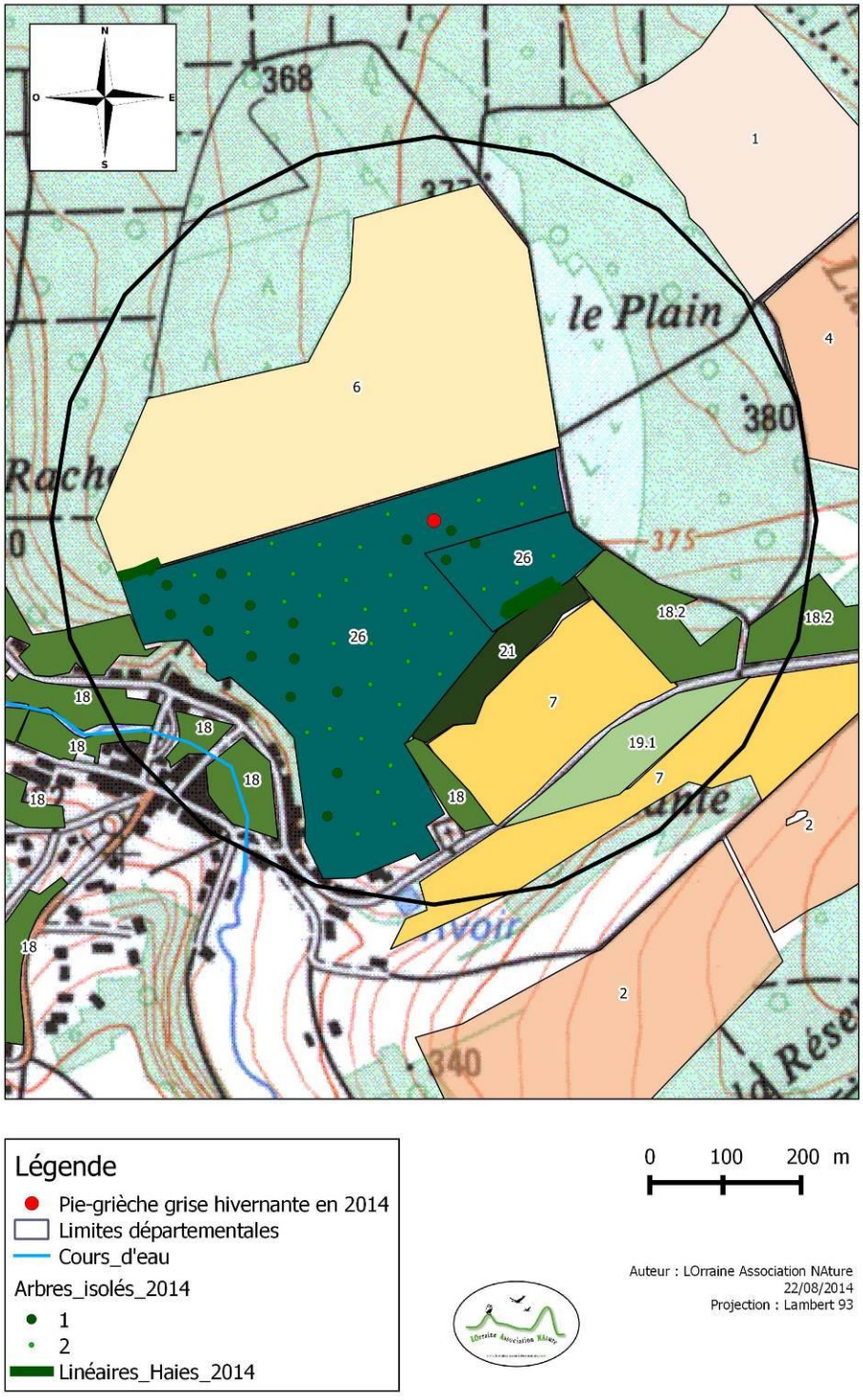


Figure n°12 : Cartographie de l'assolement réalisé autour d'un site d'hivernage de Pie-grièche grise - Exemple du site de ROL1(Rollainville). Réalisation : Leblanc Guillaume

3.2 Caractérisation des habitats de Pie-Grièche à tête rousse dans le saintois

3.2.1 Assolement relevé sur les territoires à PGTR en 2014

Sur les territoires à PGTR, 90% des surfaces agricoles représentées sont en Surfaces Toujours en Herbes (STH). Cette forte dominance de la STH est un élément « clé » de l'habitat de reproduction de l'espèce. Les STH lui procurent une disponibilité alimentaire suffisante, particulièrement riche en orthoptères et coléoptères.

On observe que l'occupation du sol des territoires de PGTR dans le Saintois est représentée principalement par trois habitats en STH (**voir figure n°13 et tableau n°5**):

- Les prairies qui occupent 47 % des territoires
- Les vergers qui occupent 23% des territoires
- Les prés-vergers qui occupent 20% des territoires

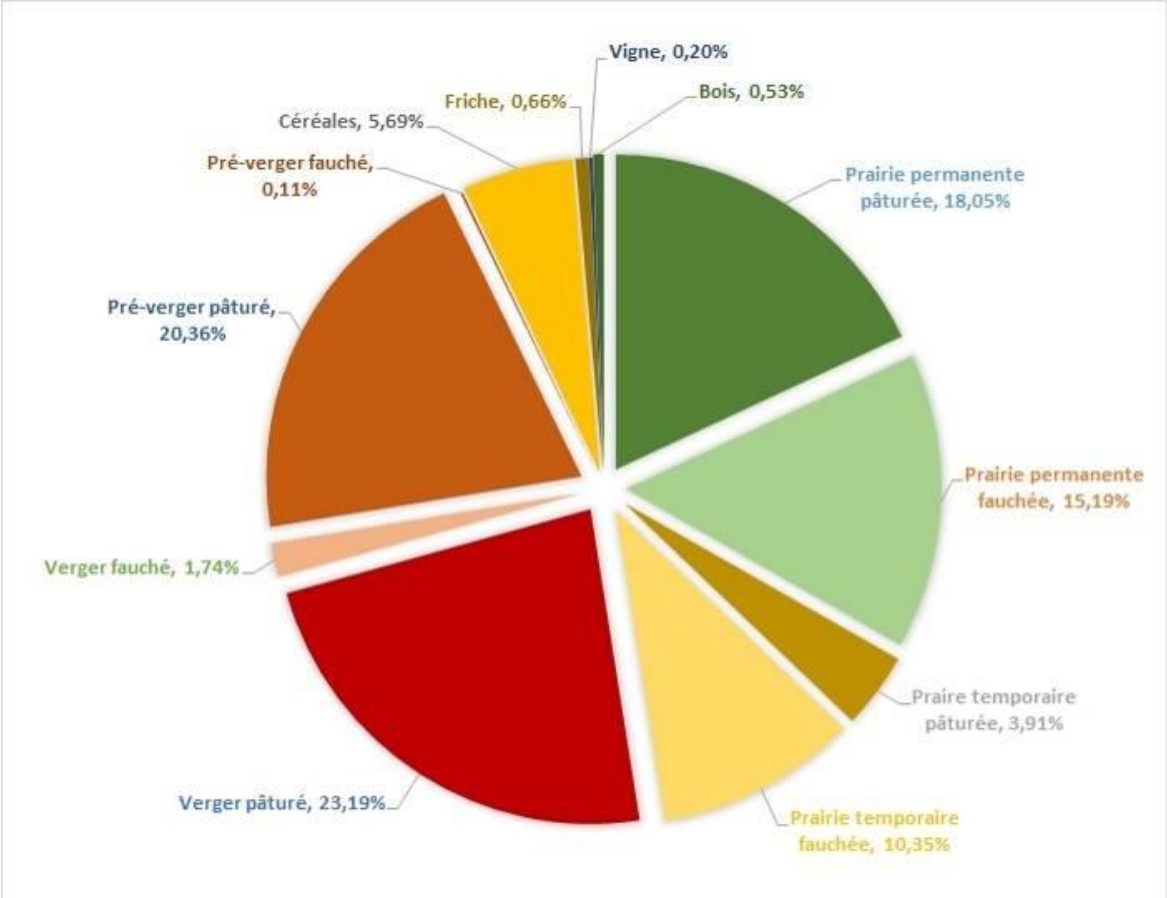


Figure n°13 : Représentation des habitats sur les territoires de PGTR du Saintois en 2014. Réalisation : Léger Mathilde

Territoire	Prairie permanente pâturée	Prairie permanente fauchée	Praire temporaire pâturée	Prairie temporaire fauchée	Verger pâturé	Verger fauché	Pré-verger pâturé	Pré-verger fauché	Céréales	Friche	Vigne	Bois
BAT1	0,58	1,14	0	1,32	2,01	1,3	0	0,11	0	0	0	0
FEC 1	0	1,96	0	1,37	2,18	0	0	0	1,26	0	0	0
FEC 2	0	1,61	0	1,8	2,21	0	0	0	1,23	0	0	0
VAN 1	1,43	0,93	0	0	0,99	0	1,89	0	0	0	0	0,4
GEL 1	0	0,37	0	0	0	0	5,47	0	0,89	0	0	0,13
GEL 2	0	1,38	0	0	1,07	0	3,49	0	0	0,66	0	0
THO 1	0	0	0,92	2,21	3,39	0	0,12	0	0	0	0	0
CHA1	1,47	0,02	0	3,57	0,95	0	0	0	0,42	0	0	0
PRA 1	0,06	0,87	2,96	0	0,89	0	0,22	0	1,42	0	0,02	0
FOR 1	0,75	2,63	0	0	1,87	0,22	1,1	0	0	0	0	0
FOR 2	0,86	2,96	0	0	1,92	0	0,41	0	0,36	0	0	0
FRA 1	0,08	1,21	0	0	4,44	0,21	0,63	0	0,07	0	0,18	0
FRA 2	0,04	0	0	0	0	0	6,88	0	0	0	0	0
FRE 1	6,43	0	0	0	0,45	0	0	0	0	0	0	0
FRE 2	6,22	0	0	0	0,65	0	0	0	0	0	0	0
Total (ha)	17,92	15,08	3,88	10,27	23,02	1,73	20,21	0,11	5,65	0,66	0,2	0,53

Tableau n°5 : Données d'assolement 2014 réparties par territoire de PGTR dans le Saintois. Réalisation : Léger Mathilde

3.2.2 Importance et caractérisation des vergers utilisés

Sur chacun des territoires de PGTR, la présence d'au moins un verger est constatée. Il est intéressant de préciser que cinq nids sur six localisés avec certitude, se trouvaient en vergers (n=3) et en prés-vergers (n=2). Ce qui conforte une fois de plus de l'intérêt de ces habitats pour la reproduction de l'espèce.

La surface moyenne en vergers et pré-vergers est de 2,9 ha par territoire de PGTR. Toutefois, on observe une forte disparité entre les sites (**voir figure n°14**). En effet, la surface en vergers et pré-vergers varie de 6,88 ha pour le site de FRA2 à 0,45 ha pour le site de FRE1.

Neuf sites sur 15 se trouvent en dessous de la moyenne observée et il conviendrait d'apporter une attention toute particulière à la conservation des vergers sur ces sites, voir à une reconquête…

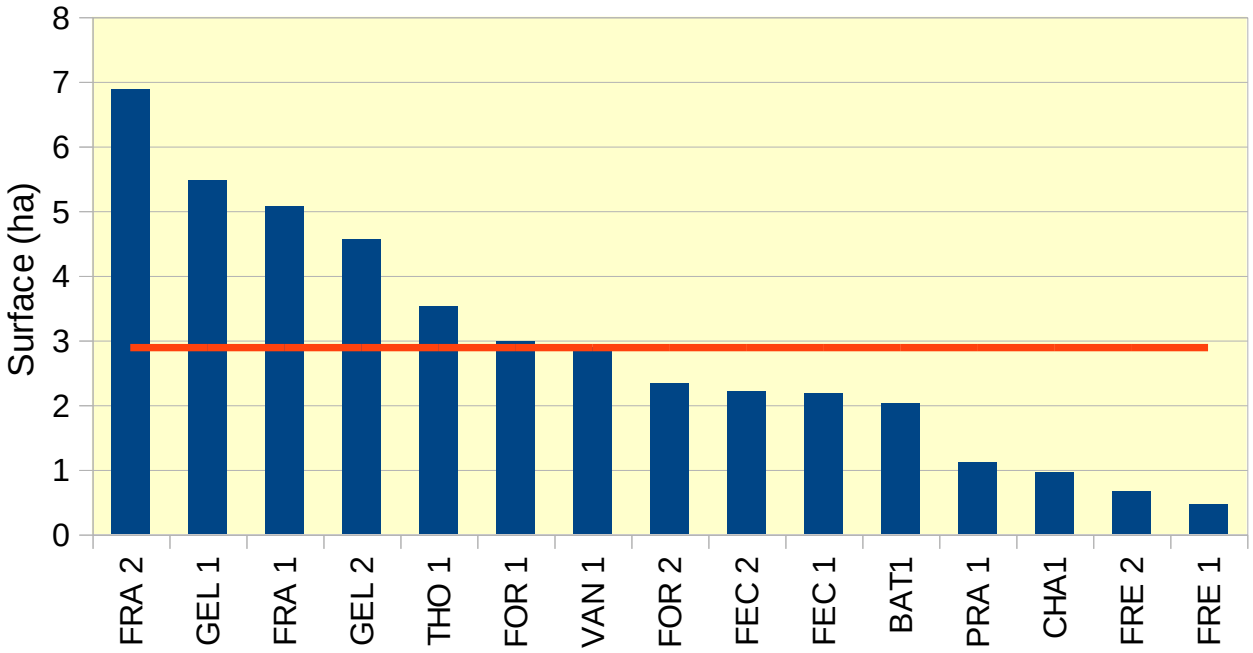


Figure n°14: Nombre d'hectares en verger et/ou pré-verger pâturé par territoire occupé. La ligne rouge correspond à la moyenne observée. Réalisation : Léger Mathilde

Nature, structure, composition des vergers :

Tous les vergers présents dans les territoires des couples de PGTR sont des vergers dits « haute-tige ». Ce constat met une fois de plus l'accent sur l'évitement des vergers de production de type basse-tige.

Tous les vergers se caractérisent par un statut de « productif vieux » (n= 13 vergers / 13), avec une faible proportion de ces derniers concernés par un statut de renouvellement avec des jeunes arbres (à peine > 30%, n= 4 vergers / 13). L'utilisation des vieux vergers par l'espèce n'est plus à démontrer mais on ne peut que s'alarmer de la faiblesse du taux de renouvellement des vergers puisque la majorité des arbres fruitiers du Saintois ont plus de 70 ans. Si rien n'est fait pour renouveler les vieux vergers du Saintois très prochainement, nous risquons de voir disparaître, dans un laps de temps très court, une très grande proportion des vergers favorables à l'espèce sur ce secteur.

Sur l'ensemble des vergers, 77 % comptent plusieurs types de fruitiers (vergers plurispécifiques) avec tout de même une forte dominance des mirabelliers (**voir figure n°15**). Les autres essences fruitières comme les noyers (moy: 2 arbres/verger), cerisiers (moy: 3 arbres/verger), pommiers (moy: 7 arbres/verger) se retrouvent régulièrement en faible nombre dans ces vergers. Ces essences bien que marginales peuvent représenter une part non négligeable des arbres supports pour la nidification de l'espèce (LEBLANC G., *obs. pers.*).

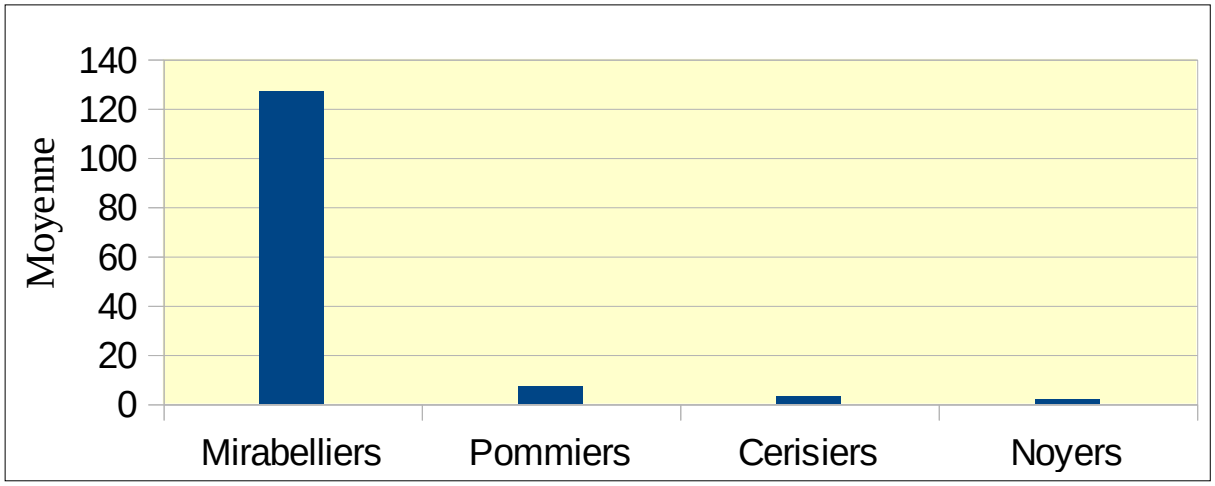


Figure n°15 : Proportion des essences fruitières rencontrées dans les vergers à PGTR du Saintois. Réalisation : Léger Mathilde

Superficie, densité et répartition

On constate que la majorité des individus est présente dans des vergers dont la densité est inférieure à 150 pieds à l'hectare (moyenne de 64 fruitiers/ha). Selon GENDRE (1999), la densité d'arbres aurait un rôle primordial dans la détermination du site de reproduction car elle interviendrait sur les facteurs nourriture et visibilité. La densité d'arbres est habituellement de 13 à 30 par hectare, mais cette espèce peut aussi se contenter de trois ou quatre arbres fruitiers (BUCHEL, 2012), pourvu que le pâturage soit effectif sur les parcelles.

La densité « normale » des vergers à hautes tiges productifs est d'environ une centaine d'arbres à l'hectare. Or, nous avons ici seulement 64 fruitiers à l'hectare. Cette faible densité reflète bien la structure type des vergers sur la zone étudiée. Les arbres des vergers sont vieillissants voire en fin de vie et les arbres morts sont peu ou pas remplacés, ce qui explique que beaucoup d'arbres manquent.

La Pie-grièche à tête rousse préfère fréquenter les vergers de moins de deux hectares (n=18/21 vergers). Cette conclusion confirme celle d'IDELON & THIEROT (1995) qui indiquait une superficie de moins de 5 hectares.

Afin d'offrir des conditions idéales pour la PGTR, les fruitiers à hautes tiges doivent être espacés de 10 à 15 mètres. Or, sur notre secteur d'étude, la distance moyenne entre les arbres est d'environ six mètres, ce qui peut sembler légèrement faible.

Distance des vergers par rapport aux villages

Malgré le maintien d'un emplacement traditionnel des vergers à la ceinture des villages dans le Saintois, on constate que la quasi-totalité des vergers à PGTR ne se situent pas forcément à proximité immédiate des villages puisque nous avons relevé une distance moyenne séparant les vergers des premières habitations de **484 mètres**.

Ce constat pourrait s'expliquer par une dualité intéressante relevée sur ce territoire. En effet, on y observe facilement, une cohabitation des vergers traditionnels qui ont subsisté sur le pourtour des villages et dans les zones agricoles, avec la présence de vergers professionnels qui ont « colonisé » petit à petit les bas des versants après les ravages du phylloxera sur la vigne dans les années 1900 (FOTRE, 2010). Cette dualité a eu pour conséquence d'agir structurellement sur le paysage du Saintois puisque les vergers sont encore aujourd'hui omniprésents sur l'ensemble du territoire (**voir figure n°16**).

Il est intéressant de souligner que la présence de prédateurs tels que la Fouine (*Martes foina*) ou le Chat domestique (*Felis catus catus*) est plus importante à proximité des villages, on peut donc penser que les couples de PGTR soient moins soumis à la prédation de ces derniers.

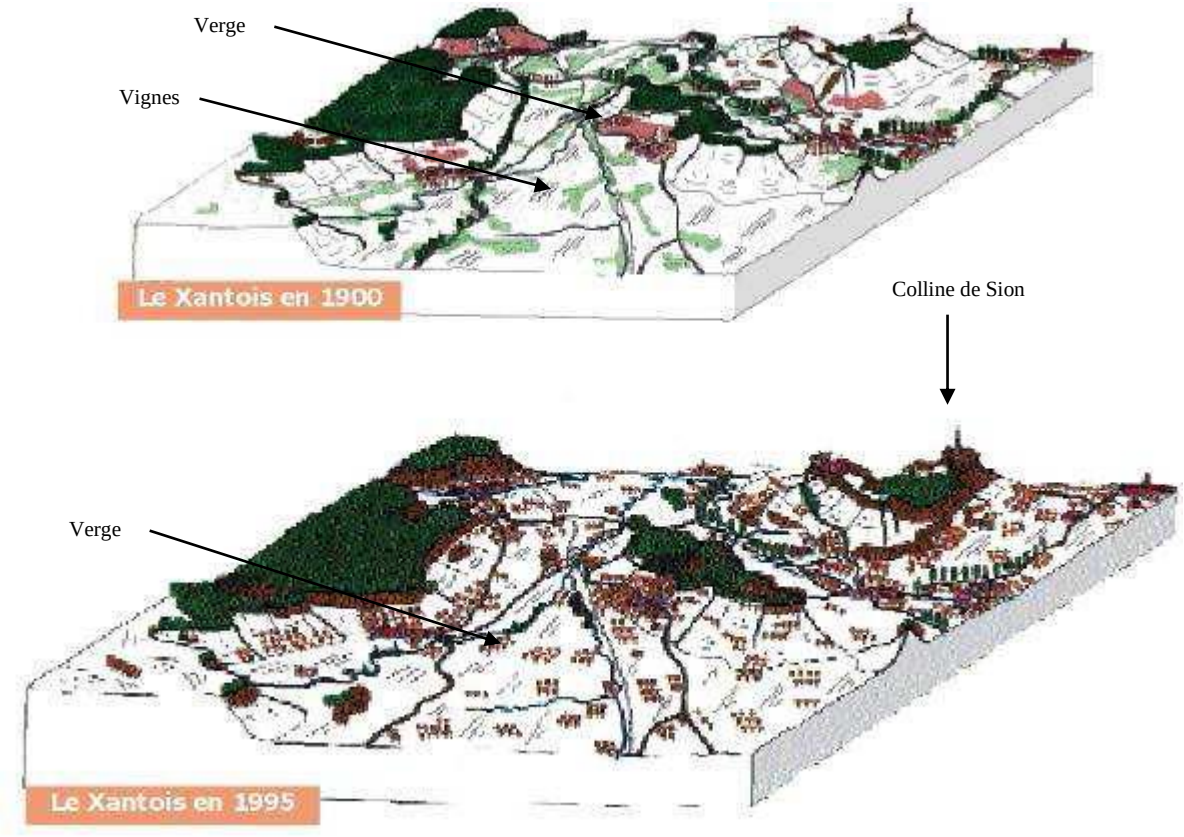


Figure n°16 : Bloc diagramme du Xaintois, Source : AREL et DIREN, La Lorraine et ses paysages, 1997



Photo : Mathilde Léger

Site de reproduction de la PGTR à Frenelle-la petite (88)



Photo : Mathilde Léger

Site de reproduction de PGTR à Forcelles-sous-Gugney (54)

3.2.3 Importance et caractérisation du pâturage

Sur l'ensemble des STH représentées dans les territoires des couples de PGTR, la surface moyenne faisant l'objet d'un pâturage est beaucoup plus importante (66%) que la gestion par fauche (27%). Un lien fort a déjà été établi entre la présence (ou non) d'herbivores domestiques et le cantonnement de la Pie-grièche à tête rousse puisqu'une étude alsacienne (BERSUDER & KOENIG, 1994) a montré que des sites de nidification pouvaient être désertés d'une année sur l'autre par les oiseaux reproducteurs, et ce dès leur retour de migration si le pâturage était absent des parcelles. Il a même été observé que les oiseaux reproducteurs s'étaient déplacés et cantonnés sur des vergers pâturés, parfois situés à plusieurs kilomètres de leur ancien site de nidification. En effet, les animaux domestiques par leur action de pâturage fournissent à l'espèce des terrains de chasse optimaux (végétation rase). Ils lui fournissent aussi un bon nombre de proies type « géotrupe » (coléoptères coprophages) attirées par les excréments.

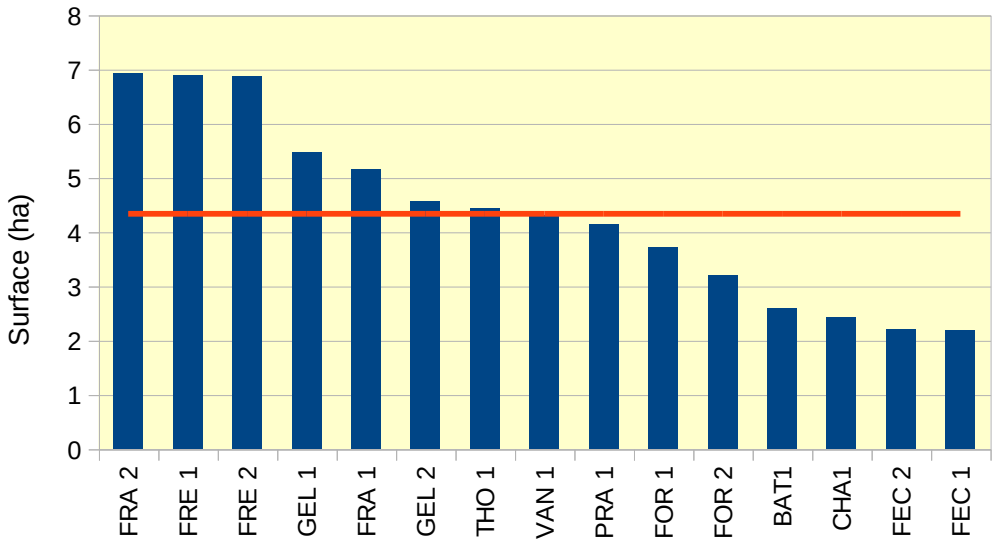


Figure n°17 : Surfaces pâturées par territoire de PGTR en 2014. La ligne rouge correspond à la moyenne observée. Réalisation : Léger Mathilde

Compte tenu du passage tardif réalisé pour caractériser les habitats, nous n'avons cependant pas pu déterminer précisément les aspects qualitatifs et quantitatifs du pâturage (date de mise à l'herbe, UGB à l'hectare) ou de la fauche (date de fauche, hauteur). Toutefois, un relevé des pratiques de pâturage a tout de même été réalisé.

Le pâturage pratiqué sur l'ensemble des parcelles pâturées des 15 territoires (n= 57) est préférentiellement de type « bovin » (54%) ou « ovins » (44 %). Le pâturage mixte « ovins-bovins » est minime et ne concernait que deux parcelles, alors que le pâturage de type « équin » n'a pas été constaté.

En moyenne, la surface pâturée est de 4,33 ha par territoire de PGTR. Les surfaces pâturées sur les territoires de PGTR varient de 6,92 ha (FRA 2) à 2,18 ha (FEC 1), soit de 86% à 35%. 8 sites sur 15 s'avèrent être en dessous de la surface moyenne pâturée par territoire **(figure n°17)**. Quand on connaît l'importance du pâturage dans la conservation des sites de nidification, il conviendra d'apporter une attention toute particulière au maintien d'une activité pastorale sur les

sites concernés.

La pression de pâturage constatée sur les 10 parcelles relevées demeure très forte puisqu'il a été noté une moyenne de 1,68 UGB/ha, ce qui traduit un pâturage relativement intensif. Le surpâturage entraîne pour l'espèce une baisse importante de ses ressources alimentaires et une altération de son habitat de prédilection.

En revanche, le pâturage semble être réalisé assez tôt au printemps, ce qui offre l'avantage de fournir à la PGTR des terrains de chasse de prédilection. En effet, celle-ci a besoin de capturer de nombreuses proies au sol pendant l'élevage des jeunes, soit de mi avril à fin-juin. Il est donc important que les adultes puissent avoir accès au sol à cette époque de l'année.

3.2.4 Importance du linéaire de haies

12 territoires de PGTR sont concernés par un linéaire de haies. La moyenne obtenue si l'on tient compte des sites avec absence de haies est de 182 mètres.

Cependant le linéaire de haies est très variable puisqu'il oscille entre 431,2 mètres linéaires pour FRA 1 et FRA2 et 23,2 mètres linéaires pour FEC 1 et FEC 2 **(figure n°18**).

7 territoires sont en dessous de la moyenne obtenue. Un effort de conservation et de création de haies pourrait être judicieux en priorité sur les sites suivants : FEC1, FEC2, THO1, CHA1, PRA1, FOR1, FOR2.

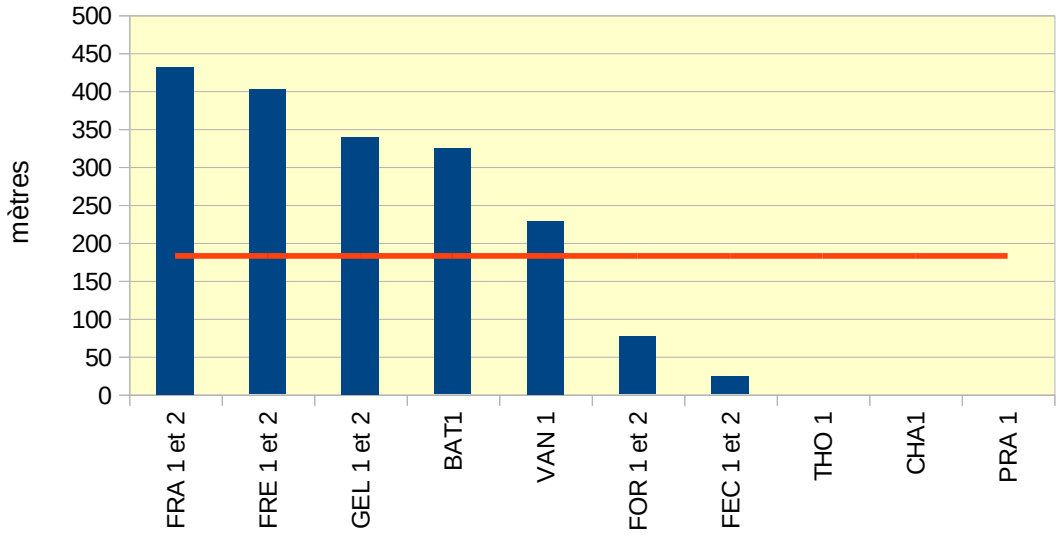


Figure n°18 : Représentation du linéaire de haies sur les 15 territoires de PGTR dans le Saintois en 2014. La ligne rouge correspond à la moyenne observée. Réalisation : Léger Mathilde

3.2.5 Type de postes d'affûts

En ce qui concerne les postes d'affûts sur les sites, ils se caractérisent en grande partie par les poteaux de clôture, sur lesquels les individus passent de poteau en poteau à la recherche de proies dans l'herbe. Les oiseaux viennent aussi dépecer leurs proies sur le haut des poteaux qui sert plus ou moins de « billot ». Une moyenne de 195 poteaux par territoire a été comptabilisée, ce qui laisse croire à un nombre de postes d'affûts suffisants.

Sur chaque territoire de PGTR, on observe aussi des arbres qui sont soit isolés, soit présents dans des haies, ce qui nous donne une moyenne de 36 arbres par site qui peuvent aussi servir de postes d'affûts.

La cime des arbres (vivants ou morts), les buissons, les tuteurs pour les jeunes plants et les lignes électriques sont également utilisés par les individus.

3.2.6 Distance entre les couples

La distance séparant les territoires des couples les plus proches les uns des autres varie de 20 à 3000 mètres, pour constituer une moyenne à **908 mètres** d'écart pour l'ensemble du noyau du Saintois. Dans une population en bonne santé des Vosges du nord (DOMBROVSKI, 1997/1998), les distances entre nids voisins étaient bien inférieures, et étaient comprises entre 290 et 375 m. On peut alors s'interroger sur le fait que les distances soient trois fois plus importantes entre les couples dans le Saintois. Serait-ce lié à un manque d'habitats favorables dans le Saintois? Si tel est le cas, cela pourrait aussi engendrer un manque d'interactions sociales entre les individus nicheurs alors que la proximité proche d'autres couples semble être un critère important dans le choix de cantonnement des individus (risque de disparition du noyau).

3.2.7 Menaces

Seuls 26 % des territoires sont adjacents ou traverser par une grande route ou une route de campagne. Ceci n'est pas sans causer de menaces directes pour la Pie-grièche à tête rousse. En effet, le risque de mortalité lié à la circulation routière s'en trouve accrue.

La présence de corvidés a été notée sur 11 territoires. Les quatre territoires bénéficiant d'une absence de corvidés ont tous menés des jeunes à l'envol (FOR1, FOR2, VAN1, THO1). Toutefois, il convient de rester prudent quant à l'interprétation de ces résultats car le nombre restreint de territoires de PGTR ne nous permet pas d'être significatif.

Un seul site semblait menacé par une perte d'habitats lié à l'activité agricole (retournement de prairies sur PRA1 : Praye). Aucun ne semblait menacé par un phénomène d'urbanisation.

Les abreuvoirs non grillagés recensés sur tous les sites peuvent aussi provoquer la mort accidentelle d'oiseaux par noyade.

Le risque lié à l'urbanisation est quasi inexistant pour l'ensemble des sites puisque ceux-ci sont situés pour la plupart hors-village.

3.3 Caractérisation des habitats de la Pie-grièche grise en plaine vosgienne

3.3.1 Assolement relevé sur les territoires à PGG en période de reproduction en 2014

En France, la Pie-grièche grise est une espèce caractéristique des paysages marqués par une agriculture extensive. Elle affectionne les milieux semi-ouverts, plats ou en pente douce, avec une alternance de zones plus ou moins fermées (bosquets, vergers, plantations d'épicéas) et de secteurs plus ouverts, volontiers humides, dominés par des prairies pâturées, parsemés de perchoirs et d'alignements de haies.

Pourtant seulement 50% en moyenne des surfaces agricoles représentées sur les territoires à PGG sont en Surfaces Toujours en Herbes (STH) en plaine vosgienne (**voir figure n°19 et tableau n°6**). Tout comme la PGTR, la proportion de STH est aussi un élément « clé » de l'habitat de reproduction de l'espèce.

Compte tenu des exigences biologiques de l'espèce, la grande proportion en surfaces cultivées nous interroge puisque près de 40% des territoires de PGG se trouvent en culture. Cela pourrait laisser suggérer une dégradation des habitats déjà prononcée et/ou encore en cours (ex : retournement de prairies)…

Une attention particulière est à porter sur le maintien des prairies permanentes, que celles-ci soient pâturées ou fauchées sur l'ensemble des sites de nidification.

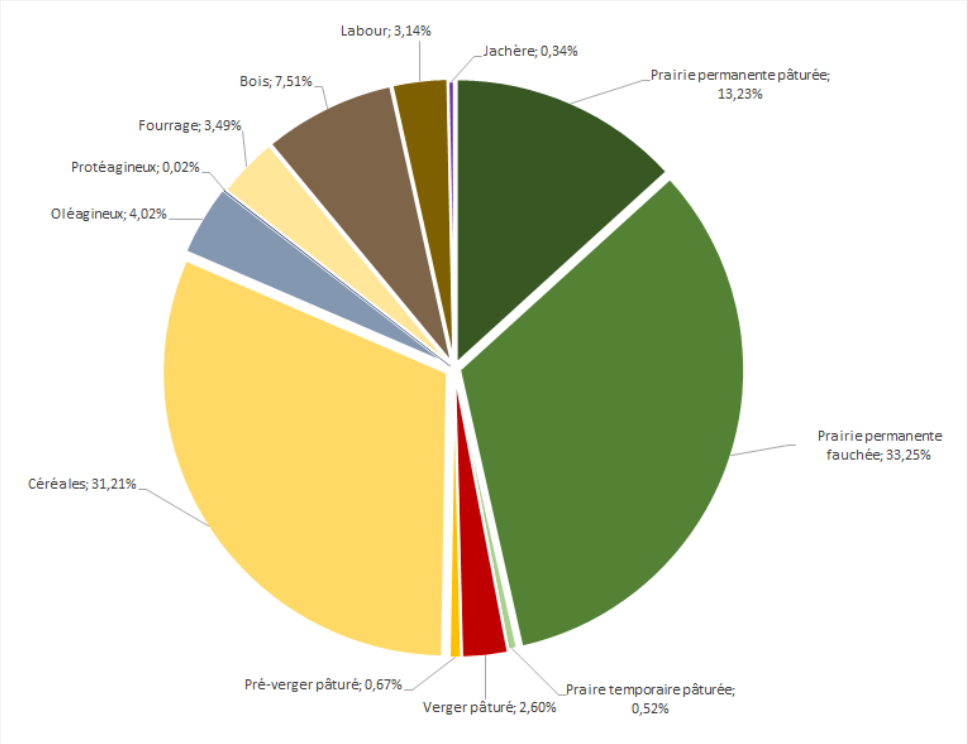


Figure n°19 : Représentation des habitats sur les territoires de PGG de la plaine vosgienne au printemps 2014. Réalisation : Léger Mathilde

Anciens sites de nidification de la Pie-grièche grise dans le sud lorrain n'ayant subi aucune altération majeure.

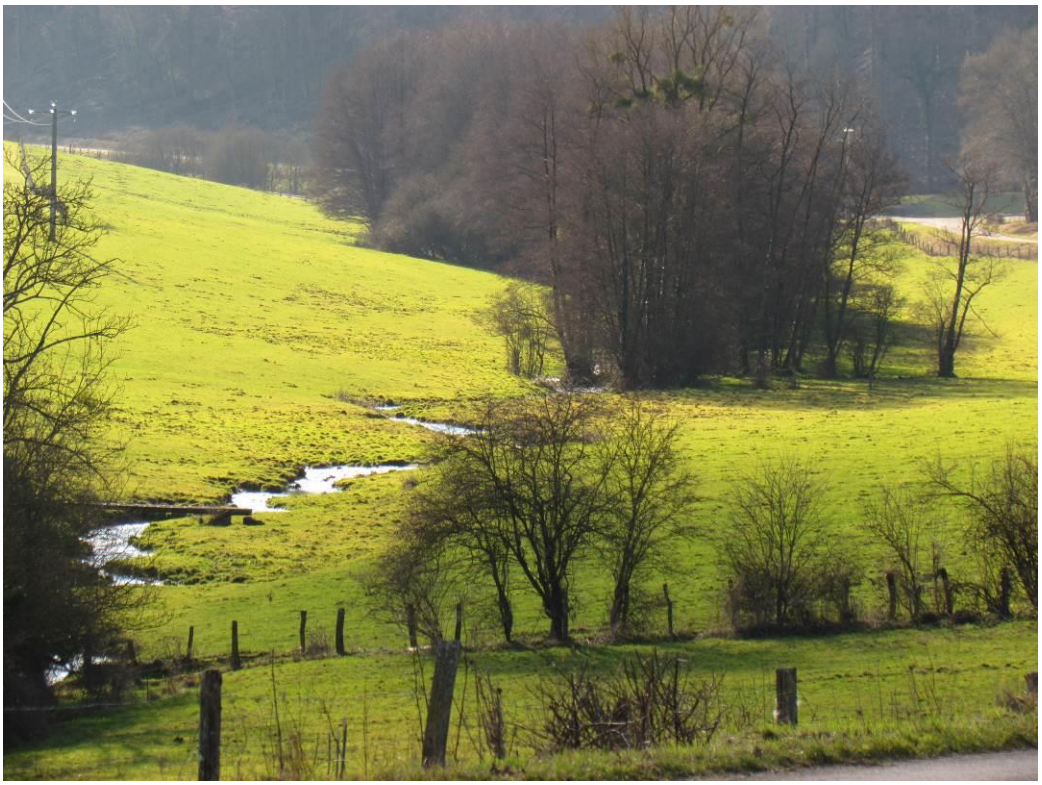


Photo : Guillaume Leblanc



Photo : Guillaume Leblanc

Territoire	Prairie permanente pâturée	Prairie permanente fauchée	Praire temporaire pâturée	Prairie temporaire fauchée	Verger pâturé	Pré-verger pâturé	Céréales	Oléagineux	Protéagineux	Fourrage	Bois	Labour	Jachère
JUV 1	0	27,86	0	0	5,24	0	16,75	2,47	0	2,78	21,42	0	0
LAN 1	21,65	1,13	0	0	3,41	1,3	18,1	9,22	0	0	2,27	4,51	0
OLL 1	8,64	11,28	0	0	2,7	0	39,86	0	0,1	10,05	0,31	0	0
VAU 1	20,83	23,09	0	0	0	0	14,92	8,66	0	0	6,62	0,65	0
MED 1	4,91	32,71	0	0	0	2,07	29,27	0	0	0	0,93	0	1,7
MED 2	10,93	48,81	0	0	0	0	0	0	0	0	6,45	7,9	0
BEA1	0	23,41	2,63	0	1,82	0	39,06	0	0	4,83	0	2,81	0
Total	**66,96**	**168,29**	**2,63**	**0**	**13,17**	**3,37**	**157,96**	**20,35**	**0,1**	**17,66**	**38**	**15,87**	**1,7**
Pourcentage	**13,23%**	**33,25%**	**0,52%**	**0,00%**	**2,60%**	**0,67%**	**31,21%**	**4,02%**	**0,02%**	**3,49%**	**7,51%**	**3,14%**	**0,34%**

Tableau n°6 : Données d'assolement 2014 réparties par territoire de PGG nicheuse en plaine vosgienne. Réalisation : Léger Mathilde

3.3.2 Importance et caractérisation du pâturage

Sur l'ensemble des sept territoires, 32 parcelles sont pâturées mais seulement 23 ont été prises en compte pour définir le type de pâturage (absence du bétail sur certaines parcelles lors du passage sur le terrain). Sur ces 23 parcelles, le pâturage est préférentiellement de type «bovin » (67,29%) ou « ovin» (32,71 %). Le pâturage mixte « bovins/ovins » n'a pas été observé, il en est de même pour le pâturage de type « équin ».

En moyenne, sur la totalité des territoires, la surface pâturée est de 12,30 ha par territoire de PGG. Ces surfaces pâturées varient de 26,36 ha (LAN 1) à 4,45 ha (BEAU 1), soit de 33% à 6% des territoires. Cinq sites s'avèrent être en dessous de la surface moyenne pâturée par territoire (**figure n°20**). Quand on connaît l'importance du pâturage dans la conservation des sites de nidification, il conviendra d'apporter une attention toute particulière au maintien d'une activité pastorale sur les sites concernés.

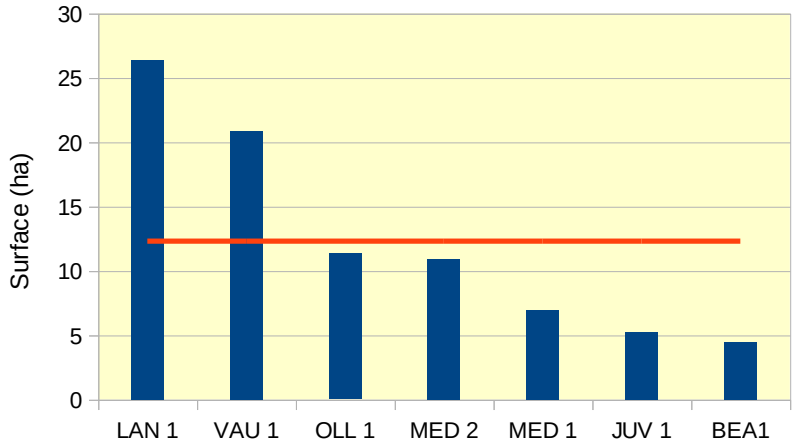


Figure n°20 : Représentation de la surface pâturée sur les 7 territoires de reproduction de PGG dans la plaine vosgienne en 2014. La ligne rouge correspond à la moyenne observée. Réalisation Léger Mathilde

3.3.3 Importance et caractérisation des prairies de fauche

Sur l'ensemble des sept territoires, 55 parcelles sont fauchées. En moyenne, sur la totalité des territoires, la surface fauchée est de 24,71 ha par territoire de PGG (**voir figure n°21**). Ces surfaces fauchées varient de 48,52 ha (MED 2) à 1,08 ha (LAN1), soit de 61 % à 1 % des territoires.

La très grande proportion des prairies de fauche sur les territoires à PGG nous amène à penser que les adultes pourraient, en période d'élevage, avoir quelques difficultés à accéder aux espèces-proies du fait de la trop grande hauteur de la végétation ; Ce qui pourrait contribuer au faible succès reproducteur enregistré pour l'espèce.

D'autre part, on pourrait penser que les prairies de fauche servent de réservoirs à l'espèce en lui fournissant un large panel d'espèces-proies telles que les invertébrés largement consommés (Coléoptères, Orthoptères, Hyménoptères) ou les rongeurs (Microtus sp.). Cela mérite d'être nuancé car bien souvent les prairies de fauche actuelles subissent une fertilisation importante pour favoriser la production de fourrages (plusieurs coupes dans la saison). L'effet combiné de ces deux paramètres conduit ainsi à une diminution de la richesse floristique et faunistique (VECRIN *et al.*, 2004). De plus, le nombre de prairies temporaires utilisées pour la fauche est de plus en plus important sur le territoire et l'on sait que durant les six premières années la végétation est dominée par les espèces semées (SELINGER-LOOTEN & MULLER, 2001)

Une réflexion importante est à mener quant à la problématique liée à la disponibilité alimentaire et à l'accessibilité des espèce-proies sur les territoires à Pie-grièche grise. La limitation des intrants et des fertilisants, les dates d'intervention concernant les périodes de fauche, l'étude de faisabilité d'une fauche différée dans l'espace, sont autant de pistes à creuser.

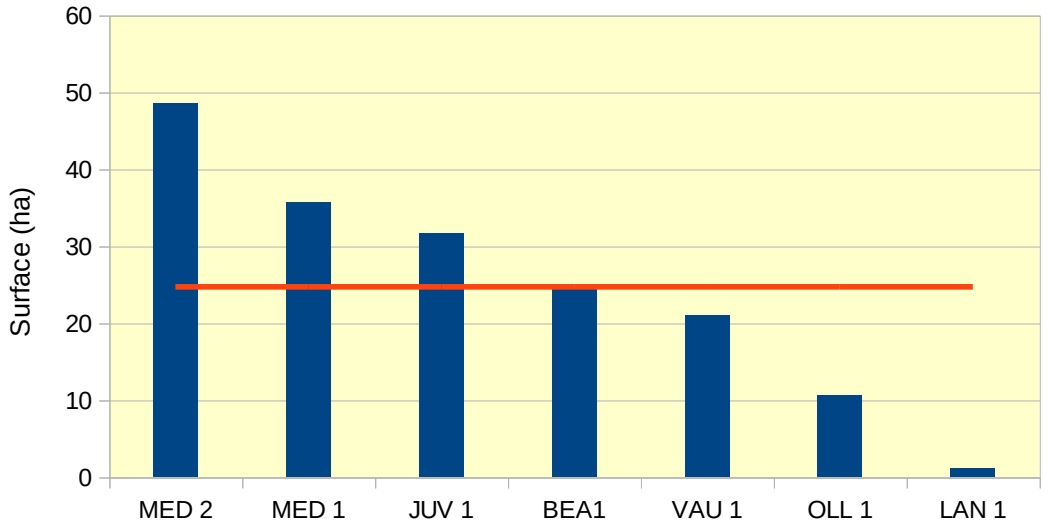


Figure n°21 : Représentation de la surface fauchée sur les 7 territoires de reproduction de PGG dans la plaine vosgienne en 2014. Réalisation Léger Mathilde

3.3.4 Importance du linéaire de haies

L'ensemble des sites de nidification comportent un linéaire de haies. La moyenne obtenue pour l'ensemble des sites est de 1693 mètres. Le linéaire reste cependant variable puisqu'il fluctue entre 3227,4 mètres pour VAU 1 et 538,3 mètres pour LAN 1 (**voir figure n°22**).

La présence de haies sur les territoires à PGG a été notée comme un élément-clé de l'habitat de l'espèce puisqu'il lui fournit abri, nourriture, et sites de reproduction.

La création de haies pourrait être judicieuse sur certains secteurs comme LAN 1, BEAU 1, JUV 1 et MED 1, qui possèdent des linéaires faibles par rapport à la moyenne obtenue.

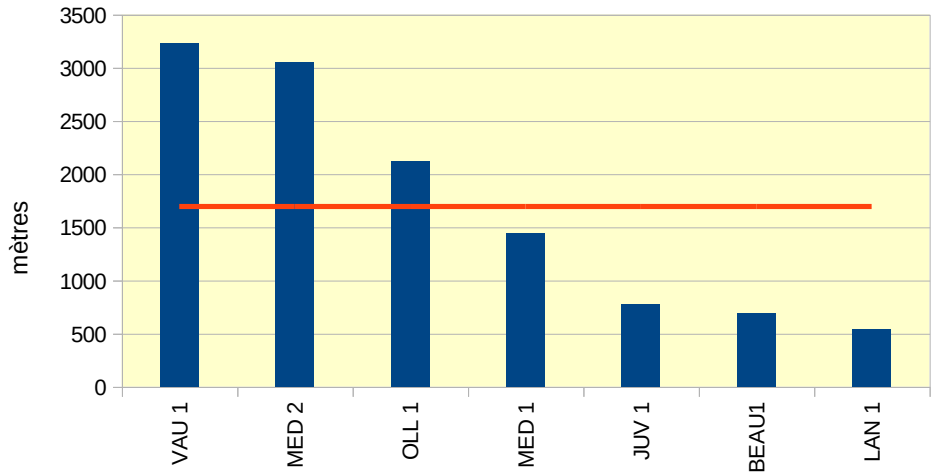


Figure n°22 : Représentation du linéaire de haies sur les 8 territoires de reproduction de PGG en plaine vosgienne en 2014. Réalisation : Léger Mathilde

3.3.5 Type de postes d'affûts

Les postes d'affûts sont représentés en grand nombre sur tous les territoires Pour la plupart, ils sont constitués par les poteaux de clôture, la cime des arbres (vivants ou morts) ou encore les fils électriques. L'idéal de 5 à 15 perchoirs établis par LEFRANC (2010) est une condition largement remplie. Le nombre important de postes d'affûts est très bénéfique car ils leurs permettent de repérer facilement une proie mais aussi de prévenir un éventuel danger de prédation. La présence de buissons épineux ou de barbelés de clôture sont également des éléments indispensables à la PGG que l'on retrouve aussi en grand nombre sur chaque territoire puisqu'ils peuvent aussi servir de lardoirs.

3.3.6 Sites de nidification

Quatre nids ont été localisés dans un alignement d'arbres plantés non loin d'un chemin. 5 des 7 nids se trouvaient dans des arbres de haut-jet (Peuplier et Chêne). La hauteur des nids au-dessus du sol peut être l'élément déterminant dans le choix des essences sur lesquelles les nids sont construits puisque LEFRANC (2010) notait une hauteur moyenne de 12 mètres avec une nette préférence pour l'Epicéa (*Picea abies*) dans les Hautes-Vosges. L'absence de parcelles plantées en Epicéas sur ce secteur justifie l'absence de cette essence, vraisemblablement compensée par l'utilisation du Chêne (*Quercus sp.*) et du Peuplier (*Populus sp.*) (**voir figure n°23**).

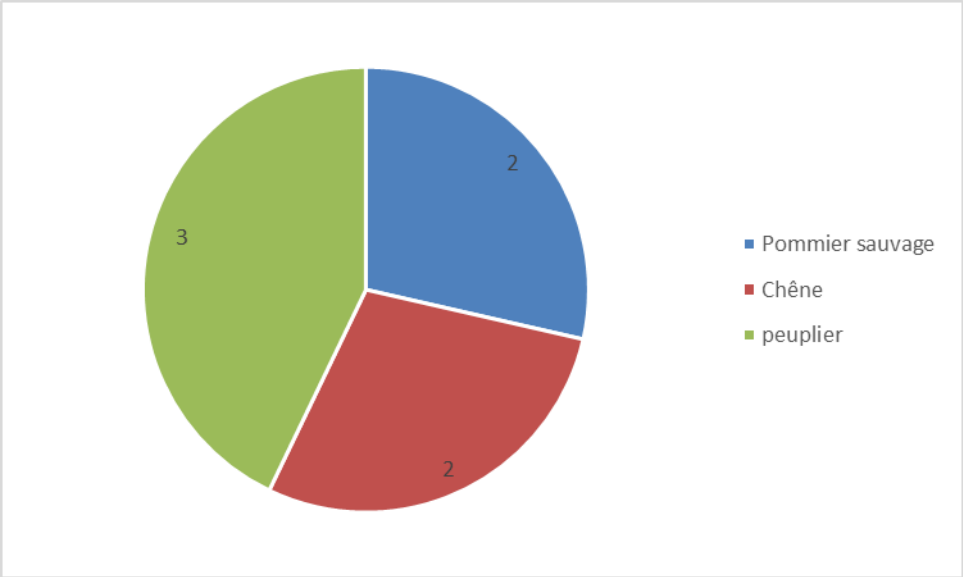


Figure n°23 : Essences des arbres supportant les nids. Réalisation : Leblanc Guillaume

3.3.7 Distance entre les couples

La distance séparant les territoires des couples les plus proches les uns des autres varie de 2215 mètres à 4485 mètres, pour constituer une moyenne à **3826 mètres** d'écart pour l'ensemble du noyau de la plaine vosgienne.

Dans une population en bonne santé, près de Saint-Dié-des-Vosges, la distance moyenne entre les nids voisins était comprise entre 1350 mètres pour un noyau et 2080 mètres pour un autre noyau de population (LEFRANC, 2010). Une fois de plus, et au même titre que la PGTR, on peut s'interroger sur le fait que les distances soient quasiment deux fois plus importantes entre les couples en plaine vosgienne.

Le manque d'habitats favorables est difficilement concevable au vu de la représentativité des milieux dans ce secteur encore relativement préservé (pour combien de temps ?). En revanche, la qualité de ces derniers a vraisemblablement été fortement altérée depuis ces vingt dernières années par une intensification agricole, une utilisation plus massive de produits de traitements, conduisant à une simplification et une banalisation du paysage.

En tous cas, la distance importante entre les couples doit engendrer un manque d'interactions sociales entre les individus nicheurs alors que la proximité d'autres couples semble être un critère important dans le choix de cantonnement des individus (risque de disparition du noyau).

3.3.8 Menaces

Trois des sept territoires sont adjacents ou traversés par une route départementale. Ceci n'est pas sans causer de menaces directes pour la Pie-grièche grise.

La présence de corvidés a été notée sur tous les territoires, sans effet notable sur le succès reproducteur. Des cas d'agressivité et de défense de territoires ont été observés sur plusieurs espèces : Pie bavarde (*Pica pica*), Corneille noire (*Corvus corone),* Milan noir *(Milvus migrans),* Milan royal *(Milvus milvus).*

Tous les sites semblaient menacés par une perte d'habitats liés à l'activité agricole (retournement de prairies, arrachage de haies, coupe de bosquets). Aucun ne semblait menacé par un phénomène d'urbanisation.



Photo : Saxifraga-Mark Zekhuis

IV Sensibilisation et informations autour des Pies-grièches dans le sud lorrain



Photo : D'Orchymont Quentin

Formation « Pies-grièches » auprès des élèves du lycée agricole de Mirecourt (88) au début du printemps 2014

4.1 Sensibilisation de la profession agricole

Suite à la définition des territoires de pies-grièches dans le cadre de l'étude menée par LOANA en 2014, les parcelles exploitées ont été cartographiées. Grâce au site du cadastre en ligne (http://www.cadastre.gouv.fr), elles ont pu être identifiées précisément.

Une consultation du cadastre aux mairies concernées a ensuite permis de connaître les propriétaires de ces parcelles. Un document d'information portant sur les espèces de pies-grièches en Lorraine et sur quelques mesures qui peuvent leurs êtres favorables ainsi qu'un courrier de sensibilisation l'accompagnant ont ainsi pu être envoyés aux propriétaires (**voir figure n°24 et annexe n°3**). L'idée était de commencer à avertir la profession agricole sur la sensibilité et la fragilité de ces espèces.



Figure n°24 : Couverture de la plaquette éditée.

Au total, plus de 350 propriétaires de parcelles ont fait l'objet d'un envoi courrier. Plusieurs retours positifs nous ont permis de rencontrer les propriétaires de parcelles sur le terrain et de leur proposer une série d'actions adaptables à leur terrain et à leur degré d'investissement.

Des réunions publiques à destination de la profession agricole, visant à les informer de la problématique et à les impliquer davantage, sont envisagées. Ces moments d'échanges pourront porter sur la biodiversité des milieux agricoles de manière plus générale. Ces actions doivent être menées conjointement avec les chambres d'agriculture départementales et régionale, puisque ces instances constituent les principaux interlocuteurs des exploitants agricoles. Elles doivent donc se faire le relais de ce projet.

Parallèlement, il pourrait être intéressant de participer à des événements agricoles existants (fêtes paysannes, coopératives agricoles, etc).

Des rencontres individuelles, sous forme d'enquête, permettraient de prendre connaissance de leurs pratiques et de proposer, au besoin, des améliorations de celles-ci le cas échéant.

À terme, une plate-forme d'échanges agriculture/biodiversité destinée au partage des enjeux, à l'élaboration de projets en communs et à un accompagnement adapté, pourrait voir le jour. L'objectif serait également de sensibiliser et former les agriculteurs à leurs rôles en terme de

maintien et d'amélioration de la biodiversité en fonction de leurs pratiques, à l'échelle de leur exploitation ou d'un territoire. Le PRA Milan royal et « Pies-grièches » pourraient bénéficier d'un programme commun orienté sur la biodiversité lorraine.

4.2 Sensibilisation des gestionnaires

L'animation des sites Natura 2000 a déjà pour vocation de sensibiliser les agriculteurs qui exploitent des parcelles à l'intérieur des périmètres Natura 2000. Une démarche de sensibilisation auprès de l'animateur de la ZPS Bassigny (Communauté de communes des Marches de Lorraine) et du Conseil Général de la Meurthe-et-Moselle pour l'ENS de la Colline de Sion a été entreprise par LOANA en 2014.

Cependant, il convient d'informer et d'associer l'ensemble des gestionnaires des espaces protégés afin qu'ils renforcent leurs actions de sensibilisation et de conservation sur ces espèces même si celles-ci ne figurent pas dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Un partenariat est donc à renforcer avec le réseau d'acteurs locaux existant. Sont notamment concernés les gestionnaires des sites Natura 2000, des sites ENS, des sites du Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine.

4.3 Sensibilisation et informations du grand public

Au printemps 2014, dans le cadre de la mise en place de notre étude prospective dans le sud lorrain (LOANA). Une matinée de formation a été dispensée à des étudiants du lycée de Mirecourt (88) afin qu'ils puissent réaliser des prospections PGG et PGTR sur le territoire de Mirecourt.

Des affiches seront prochainement éditées et affichées sur les secteurs à Pie-grièche grise et à Pie-grièche à tête rousse du sud lorrain pour sensibiliser la population à la conservation de ces deux espèces (**voir figure n°25**).



Figure n°25 : Représentation des affiches à destination du grand public. Réalisation : Léger Mathilde

V Synthèse et hiérarchisation des menaces existantes pour la Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse dans le sud lorrain



Photo : Leblanc. G (LOANA)

Drainage d'une prairie humide à Urville (88) au printemps 2014

Préambule

Cette partie du rapport présente les menaces existantes dans le sud lorrain pour les deux espèces en fonction de l'importance de leur impact sur les populations existantes (de la plus forte à la moins forte).

5.1 La dégradation et disparition des milieux

Le déclin des deux pies-grièches en Lorraine est essentiellement lié à la modification, la dégradation et la destruction de leurs habitats engendrées par l'intensification de l'agriculture (utilisation de pesticides, arasage de haies à vieux arbres, …)

L'agriculture française a connu des bouleversements majeurs et profonds depuis ces trente dernières années. La course à la productivité insufflée par la Politique Agricole Commune (PAC) en Europe de l'ouest a mené à une intensification des pratiques ainsi qu'à une uniformisation des paysages agricoles. Ceci s'est matérialisé par une simplification des assolements et des rotations, une réduction de la variété des semences cultivées, une généralisation de la monoculture et de la mécanisation, une utilisation massive de produits phytosanitaires, une spécialisation des systèmes d'exploitation par région agricole et sur certains secteurs par une déprise agricole entraînant la fermeture des milieux. Ces changements ne sont pas sans conséquence sur la diversité et le fonctionnement biologique des paysages, causant le déclin local de nombreuses espèces telles que les pies-grièches. Certains secteurs lorrains ont été fortement touchés par ce phénomène.

Un phénomène de retournement des prairies qui s'accélère

Les surfaces toujours en herbes représentées par les prairies permanentes et temporaires, sont les meilleurs terrains de chasse pour les pies-grièches. En effet, la diversité de proies est plus grande en zone herbagère qu'en zone de culture, avec une densité de proies plus stables sur l'année (TELLA *et al.*, 1998 ; WILSON *et al.*, 2005 ; BENTON *et al.*, 2002). Les prairies ont un rôle majeur puisqu'elles constituent des refuges clés pour les espèces proies des Pies-grièches et sont de véritables réservoirs de biodiversité (BENTON *et al.*, 2003). Le phénomène de retournement des prairies et de transformation en cultures affectent donc les pies-grièches de deux façons : les prairies et pâtures extensives qui constituent leurs terrains de chasse privilégiés sont encore progressivement remplacés par des cultures, causant le déclin de la petite faune et donc une diminution de la disponibilité des ressources alimentaires.

Les dernières orientations agricoles productivistes de ces trente dernières années ont été à l'encontre du maintien des prairies, ce qui a entraîné un déclin dramatique de nombreuses espèces prairiales de notre avifaune régionale (ex : Milan royal (*Milvus milvus*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Courlis cendré (*Numenius arquata*), Râle des genêts (*Crex crex*)). En France, de 1970 à 1995, 25% des prairies ont disparu (VALLEE, 2003). Ces prairies ont quasi toutes connu le même sort, à savoir un retournement au profit des céréales et autres cultures.

À côté de ces changements de pratiques culturales, l'élevage bovin a également subi de nombreuses mutations : intensification, développement et élevage en stabulation, modification

des rations alimentaires (ensilage de maïs), augmentation des rendements, arrêts des élevages traditionnels. Ces évolutions ont entraîné une baisse des surfaces en prairies permanentes. S'ajoutent à cela, une augmentation des surfaces irriguées ou drainées et l'accroissement de l'utilisation de produits phytosanitaires dans les années 1980 qui s'est stabilisé depuis 1990. Cette intensification se traduit aussi par la disparition des petites exploitations qui sont les moins compétitives, et s'accompagne d'une poursuite des remembrements, couplée dans les exploitations à une mécanisation et une spécialisation par filière de plus en plus poussée. Au cours de ces trente dernières années, un véritable bouleversement s'est opéré avec comme effets: une homogénéisation du paysage, les parcelles cultivées sont de plus en plus vastes et uniformes et les éléments paysagers tels que les haies, talus, arbres isolés, ont considérablement régressé.

La progression des surfaces en cultures qui occupaient 49% de la SAU en 2000 et qui en occupent maintenant 51%, explique le développement de systèmes en polyculture élevage. Il y a une nette régression des surfaces en herbe, et notamment chez les laitiers (-16% en 10 ans).
Les systèmes à dominante élevage et les systèmes herbagers ont connu les reculs les plus importants (-44% et -37%). La polyculture-élevage reste cependant bien présente avec 38 % de la Surface Agricole Utile (SAU) en herbe (AGRESTE DRAAF Lorraine, 2013). On constate donc en quelque sorte la disparition d'un modèle d'exploitation familiale basée sur un couple d'éleveurs assurant une production laitière sur une exploitation avec de fortes proportions herbagères.



Photo : Leblanc. G (LOANA)

Retournement de prairies dans la ZPS du Bassigny au début du printemps 2014

De plus, les techniques modernes d'élevage ont augmenté la productivité en viande et en lait des animaux : le rendement des meilleures vaches laitières a été multiplié par 5 de 1946 à 1996. On a donc aujourd'hui besoin de moins de prairies permanentes au sein d'une exploitation. La

régression des prairies n'est pas une exception française ; de 1980 à 1993, 16 pays de l'OCDE sur 29 ont connu une évolution similaire.



Photo : Leblanc. G (LOANA)

Arrachage d'arbres isolés sur un site d'hivernage de Pie-grièche grise à Sandaucourt (88)

La disparition des vergers

Une autre menace liée à la transformation des habitats des espèces concernées est la construction dans les zones de vergers, qui constitue une des menaces les plus sérieuses en ce qui concerne non seulement l'avenir des deux pies-grièches, mais aussi celui des caractéristiques paysagères de ceintures de villages en Lorraine. En effet, les vergers lorrains qui représentent l'habitat clé pour ces deux espèces de pies-grièches, sont bien souvent situés en bordure des villages.

L'étalement urbain est sans conteste un facteur de recul des vergers traditionnels situés dans les espaces périurbains et rurbain. Depuis 40 ans, les limites des espaces ruraux deviennent de plus en plus floues. Durant cette période des villages autrefois ruraux se sont fortement urbanisés et leur physionomie a changé en même temps que les paysages. On constate depuis quelques décennies une augmentation notable de l'artificialisation des sols due en majeure partie à l'extension des zones d'habitations, des zones d'activités économiques et des infrastructures (routes, autoroutes, pistes cyclables) dans les espaces périurbains.

Cette tendance entraîne une diminution sensible mais constante de la superficie totale des vergers en Lorraine. Avec 7% de surface artificialisée en 2010, la Lorraine apparaît moins artificialisée que la moyenne nationale (9 %) et se classe au neuvième rang des 22 régions hexagonales. Ce taux varie de moins de 5 % dans le rural éloigné des villes à plus de 10 % dans des territoires périurbains notamment dans le sillon lorrain. L'évolution récente montre toutefois une accélération nette de l'artificialisation des sols : 1 000 ha par an entre 1992 et 2006, mais 3 400 ha par an entre 2006 et 2010, dont 45% pour le seul département de la Moselle (AGRESTE,

2013). Sur cette dernière période, les disparitions de terrains agricoles s'élèvent à environ 1 500 ha par an, soit près de la moitié de l'artificialisation.

Bien souvent, la préservation des vergers en milieu urbanisé passe nécessairement par la possibilité de créer un jardin attenant à son habitation. La tendance actuelle tend plutôt au contraire, c'est à dire à densifier le tissu urbain. Les formes modernes d'urbanisation type lotissement ne permettent pas de soutenir la création des vergers dans des jardins privatifs. D'abord ce sont des zones entières qui sont urbanisées instantanément et qu'en moyenne, la parcelle d'une maison de lotissement représente 6 ares environ. Les espaces ruraux se réurbanisent donc de cette manière. Ce type de développement incarne une certaine rupture :
- paysagère dans un premier temps car les nouveaux espaces bâtis s'implantent sans prendre en compte l'organisation du noyau urbain traditionnel
- sociale d'autre part car ce sont souvent des nouvelles populations n'adoptant pas le mode de vie rural.

Ce phénomène entraîne irrémédiablement une lente mutation des espaces ruraux par le grignotage des meix traditionnels et favorise aussi le délaissement des vergers.

La fragmentation de l'habitat, via l'urbanisation, a diminué les potentialités d'accueil de la Pie-grièche grise et de la Pie-grièche à tête rousse en Lorraine. Il est important que tout nouveau projet d'aménagement, quel qu'il soit, puisse prendre en compte la présence de ces espèces.

Des vergers qui comptent pour des prunes…

Le désintérêt des fruits et des vergers par les habitants est aussi une des raisons de la disparition des vergers lorrains. Cela se traduit par un vieillissement, un abandon des vergers, et à un non renouvellement des arbres, voir à une transformation du verger en terrains agricoles. Dans le Saintois, un des bastions de la Pie-grièche à tête rousse en Lorraine, la superficie des vergers a diminué de presque 10 % entre 1963 et 1994, suite à la vocation de plus en plus céréalière de cette zone (IDELON & THIEROT, 1995). Enfin, les plantations récentes de fruitiers sont bien souvent des vergers basses-tiges, qui ne présentent pas une physionomie convenant à l'espèce (pas de branches latérales hautes pour la nidification, traitements parasitaires et insecticides importants avec des risques d'empoisonnements par ingestion de proies contaminées).

De façon globale, les déclins récents des populations de Pies-grièches grises et de Pies-grièches à tête rousse en Lorraine semblent plus prononcés que ce que pourraient laisser croire l'importance des pertes d'habitat subies et la rapidité avec laquelle ces pertes se sont produites à l'échelle de l'aire de reproduction. La perte d'habitat de nidification ne semble donc pas être le seul facteur responsable de ces déclins.

5.2 Baisse des ressources trophiques

Le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) oriente très fortement le succès reproducteur inter-annuel et la présence hivernale de la Pie-grièche grise dans notre région. Cette proie est normalement soumise à des fluctuations cycliques importantes. Les années à faible densité en campagnols, la Pie-grièche grise éprouverait apparemment de plus en plus de mal à trouver des proies de substitution, suite à un appauvrissement généralisé de la biodiversité en milieu rural (LEFRANC & ISSA, 2013). Ces auteurs émettent l'hypothèse d'un changement survenu dans la dynamique générale et récente des effectifs du Campagnol des champs. Des observations réalisées par LEFRANC dans le département des Vosges suggèrent que les pics de populations de ces rongeurs pourraient être plus espacés dans le temps ou/et plus émoussés que dans le passé d'où des problèmes de succès reproducteur pour l'espèce et de survie en période hivernale (LEFRANC, 2010).

De plus, la dégradation généralisée des prairies avec un apport en azote souvent trop important entraîne une banalisation des cortèges floristiques. Cette baisse de la richesse spécifique de la flore impacte les cortèges d'insectes associés (en termes de richesse et d'abondance), proies des Pies-grièches (notamment les pollinisateurs types bourdons, papillons et les orthoptères). Enfin, l'ajout de fertilisants minéraux permet une augmentation du taux d'utilisation des parcelles (fauches plus fréquentes ou un chargement animal plus élevé), défavorables à la biodiversité prairiale. A ce jour, nous disposons de très peu de connaissances sur la disponibilité alimentaire des prairies.

5.3 L'empoisonnement indirect

Les pies-grièches seraient parmi les espèces les plus touchées par les problèmes d'empoisonnement. Situées quasiment en bout de chaîne alimentaire, elles subissent de plein fouet le phénomène de concentrations de substances nocives. Ces empoisonnements sont indirects ou involontaires et sont liés aux traitements contre les ravageurs des cultures (insecticides dans les vergers, raticides dans les prairies pour lutter contre les dégâts de campagnols terrestres).

Usage des insecticides et xénobiotiques

Aux Etats-Unis et au Canada, beaucoup d'indications concernant les effets négatifs des pesticides sur la Pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*) ont été collectées. Pour exemple, il a été démontré que les déclins marqués observés chez la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *excubitorides* coïncidaient avec la période d'utilisation des pesticides organochlorés (DDT) au Canada et aux Etats-Unis, entre autres dans la lutte contre les sauterelles, une des principales sources de nourriture des pies grièches nichant dans les provinces des Prairies (YOSEF, 1996). Deux autres études ont permis de mesurer des niveaux relativement élevés de pesticides chez la Pie-grièche migratrice (ANDERSON & DUZAN, 1978 ; RUDD *et al.*, 1981). La dieldrine avait été considérée comme un facteur ayant contribué au déclin de la sous-espèce *excubitorides* au Canada (CADMAN, 1985).

Ces produits chimiques peuvent être responsables d'un ralentissement dans le développement des jeunes pies-grièches (BUSBEE, 1977) et d'un amincissement de la coquille des œufs

(MORRISON, 1979, 1981). De plus, les pesticides peuvent aussi réduire le succès de la reproduction et les taux de survie en amenant à une diminution importante de l'abondance des proies (COSEPAC, 2004). Ainsi, les insecticides largement utilisés dans les vergers de production en Lorraine pourraient aussi avoir un impact similaire non négligeable sur les populations des deux espèces de pies-grièches.

Depuis l'interdiction des pesticides organochlorés (type D.D.T), on a pu observer une utilisation accrue de divers inhibiteurs de l'acéthylcholinestérase comme les carbamates ou organophosphates, lesquels peuvent avoir des effets létaux et sublétaux (ENVIRONNEMENT CANADA, 2014).

Usage des Rodenticides anticoagulants

D'autre part, la bromadiolone, produit anticoagulant et rodenticide utilisé en agriculture, a effectivement pu entraîner de nombreux cas de mortalité en France, notamment en Franche-Comté et en Auvergne ces dernières années et dans les années 1990 (RIOLS, 2011 ; MORIN, 2006). Cela peut aussi être le cas en Lorraine mais de façon plus localisée puisque les seules autorisations préfectorales délivrées annuellement se font sur de petites surfaces en vergers sur les côtes de Meuse à proximité de la ZPS de Madine (communes de Woinville, Billy-sous-les côtes, Creüe). Même si à ce jour, aucune Pie-grièche n'a été retrouvé morte dans ce secteur (absence de recherches), il convient de garder à l'esprit que le phénomène d'empoisonnement est très largement sous-estimé, surtout lorsque l'on sait que ces produits sont en vente libre pour tout jardinier averti qui peut les utiliser sans modération sur les ceintures des villages…

Les travaux de recherches menés en Franche-Comté recommandent une lutte raisonnée fondée sur le triptyque « Observation - Engagement collectif - Emploi de méthodes combinées et préventives » (COUVAL *et al*., 2013). Cette stratégie repose sur la combinaison de plusieurs méthodes de prévention et de lutte : la détection en amont des foyers de pullulations, la lutte chimique en accord avec la réglementation en vigueur, le piégeage, la lutte biologique qui consiste à maintenir un niveau de prédateurs suffisant en favorisant leur activité (installation de perchoirs et/ou nichoirs, entretien et/ou restauration des haies, protection des prédateurs), les modifications d'itinéraires techniques (alternance fauche/pâture, etc.). Cette approche se traduit par des contrats de « lutte raisonnée » proposés par la FREDON Franche-Comté aux agriculteurs volontaires.

Il est important de préciser que dans le nouvel Arrêté interministériel en cours de signature, l'article 6 prévoira qu'« *un arrêté préfectoral peut définir des* ***zones où la lutte chimique est interdite, notamment dans les zones de présence d'espèces protégées faisant l'objet de plans nationaux d'actions*** ». Dans ce cadre, un outil d'aide à la décision visant à prévenir les empoisonnements de faune sauvage et intégrant la Pie-grièche grise parmi les espèces à considérer pourrait être développé.

Usage des vermifuges et d'antiparasitaires sur les troupeaux domestiques

Une autre piste et source d'empoisonnement possible en Lorraine et qui n'a jamais fait l'objet de contrôle est celle pouvant exister sur les vergers et prairies pâturés relative aux traitements sanitaires des animaux domestiques (vermifuge). En effet, de nombreuses molécules antiparasitaires ne sont que partiellement métabolisées lors de leur passage dans l'organisme de l'animal traité. Elles sont éliminées intactes ou sous forme de métabolites dans les fèces avec des concentrations variables. Les composés parents ainsi excrétés peuvent conserver l'intégralité de leur pouvoir antiparasitaire et présenter pour l'entomofaune inféodée aux excréments des effets toxiques pouvant être sub-létaux (perturbation du développement, de la fécondité..), voire létaux dans certains cas (HUBERT *et al.*, 2012).

Concernant les endectocides, les molécules de la classe des avermectines (abamectine, doramectine, éprinomectine et ivermectine) ont des effets létaux et sub-létaux sur les coléoptères et les diptères. Les effets de l'ivermectine ne sont pas toujours élevés sur les coprophages adultes. Cependant, l'impact sur les larves peut être très important (100% de mortalité dans certains cas, (BRUXAUX, 2013)) et prolongé (de l'ordre de une à quatre semaines sur les larves de coléoptères et plus de quatre semaines sur celles des diptères) (WALL & STRONG, 1987 ; STRONG, 1992 ; LUMARET *et al.*, 1993 ; BARTH *et al.*, 1994 ; LUMARET 2006 ; VIRLOUVET, 2007).

O'HEA *et ses collaborateurs* (2010) ont démontré que l'ivermectine avait des effets négatifs sur la survie des larves d'espèces de coléoptères coprophages des régions tempérées ainsi que sur leur fécondité (diminution du nombre d'oeufs produits par femelle). Par ailleurs cette étude montre qu'un traitement à l'ivermectine (injection sous-cutanée aux doses recommandées) engendre une diminution importante et significative de la taille de la cohorte d'une bouse, pouvant avoir des répercussions importantes sur la génération suivante de coléoptères.

D'après HERD (1995), diverses études montrent que la moxidectine, autre molécule de la famille des avermectines, est écologiquement plus sûre que l'ivermectine. En France, LUMARET & ERROUISSI (2002) ont montré que les effets létaux et sub-létaux de la moxidectine sur les adultes et les larves de coléoptères et de diptères coprophages sont moins importants que ceux provoqués par l'ivermectine. Les effets moins importants de la moxidectine sur la faune coprophage s'expliquent par une toxicité intrinsèque plus faible et une moindre concentration dans la matière fécale du fait d'une dégradation plus importante par le foie des animaux traités.

Concernant les ectocides, certains anthelminthiques testés dans littérature scientifique, notamment ceux appartenant aux familles des benzimidazoles, salicylanilides, terahydropyrimidines et imidazothiazoles n'ont pas montré d'effets significatifs sur la faune non-cible. Ces molécules sont éliminées au bout de deux à trois jours dans les fèces et leur métabolisation, avant excrétion, est la plupart du temps poussée (FLOATE *et al.*, 2005 ; WARDHAUGH, 2005).

En revanche, d'autres ectocides ont montré une certaine toxicité par rapport à la faune coprophage. Il s'agit des pyréthrinoïdes (deltaméthrine, cyperméthrine, fluméthrine, cyalothrine et fenvalérate) et de certains régulateurs de croissance. Si la plupart de ces molécules sont rapidement éliminées dans les fèces, elles affectent quand même la faune coprophage (WARDHAUGH *et al.*, 1998 ; LUMARET et ERROUISSI, 2002). Les crottins des chevaux traités au dichlorvos (un organophosphate utilisé comme acaricide) sont toxiques pour les

insectes coprophages avec une mortalité de 100% pendant cinq jours après traitement (LUMARET, 2006).

La toxicité d'un traitement dépend de la molécule considérée mais également de la durée et de l'intensité de l'élimination fécale, de la sensibilité des organismes considérés (sensibilité différente en fonction des taxons et des espèces coprophages), et de la période à laquelle intervient le traitement.

L'utilisation de certaines molécules peut donc indirectement affecter les pies-grièches en réduisant leurs ressources alimentaires.

Il apparaît donc nécessaire de limiter le nombre de traitements antiparasitaires, de préférer les molécules antiparasitaires les moins toxiques pour la faune non-cible et de mettre en oeuvre une gestion raisonnée du parasitisme (rotation des pâtures, alternance d'animaux d'âges différents, dates d'administration des traitements en fonction du cycle de vie des parasites, etc.).

Pour conclure, l'absence de données de toxicité sur les pies-grièches limite la portée de ces conclusions. Il semble donc important de mettre en œuvre un programme d'éco-toxicité comme cela est actuellement le cas pour le Milan royal (COEURDASSIER *et al.*, 2011) et de s'attacher à travailler à une gestion raisonnée des modes de traitements administrés sur les secteurs à pies-grièches.

5.4 Conditions et changements climatiques

Des conditions météorologiques défavorables (saison de nidification froide et humide) peuvent avoir une incidence importante sur le succès de la reproduction et sur les populations hivernantes. En Autriche, SACHSLEHNER *et ses collaborateurs* (2004) ont constaté un impact significatif des conditions hivernales sur le nombre de couples présents au printemps suivant pour la Pie-grièche grise. LEFRANC (2010) a montré qu'un printemps avec des températures basses et des pluies persistantes pouvait contribuer à réduire la productivité des couples de PGG. Une étude menée sur la Pie-grièche migratrice a montré que la réduction du recrutement consécutive à des épisodes de temps violent, qui dure plusieurs années, avait causé le déclin des populations nicheuses locales (COLLISTER & WILSON, 2007). Si l'on se fie à l'ouvrage "A climatic atlas of european breeding birds" (HUNTLEY *et al.*, 2007), qui simule le changement d'aires de répartition des espèces européennes d'oiseaux à la fin du 21ème siècle suite au réchauffement généralisé du globe ; la PGG pourrait connaître une forte contraction de son aire de nidification. Elle serait même susceptible de disparaître de France et de toute l'Europe occidentale, à l' exception des pays du Nord.

Pour ce qui concerne la Pie-grièche à tête rousse, son caractère thermophile en fait également une espèce particulièrement sensible aux conditions météorologiques défavorables lors de la nidification. Plusieurs auteurs ont montré que lors de printemps froids et humides, 70 % à 90 % des pertes totales en oeufs ou en poussins pouvaient être dus aux conditions climatiques printanières défavorables (ULLRICH, 1971 ; BERSUDER & KOENIG, 1991). Pour ULLRICH, les changements de statuts de la Pie-grièche à tête rousse en limite de son aire de répartition opérés, ne pouvaient être dus qu'à des problèmes de mauvais temps, s'étalant sur de nombreuses années, donc à une atlantisation du climat (*in* LEFRANC & ISSA, 2013).

D'autre part, la PGTR est d'autant plus sensible qu'il s'agit d'un migrateur transsaharien qui affronte donc les nombreuses menaces naturelles liées à la migration, mais aussi spécifiques à son aire d'hivernage africaine. En effet, le Sahel étant une vaste région connue pour ses aléas climatiques, l'absence fréquente et répétée de pluies dans cette région a déjà eu des conséquences graves sur les milieux et les espèces. La plus connue et la plus dramatique fut la sécheresse de 1968-1973, qui a provoqué la chute en Europe des effectifs de plusieurs passereaux migrateurs comme le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) et surtout la Fauvette grisette (*Sylvia communis*) (WINSTANLEY *et al.* 1974).

5.5 Prédation

Les pies-grièches, comme d'autres passereaux, sont les proies de différentes espèces, notamment la Corneille noire (*Corvus corone*), la Pie bavarde (*Pica pica*) ou certains rapaces (accipiteridae), et les Chats domestiques (*Felis catus*), mais l'importance de cette menace n'a pas été évaluée sur le plan quantitatif. Pourtant, les auteurs du PNA (LEFRANC & ISSA, 2013) suggèrent que le changement et la dégradation des habitats s'accompagnent d'une augmentation de la communauté des prédateurs, et notamment des espèces ubiquistes peu exigeantes comme les corvidés ; Ce qui aurait pour conséquence de réduire le succès de nidification des pies-grièches.
A titre d'information, dans un secteur à forte densité de PGTR du sud-ouest de l'Espagne, REHSTEINER (2001) a constaté sur trois années de suivi, un taux de prédation très élevé puisque, selon les années, de 36% à 63% des nichées (n =165) étaient détruites par des prédateurs.

A ce jour, aucune étude visant spécifiquement à évaluer le rôle des prédateurs ou le rôle de la modification du paysage, ainsi que la modification de la communauté de prédateurs sur les oiseaux adultes et le succès de nidification de la Pie-grièche grise n'a été réalisée.

5.6 Collision

Aux Etats-Unis et Canada, plusieurs auteurs ont constaté que les collisions avec les véhicules pouvaient avoir un impact non négligeable sur les populations de Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *excubitorides* (LUUKKONEN, 1987 ; BLUMTON, 1989), qui possède des mœurs et exigences similaires à la Pie-grièche grise. Les pies-grièches recherchent souvent leur nourriture aux abords des routes, car elles y trouvent bon nombre des caractéristiques essentielles de leur habitat. De plus, les perchoirs et les arbres propices à la nidification y sont souvent plus nombreux qu'à l'intérieur des parcelles d'habitat propice. Elles peuvent également y être attirées par les invertébrés qui se trouvent sur la chaussée chaude des routes. Comme elles volent généralement près du sol lorsqu'elles se déplacent d'un perchoir à l'autre et fondent sur leurs proies, les pies-grièches sont particulièrement susceptibles d'entrer en collision mortelle avec les véhicules.

Du fait du développement du réseau routier et de l'accroissement du nombre de véhicules en circulation, les collisions avec les voitures pourraient constituer une part non négligeable dans la régression des populations de pies-grièches de notre région.

L'absence d'études concernant cette menace sur les pies-grièches ne nous permet pas de quantifier l'impact de cette dernière. Toutefois, il convient d'apporter une attention particulière à cette menace qui peut être fortement sous-estimée.

5.7 Effet des menaces sur la dynamique des petites populations de pies-grièches lorraines

La relative stabilité de la Pie-grièche à tête rousse en Languedoc-roussillon ou de la Pie-grièche grise en Auvergne en comparaison des populations nicheuses de ces espèces observées dans le nord-est de la France donne à croire que les populations nicheuses locales doivent conserver une taille minimale pour persister dans une région donnée.

La Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse présentes toutes deux en faible densité en Lorraine, pourrait aujourd'hui subir « *l'effet Allee* » (COURCHAMP *et al.*, 2008). C'est-à-dire qu'une diminution de la taille de leur population peut entraîner la diminution de leur taux de croissance instantané. Plusieurs types de causes peuvent expliquer cette relation, dite « *effet Allee* » :
- des causes démographiques : c'est par exemple la réduction de la fécondité, due aux difficultés de rencontres des partenaires sexuels à faible densité (cas des PGG célibataires).
- des causes génétiques : elle peut se traduire par une dépression de consanguinité des petites populations qui entraîne une diminution du succès reproducteur et des taux de survie.



Photo : Saxifraga-Peter Meininger

5.8 Synthèse des menaces et enjeux

Les enjeux en matière de population et de répartition pour les Pies-grièches concernées sont :
- de maintenir la qualité des zones d'occupation des espèces en Lorraine
- de maintenir les effectifs des populations sur ces zones d'occupation.

Il semble que le maintien de ces niveaux d'occupation et d'abondance soit un but adéquat, dans la mesure où il existe encore suffisamment d'habitats favorables pour soutenir ces espèces en Lorraine. D'autant plus, que la plupart des menaces peuvent être réduites ou atténuées et que des pratiques de gestion efficaces ont été élaborées et peuvent être mises en œuvre en vue de réduire la perturbation et la dégradation des habitats (ex : MAEC).

Cependant, une incertitude demeure puisque l'on ignore s'il est possible d'éviter ou d'atténuer les menaces qui prévalent dans les aires d'hivernage des deux espèces et qui sont susceptibles de réduire les taux de survie. Pour exemple, la chasse intensive aux migrateurs qui est pratiquée à l'aide de filets tendus sur les rivages méditerranéens entre l'Egypte et la Libye (soit sur 700 km) serait responsable de la mort d'au moins 10 millions d'oiseaux par an. La PGTR pourrait payer un lourd tribu à cette chasse traditionnelle.

Tableau n°7 : Tableau résumant les menaces pesant sur la PGG et sur la PGTR dans le sud lorrain

Besoins	Menaces - Facteurs limitants	Impacts potentiels
Qualité de l'habitat	Disparition des éléments paysagers	Perte/ dégradation des habitats favorables
	Régression des prairies gérées de manière extensive	Perte/ dégradation des habitats favorables
	Urbanisation, projets d'aménagement	Perte des habitats favorables, fragmentation, dérangement
Disponibilité alimentaire	Banalisation des cortèges floristiques	Baisse de la ressource alimentaire
Sanitaire	Antiparasitaires, vermifuges	Empoisonnements, Baisse de la ressource alimentaire
	Utilisation de Rodenticides et d'Insecticides	Empoisonnements, Baisse de la ressource alimentaire
Autres	Conditions météorologiques défavorables	Baisse des effectifs nicheurs, Echec de la reproduction, baisse des hivernants
	Prédation	Echec de la reproduction
	Collision	Baisse des effectifs nicheurs, Echec de la reproduction, baisse des hivernants

menace élevée
menace non évaluée

VI PERSPECTIVES DE CONSERVATION POUR LES POPULATIONS DE PIES-GRIECHES DANS LE SUD LORRAIN



Les Pies-grièches à tête rousse d'Alexis Nouailhat

Pour prévenir le déclin drastique de ces espèces emblématiques du bocage et des vergers hautes-tiges lorrains, quelques pistes d'actions sont envisagées et à approfondir sur ce territoire, dans le cadre des objectifs du PNA.

Celles-ci sont regroupées ici en trois grands axes :

· **Améliorer les connaissances sur ces deux espèces en Lorraine :**

→ Compléter les prospections dans les secteurs aux plus fortes densités (Ouest vosgien et Moselle-est pour la PGG, Saintois et Moselle-est pour la PGTR). Les pies-grièches grise et à tête rousse étant des espèces discrètes difficiles à localiser, nombre de territoires n'ont certainement pas été identifiés ; évaluer avec précision la densité de ces espèces dans les secteurs très favorables est une priorité. Ce suivi par zone pourrait être réalisé annuellement.

· **Mener des actions de conservation en vue d'améliorer la qualité des habitats des deux Pies-grièches :**

→ Prendre en compte les pies-grièches dans les documents d'objectifs réglementaires :
- création de Zones d'Actions Prioritaires (ZAP)
- prise en considération des espèces dans les ZPS existantes (ex : ZPS Bassigny)

→ Mettre en place des Mesures Agro-Environnementales Climatiques (sur les ZPS existantes ou sur des Zones d'Action Prioritaires à mettre en place) favorisant la conservation des herbages et du pâturage extensif dans les secteurs de nidification menacés par le développement des cultures.

Comme le constate la LPO Franche-Comté (BESANCON, 2014) pour répondre aux menaces identifiées et aux enjeux régionaux de préservation des deux pies-grièches, les actions devront se concentrer sur le maintien et l'amélioration de la qualité des habitats (structure et composition). Ce facteur est nécessaire à la reproduction de l'espèce ainsi qu'à la disponibilité et à la qualité de la ressource alimentaire, y compris en hiver. Ces mesures concernent donc avant tout les pratiques agricoles du territoire franc-comtois.

<u>Préconisations de gestion relative à l'amélioration de la structure et de la mosaïque d'habitats (tiré en grande partie de BESANCON, 2014)</u>

- maintenir, voire développer la STH sur les territoires des deux Pies-grièches

- maintenir et recréer des éléments parcellaires (haies, arbres isolés, bosquets, buissons, etc.) ;

- maintenir et recréer des vergers hautes-tiges pour la PGTR dans le Saintois

- intervenir à des dates favorables pour l'entretien des haies (automne) avec du matériel adapté

- conserver les zones humides et prairies associées ;

- conserver les landes, les pelouses sèches ;

- diversifier les assolements ;

- maintenir les prairies permanentes gérées extensivement (pâturage étalé sur l'année de mi-mars à novembre selon les entités paysagères. Privilégier un chargement annuel moyen faible (entre 0,3 et 1 UGB/ha) sur les prairies (en dehors des pelouses sèches) et un chargement instantané <1,5 UGB/ha d'avril à juillet. Ces pratiques contribuent à limiter le piétinement, le surpâturage et l'enrichissement trop important du milieu.

Préconisations relatives à l'amélioration de la diversité, de l'abondance et de la qualité alimentaire (tiré de BESANCON, 2014)

- limiter, voire supprimer les pesticides (notamment rodenticides, type bromadiolone) ;

- promouvoir les méthodes de luttes raisonnées contre les campagnols ;

- limiter voir supprimer les amendements (minéraux et organiques) notamment les apports d'azote (20 unités / ha conseillé) ; privilégier le fumier au lisier ;

- limiter voir supprimer les vermifuges et les antiparasitaires, privilégier les molécules à faible rémanence. En cas de traitement, celui-ci est à effectuer au minimum 15 jours avant la mise à l'herbe ;

- proposer des retards de fauche pour favoriser l'entomofaune – (15 juin ou 1er juillet) et maintenir des bandes enherbées non fauchées ou fauchées à l'automne.

· **Sensibiliser les acteurs locaux (collectivités locales, profession agricole, gestionnaires de sites Natura 2000)**

CONCLUSION

La Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse peuvent être considérées comme des espèces bio-indicatrices des milieux prairiaux. Des pratiques en leur faveur seront favorables à la qualité paysagère et à l'ensemble de la faune et de la flore des agrosystèmes. Elles favoriseront les diversités floristiques et entomologiques qui participent au bon fonctionnement des prairies.

La Pie-grièche grise et la Pie-grièche à tête rousse ont subi en Lorraine un déclin drastique qui se retrouve à l'échelle de la France et des pays voisins. La situation devient urgente et des actions doivent impérativement être mises en œuvre dans notre région pour tenter d'enrayer ces déclins. Le plan national d'action des Pies-grièches actuellement opérationnel devrait permettre la mise en place d'une dynamique de travail régionale sur ces espèces emblématiques de notre paysage lorrain.

Devant ces déclins nationaux et régionaux alarmants, **la mise en place urgente de mesures de conservation adéquates s'imposent si l'on ne veut pas voir disparaître prochainement ces deux espèces de notre région.**

La préservation des principaux noyaux de population est prioritaire pour ces deux espèces. Les mesures de conservation des habitats peuvent s'appuyer sur deux outils principaux que sont :

- la mise en place de Zones d'Actions Prioritaires (ZAP) avec l'application d'une réglementation plus draconienne en matière d'agriculture

- la mise en place de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEc) basée sur un engagement volontaire des agriculteurs qui permettrait le maintien d'une agriculture extensive (limitation des produits phytosanitaires, maintien des haies, des friches, des arbres isolés, etc).

BIBLIOGRAPHIE

A

AGRESTE LORRAINE – DRAAF. (2013). Rapport d'étude sur les espaces ruraux en lorraine. En partenariat avec l'INSEE Lorraine. Complément à Economie Lorraine n°306 : Le rural lorrain plus dynamique autour des villes. 20 p.

ANDERSON W.L & DUZAN R.E. (1978). DDE residues and eggshell thinning in Loggerhead Shrikes. Wilson Bulletin 90: 215-220.

AREL & DIREN LORRAINE (1997). La Lorraine et ses paysages. 24 p.

B

BENTON T.G., BRYANT D.M., COLE L., CRICK H.Q.P. (2002). Linking agricultural practice to insect and bird populations: a historical study over three decades. *Journal of Applied Ecology* 39, 673–687.

BENTON T.G., VICKERY J.A., WILSON J.D. (2003). Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology & Evolution* 18: 182-188.

BERSUDER D. & KOENIG P. (1991). Contribution à l'étude d'une population de Pies-grièches à tête rousse (*Lanius senator*) en Alsace : bilan du suivi et du baguage en 1991. Compte rendu CRBPO.

BERSUDER D. & KOENIG P. (1995). Biologie d'une population de Pies-grièches à tête rousse (*Lanius senator*) dans le Bas-Rhin. Bilan du suivi et du baguage en 1994. CEOA d'Alsace, Station Orn. Munchhausen. Compte rendu CRBPO.

BESANCON J., MORIN C., DE SAINT-RAT C. (2014). Etat des lieux et premières actions en faveur des populations de Pie-grièche grise (Lanius excubitor) en Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté & Union européenne : 48 p. + annexes

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.

BIOTOPE AGENCE NORD-EST (2009). Documents d'objectifs du site Natura 2000 FR4112011 « Bassigny partie lorraine ». 275 pages

BLUMTON A.K. (1989). Factors affecting Loggerhead Shrike mortality in Virginia. Mémoire de maîtrise, Virginia Polytech. Inst. and State Univ., Blacksburg (Virginie).

BRUXAUX J. (2013). Effets environnementaux des antiparasitaires endectocides dans le cadre des parcs nationaux et du pastoralisme, exemple de l'ivermectine. Thèse, Université de Lyon, Vetagro Sup, 130p.

BUCHEL E. (2012). Les Pies-grièches grises et à tête rousse. Plan Régional d'Actions Alsace 2012-2016. Ligue pour la Protection des Oiseaux Alsace, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en Alsace : 58 p.

BUSBEE E.L. (1977). The effects of dieldrin on the behavior of young Loggerhead Shrikes. *The Auk* 94: 28-35.

C

CADMAN M.D. (1985). Status report on the loggerhead shrike (Lanius ludovicianus) in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa (Ontario).

CENTRE ORNITHOLOGIQUE LORRAIN (2009). Programme Ornithologique lorrain 2008. Enquête Pie-grièche grise en Lorraine.

COEURDASSIER M., POIRSON C., PAUL J.-P., RIEFFEL D., MICHELAT D., REYMOND D. LEGAY P. GIRAUDOUX P. & SCHEIFLER R. (2011). The diet of migrant Red Kites *Milvus milvus* during a Water Vole *Arvicola terrestris* outbreak in eastern France and the associated risk of secondary poisonning by the rodenticide bromadiolone. Ibis : 11 p.

COLLISTER D. & WILSON S. (2007). Contributions of weather and predation to reduced breeding success in a Threatened Northern Loggerhead Shrike population. Avian conservation and Ecology 2 (2):11-22 p.

COSEPAC. (2004). Evaluation et rapport de situation du COSEPAC sur la Pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*) de la sous-espèce *excubitorides* au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Vii + 27 p.

COURCHAMP F., BEREC L., GASCOIGNE J. (2008). Allee effects in ecology and conservation. Oxford University Press Inc., New York. 256 p.

COUVAL G. *& al.* (2013). Lutte raisonnée contre le campagnol terrestre, Phytoma N° 664, 4p.

D

DOMBROVSKI V. (1997/98). La Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) dans la Réserve de Biosphère des Vosges du Nord. Ann. Sci. Rés. Bios. Vosges du Nord 6 : 113-120.

E

ENVIRONNEMENT CANADA. (2014). Programme de rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce excubitorides (Lanius ludovicianus excubitorides au Canada, Série de programmes de rétablissement de la loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa, vii + 25 p.

F

FLOATE K.D., WARDHAUGH K.G., BOXALL A.B.A., SHERRATT T.N. (2005). Fecal residues of veterinary parasiticides : nontarget effects in the pasture environment. *Annual review of entomology*. 50 : 153-179.

FOTRE G. (2010). L'actuelle vulnérabilité des vergers dans le paysage lorrain. Mémoire de Master 2 - Géographie, Paysage, patrimoine et contraintes naturelles. Université de Nancy 2

G

GADOT A.S. (2011). Actions régionales Pies-grièches 2011. LPO Champagne-Ardenne. 67 p.

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

H

HERD R. (1995). Endectocidal drugs : ecological risks and counter-measures. *International journal for parasitology*, 25 : 875-885.

HUBERT B., BOURGEOIS A., TALBOT S. (2012). Impact et efficacité des traitements antiparasitaires des bovins dans les zones humides du Nord - Pas-de-Calais. 199 p.

HUNTLEY B. *et al.* (2007). A climatic atlas of European breeding birds. Durham University, RSPB and Lynx Editions.

I

IDELON, C. & THIEROT, J.C. (1995). Etat des populations de pies-grièches à tête rousse dans le périmètre de la colline de Sion et propositions de mesures de gestion préservant ses biotopes de reproduction. Rapport LPO Lorraine / Direction Régionale de l'Environnement, Metz. 30 p.

L

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

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

LEFRANC N. (2010). Fluctuations 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. & ISSA N. (2013). Plan national d'actions **«** Pies-grièches »**,** *Lanius sp.* 2014-2018. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 144 p.

LUUKKONEN D.R. (1987). Status and breeding ecology of the Loggerhead Shrike in Virginia. Mémoire de maîtrise, Virginia Polytech. Inst. And State Univ., Blacksburg (Virginie).

LUMARET J.P., GALANTE E., LUMBERAS C., MENA J., BERTRAND M., BERNAL J.L., COOPER J.F., KADIRI N., CROWE D. (1993). Field effects of ivermectin residues on dung beetle. *Journal of applied ecology*, 30 (3) : 428-436.

LUMARET J.-P., ERROUISSI F. (2002). Use of anthelmintics in herbivores and evaluation of risks for the non target fauna of pastures. *Vet. Res.* 33 :547-562.

LUMARET J.-P. (2006). Traitements vermifuges du bétail et incidence écotoxicologique sur les populations de chauves-souris. Communication à la Journée interactions entre agriculture et conservation des populations de chauves-souris en Wallonie, 28/09/2006.

M

MONTADERT M., MICHELAT D., PEPIN, D. & TISSOT B. (1996). La population nicheuse de Pies-grièches grises (*Lanius excubitor*) dans le Bassin du Drugeon (Doubs, France). Nos Oiseaux, 43 : 467-471.

MORRISSON M. L. (1979). Loggerhead shrike eggshell thickness in California and Florida. Wilson Bull. 91:468-469.

MORIN C. (2006) - Plan d'actions pour l'étude et la conservation du Milan royal *Milvus milvus* en Franche-Comté. GNFC & DIREN-FC : 53 p. + annexes.

P

PATIER N. (2010). La Pie-grièche à tête rousse en Lorraine : résultat de l'enquête 2010 (La Garzette n°1, LOANA 2010)

R

REHSTEINER U. P. (2001). Breeding ecology of the Woodchat Shrike *Lanius senator* in one of its strongholds, south-western Spain. Inauguraldissertation, Univ. Basel. Sempach

RIOLS R. (2011). Programme de conservation des populations de Milan royal du Massif Central. Bilan de la partie 2009-2010.

RUDD P.L., CRAIG R.B.,WILLIAMS W.S. (1981). Trophic accumulation of DDT in a terrestrial food web. *Env. Pollut. Serv. A Ecol. Biol.* 25: 219-228.

S

SACHSLEHNER L., SCHMALZER A. & PROBST R. (2004). The breeding population of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) in Austria, 1995-2003. Biological Lett. 41 : 135-146

SÉLINGER-LOOTEN R. & MULLER S. (2001). Restauration d'un couvert prairial sur ancienne culture de maïs : impact de la date de fauche et rôle de la banque de graines du sol. *Revue d'Ecologie (Terre et Vie),* 56, 3-19.

STRONG L., JAMES S. (1992). Some effects of rering the yellow dung fly *Scatophaga stercoraria* in cattle dung containing ivermectin. *Ent. Exp. App.*, 63 : 39-45.

T

TELLA J.L., FORERO M.G., HIRALDO F., DONÁZAR J.A. (1998). Conflicts between lesser kestrel conservation and European agricultural policies as identified by habitat use analyses. *Conservation Biology* 12, 593–604.

U

ULLRICH B. (1971). Untersuchungen zur Ethologie und Ökologie des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland im Vergleich zu Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*) und Neuntöter (Lanius collurio). Vogelwarte 26 : 1-77

V

VALLEE J-L. (2003). La Chouette effraie. Desciption, Moeurs, observation, protection, mythologie… Edition Delachaux & Niestlé. 192 p

VECRIN M-P., JAGER C., MULLER S. (2004). Comment améliorer l'état de conservation des prairies artificielles en plaine inondable ? Exemple d'une zone proposée au réseau Natura 2000. Le Courrier de l'environnement de l'INRA n°51, février 2004 : 64-70

VIRLOUVET G. (2005). Maîtrise du parasitisme chez les bovins et les équins : effets des antiparasitaires sur les insectes coprophages. *Le Point Vétérinaire*, 255 : 42-45.

W

WALL R., STRONG L. (1987). Environmental consequences of treating cattle with the anti-parasitic dung ivermectin. *Nature*, London, 327 : 418-421.

WARDHAUGH K.G., LONGSTAFF B.C., LACEY M.J. (1998). Effects of residues of deltamethrin in cattle faeces on the development and survival of three species of dung-bredding insects. *Aust. Vét.J.,* 76 : 273-280.

WARDHAUGH K.G. (2005). Insecticidal activity of synthetic pyrethroids, organophosphates, insect growth regulators, and other livestock parasiticides: an Australian perspective. *Environ. Toxicol. Chem.,* 24 (4): 789-796.

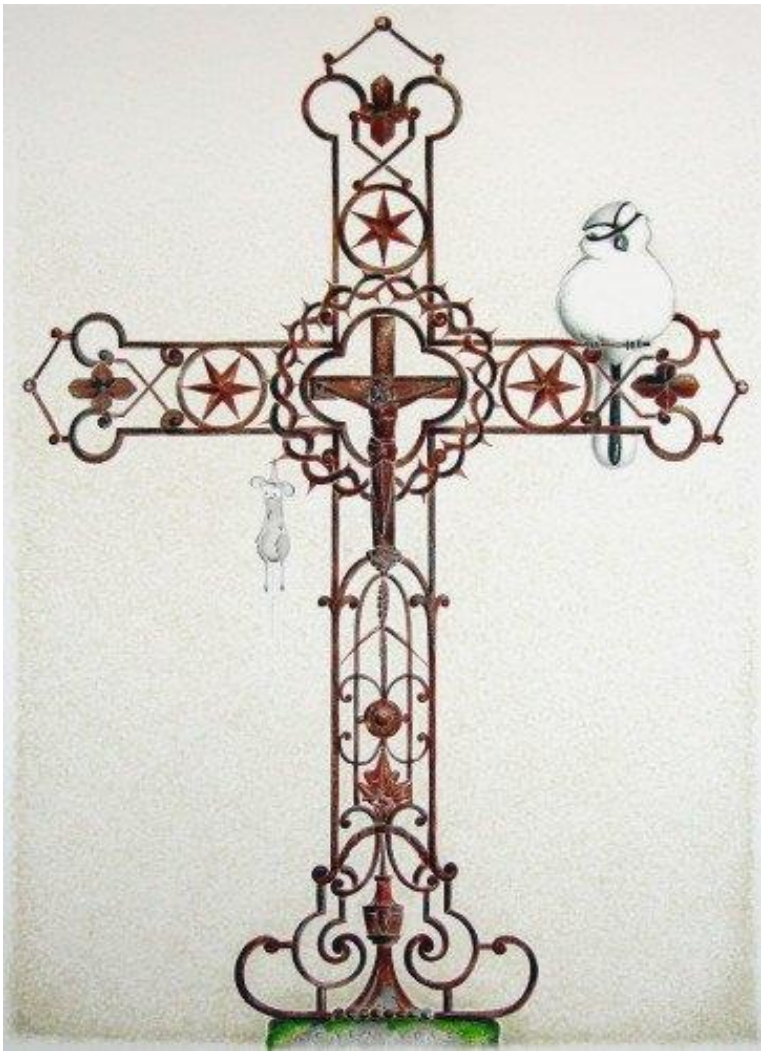
WILSON, J.D., WHITINGHAM, M.J., BRADBURY, R.B., (2005) - Managing crop structure: a general approach to reversing impacts of agricultural intensification on birds? *Ibis* 147, 453–46.

WINSTANLEY D., SPENCER R. & WILLIAMSON K. (1974). Where have all the Whitethroats gone ? Bird Study 21: 1-14.

Y

YOSEF, R., (1996) - Loggerhead Shrike (Lanius ludovicianus), in The Birds of North America, N° 231 (A. Poole et F. Gill, éd.). The Academy of Natural Sciences, Philadelphie, The American Ornithologists' Union, Washington (D.C).

ANNEXES



Dessin: Laurent Zagni

Annexe n°1

Liste et nombre de couples de Pie-grièche à tête rousse par commune entre 1990 et 2013

Secteurs	Communes	Dpt	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Badonvillois	Neufmaisons	54						1			
Pays de Colombey	Courcelles	54	1			1					1
Pays de Colombey	Grimonviller	54	1					1			6
Pays de Colombey	Pulney	54	4					1			1
Pays de Colombey	Tramont-Emy	54	1								
Pays de Colombey	Tramont-Lassus	54	2								
Pays du Saintois	Bouzanville	54						1			
Pays du Saintois	Diarville	54						1			
Pays du Saintois	Forcelles-sous-Gugney	54	2					3			
Pays du Saintois	Fraisnes-en-Saintois	54	5					1			
Pays du Saintois	Gugney	54	3				1	1			
Pays du Saintois	Praye	54	3			4	2	4			
Pays du Saintois	Saxon-Sion	54						1			
Pays du Saintois	Vaudémont	54	1		1						
Pays du Saintois	Chaouilley	54	2								
Pays du Saintois	Fécocourt	54	1								
Pays du Saintois	Forcelles-Saint-Gorgon	54	1								
Pays du Saintois	Housseville	54	1								
Pays du Saintois	Dommarie-Eulmont	54	3								
Pays du Sânon	Coincourt	54		1							
Pays du Sel et du Vermois	Saffais	54				1					
Toulois	Boucq	54						1			
Toulois	Lucey	54				1					
Côtes de Meuse-Woëvre	Vigneulles-Les-Hattonchatel	55			1	1		2			
Pays de Montmédy	Montmédy	55		3							
Région de Damvillers	Damvillers	55		1							
Revigny-sur-Ornain	Contrisson	55					1				
Revigny-sur-Ornain	Noyers-Auzécourt	55	1								
Revigny-sur-Ornain	Sommeilles	55									1
Fresnes-en-Woëvre	Herbeuville	55									1
Triaucourt-Vaubécourt	Brizeaux	55				1					
Forbach-Porte de France	Metzing	57		1				1	1	1	
Rohrbach-lès-Bitche	Rahling	57									1
Forbach-Porte de France	Nousseviller-Saint-Nabor	57		1							1
Bulgnéville	Beaufremont	88					1				
Bulgnéville	Hagnéville-et-Roncourt	88			1						
Bulgnéville	Médonville	88					2				
Bulgnéville	Morville	88					1				
Marches de Lorraine	Ainvelle	88					1				
Marches de Lorraine	Isches	88					1			1	2
Marches de Lorraine	Mont-Les-Lamarche	88					1			1	
Marches de Lorraine	Senaide	88					3			3	2
Moyenne Moselle	Chamagne	88		1							
Moyenne Moselle	Marainville-sur-Madon	88						2			
Pays de Châtenois	Châtenois	88			1						
Pays de Châtenois	Viocourt	88			1						
Pays de Châtenois	Vouxey	88									1
Pays de Colombey	Vicherey	88	1					1			
Pays de la Saône Vosgienne	Dombrot-le-Sec	88					1				
Pays de la Saône Vosgienne	Godoncourt	88					1				
Pays de la Saône Vosgienne	Lignéville	88									1
Pays de la Saône Vosgienne	Tignécourt	88									1
Pays de la Saône Vosgienne	Les Thons	88					1				
Pays de Mirecourt	Frenelle-la-Grande	88	2					1			
Pays de Mirecourt	Frenelle-la-Petite	88	1					2			
Pays de Mirecourt	Mazirot	88						1			
Pays de Mirecourt	Puzieux	88			1						
Secteur de Dompaire	Gugney-aux-Aulx	88					1	1			

Secteurs	Communes	Dpt	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pays de Colombey	Pulney	54				1					1	
Pays de Colombey	Aboncourt	54		1	1							
Pays de Colombey	Battigny	54									1	
Pays de Colombey	Fécocourt	54									1	
Pays de Colombey	Grimonviller	54	1			1						1
Pays de Colombey	Courcelles	54	1									
Pays de la Vezouze	Blèmerey	54										1
Pays du Bayonnais	Haigneville	54								1		
Pays du Bayonnais	Virecourt	54					2					
Pays du Saintois	Bouzanville	54						1				
Pays du Saintois	Forcelles-sous-Gugney	54								1		
Pays du Saintois	Fraisnes-en-Saintois	54	1					2			2	
Pays du Saintois	Gugney	54					1	1	1			
Pays du Saintois	Mangonville	54								1		
Pays du Saintois	Praye	54	1					1				
Pays du Saintois	They-sous-Vaudémont	54							1			
Pays du Sânon	Bures	54										1
Pays du Sânon	Parroy	54									1	1
Charny-sur-Meuse	Fromeréville-les-Vallons	55									1	
Fresnes-en-Woëvre	Herbeuville	55										
Meuse-Voie Sacrée	Ancémont	55									1	
Revigny-sur-Ornain	Sommeilles	55										
Revigny-sur-Ornain	Mognéville	55									1	
Forbach-Porte de France	Metzing	57			1							
Forbach-Porte de France	Nousseviller-Saint-Nabor	57										
Rohrbach-lès-Bitche	Etting	57										1
Rohrbach-lès-Bitche	Rahling	57							6	2	4	
Sarrebourg-Moselle Sud	Fenétrange	57				1					2	2
Sarrebourg-Moselle Sud	Niederstinzel	57									1	
Bulgnéville	Gemmelaincourt	88										1
Marches de Lorraine	Senaide	88	1	1	1			1				
Marches de Lorraine	Isches	88										
Marches de Lorraine	Frain	88	1									
Marches de Lorraine	Sérocourt	88	1									
Pays de Châtenois	Courcelles-sous-Châtenois	88	1	1								
Pays de Châtenois	Dolaincourt	88	1	1								
Pays de Châtenois	Saint-paul	88		1								
Pays de Châtenois	Viocourt	88	1									
Pays de la Saône Vosgienne	Lignéville	88										
Pays de la Saône Vosgienne	Tignécourt	88										
Pays de la Saône Vosgienne	Les Thons	88	1									
Pays de Mirecourt	Blémerey	88									1	2
Pays de Mirecourt	Frenelle-la-Petite	88						2	1		1	2
Pays de Mirecourt	Juvaincourt	88									1	
Pays de Neufchâteau	Mont-lès-Neufchâteau	88							1			

Annexe n°2

Liste et nombre de couples de Pie-grièche grise par commune entre 1990 et 2013

Secteur	Communes	Dpt	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Toulois	Boucq	54	2										
Pays du Sel et Vermois	Dombasle-sur-Meurthe	54											1
Jarnisy	Fléville-Lixières	54						1					
Longuyonnais	Fresnois-la-Montagne	54				1		1					
Chardon Lorrain	Hagéville	54						1					
Mortagne	Haudonville	54											1
Moselle et Madon	Maizières	54							1				
Moselle et Madon	Maron	54							1				
Chardon Lorrain	Mars-la-Tour	54					1						
Chardon Lorrain	Puxieux	54							1				
Longuyonnais	Saint-Supplet	54										1	
Chardon Lorrain	Sponville	54						1	1				
Longuyonnais	Ugny	54				1							
Pays de Colombey	Uruffe	54						1					
Moselle et Madon	Viterne	54									1		
Pays du Saintois	Vitrey	54							1				
Chardon Lorrain	Xonville	54			3								
Canton de Void	Void-Vacon	55				1							
Charny-sur-Meuse	Champneuville	55			1								
Charny-sur-Meuse	Montzéville	55					1						
Côtes de Meuse-Woëvre	Lachaussée	55	1	1	1			1					
Côtes de Meuse-Woëvre	Loupmont	55		1									
Côtes de Meuse-Woëvre	Nonsard-Lamarche	55		1	1								
Haute-Saulx	Couvertpuis	55						1					
Meuse Voie Sacrée	Recourt-le-creux	55										1	
Montfaucon-Varennes-en-Argonne	Romagne-sous-Montfaucon	55	1	1									
Montfaucon-Varennes-en-Argonne	Brabant-sur-Meuse	55			1		1						
Montfaucon-Varennes-en-Argonne	Consenvoye	55				1	1	1					
Pays de Montmédy	Thonnelle	55		1									
Pays de Montmédy	Thonne-la-Long	55		1	1								
Pays de Montmédy	Ecouviez	55		1									
Pays de Spincourt	Billy-sous-Mangiennes	55			1								
Pays de Spincourt	Domarry-Baroncourt	55					2	1	1				
Pays de Spincourt	Amel-sur-l'Etang	55					1						
Pays de Spincourt	Gouraincourt	55							1				
Pays de Spincourt	Spincourt	55						1	1			1	
Pays de Stenay	Beaufort-en-Argonne	55		1				1				1	1
Pays de Stenay	Cesse	55						1	1	1			
Pays de Stenay	Mouzay	55	1	1	1			1					
Pays de Stenay	Luzy-Saint-Martin	55						1					
Pays de Stenay	Cesse	55							1				
Pays de Stenay	Wiseppe	55						1					
Pays de Stenay	Stenay	55						3	2	2			1
Val des Couleurs	Chalaines	55						1					
Val Dunois	Dun-sur-Meuse	55		1									1
Val Dunois	Milly-sur-Bradon	55						2	1		1		1
Val Dunois	Lion-devant-Dun	55			1								
Val Dunois	Sassey-sur-Meuse	55				1							

Cattenom et environs	Kanfen	57		1										
Cattenom et environs	Boust	57						1						
Cattenom et environs	Rodemack	57						1						
Cattenom et environs	Roussy-le-Village	57						1						
Centre Mosellan	Viller	57					3		1					
Centre Mosellan	Bérig-Vintrange	57						1						
Centre Mosellan	Bistroff	57						1						
Forbach Porte de France	Tenteling	57			3									
Freyming Merlebach	Hoste	57			2	1								1
Haut-Chemin	Vigy	57			1									
Haut-Chemin	Hayes	57							1					
L'Albe et des lacs	Kappelkinger	57	1											
L'Albe et des lacs	Nelling	57						1						
L'Albe et des lacs	Saint-Jean-Rohrbach	57		1										
L'Arc Mosellan	Monneren	57						1						
Metz Métropole	Marly	57							1			1		
Pays de Bitche	Haspelschiedt	57												1
Pays de Bitche	Schweyen	57		1										
Pays de Bitche	Eguelshardt	57			1									
Pays de Bitche	Epping	57						1						
Pays de Bitche	Volmunster	57							1					
Pays de Rohrbach lès Bitche	Bining	57										1		
Pays des Etangs	Guermange	57		1										
Pays Naborien	Porcelette	57						1						
Rives de Moselle	Hauconcourt	57		1										
Rohrbach-lès-Bitche	Rahling	57						1						
Sarrebourg-Moselle Sud	Schalbach	57		1										
Sarrebourg-Moselle Sud	Postroff	57				1								
Sarreguemines-Confluences	Loupershouse	57			1									
Saulnois	Delme	57	1											
Saulnois	Blanche-Eglise	57			1									
Saulnois	Saint-Médard	57				1								
Val de Moselle	Gorze	57		1										
Val de Moselle	Rezonville	57					2	1	1					
Warndt	Ham-sous-Vasberg	57						1						
Ballons de Hautes-Vosges	Fresse-sur-Moselle	88							1					
Bassin de Neufchâteau	Landaville	88												1
Bulgnéville	Aingeville	88										1		
Bulgnéville	Beaufremont	88									1			
Bulgnéville	Estrennes	88										1		
Bulgnéville	Hagneville-et-Roncourt	88									1			
Bulgnéville	Sandaucourt	88										3		
Bulgnéville	Vrécourt	88										1		
La Fave	Remomeix	88						2						
Marches de Lorraine	Damblain	88						2						
Pays de Châtenois	Attignéville	88				1								
Pays de Châtenois	Ollainville	88												1
Pays de Châtenois	Rouvres-la-Chétive	88										1		1
Pays de la Saône Vosgienne	Lignéville	88										2		
Pays de la Saône Vosgienne	Tignécourt	88												1
Pays de la Saône Vosgienne	Martinvelle	88		1										
Pays de la Saône Vosgienne	Dombrot-le-Sec	88						1	1					
Pays de la Saône Vosgienne	Les Thons	88	1											
Pays de la Vôge	Bellefontaine	88										1		
Pays de Mirecourt	Frenelle-la-Petite	88							1					1
Pays de Mirecourt	Juvaincourt	88												1
Pays de Saône et Madon	Provencheres-les-Darney	88										1		
Pays de Saône et Madon	Attigny	88		1										
Pays de Saône et Madon	Viomémil	88	1		1									
Val de Galilée	Sainte-Marguerite	88		1										
Val de Galilée	Bertrimoutier	88						1						
Val de Neuné	La Houssiere	88						1	2	1		1		
Val de Neuné	Corcieux	88						1						
Val de Vôge	Gruey-les-Surance	88					1							

Annexe n°3
Lettre et plaquette envoyées aux propriétaires des terrains sur lesquels ont été localisés des pies-grièches nicheuses ou hivernantes

Lorraine Association Nature
Le fort
55140 Champougny
Tél : NP 06 22 87 61 39 / GL 06 27 04 91 13
SIREN : 517 474 631 ; SIRET : 517 474 631 00010
Catégorie juridique 9260
Email : lorraine_association_nature@yahoo.fr
Site internet : http://www.lorraine-association-nature.com

Fait le
A Champougny

Madame, Monsieur

Dans le cadre d'un projet de préservation de deux espèces d'oiseaux rares en Lorraine, la **Pie-grièche grise** et la **Pie-grièche à tête rousse**, des prospections ont été menées dans le sud lorrain afin d'identifier les secteurs de présence de ces espèces et tenter de les préserver.

D'après nos observations, un couple de Pie-grièche……exploite une de vos parcelles située sur la commune de…….. . Vous participez donc peut-être sans le savoir à la préservation de cette espèce emblématique en Lorraine grâce au maintien d'un milieu qui lui convient.

Afin que les années à venir ne marquent pas la disparition de cette espèce protégée, nous vous faisons parvenir un petit document la présentant ainsi que deux de ses plus proches cousines, avec quelques pistes de pratiques qui lui sont favorables – déjà probablement en grande partie menées sur vos parcelles puisque cette espèce y est présente.

Si vous n'exploitez pas vous-même ces parcelles, vous pouvez transmettre ces informations à l'exploitant qui les utilise ou nous communiquer ses coordonnées.

Si par ailleurs, vous souhaitez plus d'informations sur les pies-grièches ou tout simplement si vous souhaitez entreprendre des actions favorables à ces espèces, n'hésitez pas à nous contacter, nous nous ferons un plaisir d'en discuter avec vous. De même, si des changements sont prévus dans l'utilisation de ces parcelles, nous pourrions voir ensemble dans quelle mesure ces derniers peuvent être conciliés avec le maintien de cette espèce.

Espérant que des pies-grièches survoleront encore longtemps vos terrains, nous vous prions d'agréer, Monsieur / Madame, l'expression de nos respectueuses salutations.

Jean-Baptiste Pons
Président de LOrraine Association NAture (LOANA)


LOrraine Association NAture
LPO
MEURTHE-ET-MOSELLE
Des Pies-grièches dans nos campagnes...
Comment préserver ces espèces emblématiques de nos paysages...
Avec le soutien de :
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
l'Europe s'engage en Champagne-Ardenne
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
LORRAINE
UNION EUROPÉENNE

Mais quel est donc cet oiseau ?

Trois espèces de Pies-grièches se rencontrent dans nos campagne et chacune d'entre elle a sa spécificité…mais toutes sont de grandes adeptes des zones de prairies et de pâtures parsemés de perchoirs, de buissons ou d'arbres.



La Pie-grièche écorcheur

La plus commune des pies-grièches, elle est présente dans toute la Lorraine. Migratrice, elle ne prend ses quartiers dans la région que du mois de mai au mois d'août. Elle y recherche alors des prairies ou pâtures où les buissons sont présents. Ceux-ci lui servent à la fois de perchoirs mais également de sites pour construire son nid.
Grande chasseuse d'insectes, il lui arrive aussi d'attraper de petits oiseaux ou encore des lézards, qu'elle ira alors empaler sur une branche ou un barbelé afin de se constituer un garde-manger (appelé lardoir).

La Pie-grièche grise

Autrefois commune, cette pie-grièche a quasiment disparu de Lorraine. Seuls quelques dizaines de couples sont répartis dans la région. Elle recherche en effet de vastes ensembles herbagers, son territoire pouvant s'étendre sur plusieurs dizaines d'hectares. Son nid est alors placé dans un buisson ou dans un arbre.
C'est la seule espèce de notre région à passer l'hiver sans migrer vers l'Afrique. Légèrement plus grande que la pie-grièche écorcheur, elle se nourrit de gros insectes mais aussi d'oiseaux ou de campagnols.





La Pie-grièche à tête rousse

On pourrait l'appeler la « pie-grièche des vergers » tant ce milieu lui convient bien, surtout lorsqu'il se situe sur un coteau ensoleillé. En réalité, elle s'accommode très bien des pâtures où poussent des chênes ou des arbres fruitiers car son nid est généralement construit sur une des branches de ces arbres et non dans un buisson.
A l'instar de la pie-grièche écorcheur, elle passe l'hiver en Afrique, d'où elle ne revient qu'au mois de mai pour nicher. Si la Lorraine accueille quelques couples épars, c'est dans le Saintois et en plaine vosgienne qu'elle est la plus fréquente.

Zoom sur…

Un indice infaillible…

Avez-vous déjà vu un bourdon semblant s'être empalé sur un barbelé ? Un lézard sur une épine de prunellier ?
C'est là l'acte d'une pie-grièche prévoyante… Les jours de capture abondante, il lui arrive de stocker sa nourrituer sous la forme des ces gardes-mangers insolites que l'on appelle des **lardoirs.** Vous êtes donc sur le territoire d'un de ces oiseaux, ouvrez l'oeil !



Les Pies-grièches et les hommes, une histoire qui dure....

...et des pratiques qui leur sont favorables

Du verger aux pâturages, l'Homme a toujours joué un grand rôle dans le façonnement des milieux ouverts ou semi-ouverts qui accueillent les pies-grièches. Des pratiques simples liées à ces paysages permettent d'en conserver la qualité, influençant positivement les espèces qui y vivent mais aussi la ressource en eau, la qualité des sols etc....

Le maintien des **haies**, les **buissons**, les **arbres isolés.**

Formidable abris et corridor écologique pour de nombreuses espèces dont les pies-grièches auxquelles elle apporte souvent le gîte et le couvert, la haie n'en demeure pas moins utile à l'Homme. Servant de brise-vent et d'abris pour le bétail, elle améliore également les conditions microclimatiques de la parcelle. Son rôle anti-érosion et tampon en font un précieux allié pour la qualité de l'eau. Gérée intelligemment et durablement, elle peut aussi constituer un apport de bois important. Elle constitue aussi un réservoir d'auxiliaires permettant de lutter contre les ravageurs.











Si la haie doit être taillée :

- privilégier un entretien réduit avec un équipement adapté assurant une taille nette limitant les risques de maladies
- intervenir en automne hiver (d'octobre à mars environ) pour ne pas risquer de détruire les nichées d'oiseaux s'étant installés sous le couvert de la haie.

Souvent la taille n'est pas nécessaire ! Il est alors possible de laisser la haie évoluer librement







La conservation des **murets, fossés, arbres morts, chemins…**

Ils abritent de nombreux insectes qui constituent des proies pour les pies-grièches et autres insectivores qui fréquentent le secteur.

Le maintien des **prairies naturelles** et de l'**élevage**

En limitant les intrants et les produits phytosanitaires, ces pratiques favorisent la diversité végétale et ainsi l'abondance des insectes, principales proies des pies-grièches et de nombreuses autres espèces.











La conservation et l'entretien des **vergers hautes-tiges**

Habitat privilégié de la Pie-grièche à tête rousse et de nombreuses autres espèces, les vergers sont vivants et doivent être entretenus. De nouveaux arbres peuvent y être plantés régulièrement, sans oublier de laisser quelques arbres morts dont les nombreuses cavités favorisent insectes et oiseaux.

Laisser des tas de bois ou maintenir des zones d'herbes hautes sont autant de mesures qui peuvent faire d'un verger un formidable lieu de vie !

Vous souhaitez en savoir plus sur les pies-grièches, vous investir pour leur sauvegarde ou tout simplement adopter de bons gestes pour favoriser ces espèces et bien d'autres, contactez-nous !

Nous nous ferons un plaisir de vous faire partager ces richesses de nos campagnes. C'est grâce à ces temps d'échanges que nous pourrons peut-être ensemble sauver ces espèces qui peuplent encore notre belle région.



LOrraine Association NAture (LOANA)

Le Fort
55140 CHAMPOUGNY
tél: 06.27.04.91.13
mail: lorraine_association_nature@yahoo.fr
http://lorraine-association-nature.com

Crédits photos :
Romain Riols, Fabrice Croset, Anne-Sophie Gadot, Aymeric Mionnet, Delphine Persyn