



# SUIVI D'UNE POPULATION DE PIE-GRÎÈCHE À TÊTE ROUSSE *LANIUS SENATOR* EN CÔTE-D'OR

FLUCTUATION DES EFFECTIFS ET DENSITÉ (2004-2011)  
PHÉNOLOGIE ET PRODUCTIVITÉ (2009-2011)

Pierre LECLAIRE

## Introduction

La Pie-grièche à tête rousse est inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine dans la catégorie « quasi-menacée » (UICN & *al.*, 2011). Elle est concernée par un Plan National d'Actions en faveur des pies-grièches qui sera décliné très prochainement à l'échelle régionale. Espèce thermophile, son déclin est particulièrement marqué au nord de son aire de répartition (Allemagne, Alsace, Suisse...). Le bastion national est la région Languedoc-Roussillon qui hébergerait la moitié des effectifs (LEFRANC & WORFOLK, 1997). Avec une fourchette estimée entre 650 et 1240 couples en 2010, la population bourguignonne (concentrée principalement par ordre d'importance dans les départements de Saône-et-Loire, Côte-d'Or, Nièvre et Yonne) pourrait héberger jusqu'à un dixième de l'effectif national (EPOB, 2010). En Côte-d'Or, sa présence est associée au bétail, bovins en particulier (LECLAIRE & MORANT, 2011). Elle est donc naturellement représentée dans les secteurs agricoles où l'élevage extensif est prédominant. Dans le département, les territoires occupés sont localisés principalement à l'Ouest (en périphérie du Parc Naturel Régional du Morvan). Ils se répartissent dans des secteurs bocagers de l'Auxois, du Pays d'Arnay et dans une moindre mesure du Haut-Auxois.

La population côte-dorienne étant proche de la limite de l'aire de répartition septentrionale de l'espèce (ligne reliant grossièrement la Vendée au Luxembourg), il apparaît intéressant de surveiller les fluctuations annuelles de l'effectif reproducteur. La grande majorité des études se rapportant à la Pie-grièche à tête rousse concernent des milieux méditerranéens. Pour les populations les plus nordiques, elles ont été menées essentiellement dans des vergers à hautes tiges (Alsace, Vosges, Allemagne...) et beaucoup moins dans des milieux agricoles semi-ouverts, bocagers et arborés, comme ceux occupés en Bourgogne. Le suivi d'une population dans le bocage permet donc de contribuer à l'amélioration des connaissances sur la biologie de la

Pie-grièche à tête rousse dans un milieu où elle est peu documentée.

## Objectifs et méthode

Le principal objectif du suivi est d'apprécier les fluctuations annuelles des effectifs dans une zone d'étude échantillon de 35 kilomètres carrés et de déterminer la densité de la population par un recensement quasi-exhaustif (LECLAIRE, 2007). Il s'agit également d'étudier la répartition spatiale au fil des années afin de mieux connaître les exigences de l'espèce quant à son habitat. Ce suivi annuel permet d'obtenir des informations sur la biologie de l'espèce (phénologie, nidification, productivité, typologie des sites de nidification et territoires de chasse). Un second volet, entrepris en 2009 par la LPO Côte-d'Or grâce à des aides financières (FEDER, Conseil Régional de Bourgogne et DREAL Bourgogne), traite de la dynamique de cette population par contrôle de la présence, d'une année à l'autre, d'oiseaux marqués individuellement par une combinaison de bagues couleur. Les résultats de cette étude seront publiés ultérieurement.



Figure 1 : Pie-grièche à tête rousse (R.Dumoulin)

La recherche systématique et le suivi des couples nicheurs et des mâles célibataires ont lieu de fin avril

## Localisation du secteur d'étude et occupation des sols

(arrivée théorique des premiers individus de migration) jusqu'à mi-août (départ vers les quartiers d'hivernage). La fréquence des visites et la pression d'observation sont variables suivant les années : de faible à élevée entre 2004 et 2008 (travail bénévole, un seul observateur), forte entre 2009 et 2011 (travail subventionné, deux observateurs) (Figure 2). A l'issue de la saison de reproduction et après analyse des observations réalisées, un indice de reproduction (nicheur « certain », « probable » ou « possible ») est attribué à chaque couple observé dans un territoire favorable. Ces indices sont calqués sur ceux proposés pour la réalisation de l'AONFM (Atlas des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine). Les hauteurs au sol des nids découverts et de l'arbre porteur sont mesurées. Les nids étant peu accessibles (entre 5 et 10 mètres (54%) et situés en bout de branche (73%) (LECLAIRE, 2012)), les tailles des pontes et des nichées ne sont pas mesurées pour éviter tout dérangement. La productivité (nombre de jeunes à l'envol) est relevée par comptage des jeunes oiseaux observés à leur sortie du nid, à l'âge de 15-18 jours (PANOVA, 2011). Plus généralement, ce contrôle est effectué quelques jours après, quand les jeunes ont atteint l'âge de voler (à 20 jours (PANOVA, 2011)).

Le secteur d'étude, d'une superficie de 35 kilomètres carrés (un rectangle de 7x5 kilomètres de côté), est situé à l'Ouest du département de la Côte-d'Or, en périphérie du Parc Naturel Régional du Morvan. Il s'étend dans la région de Précy-sous-Thil, dans l'Auxois. Les influences climatiques y sont océaniques et continentales avec des précipitations annuelles de l'ordre de 700 à 900 millimètres par an et une température moyenne en juillet de 17°C à 19°C (CRDP Bourgogne, 1996). Dans l'ensemble, le réseau bocager y est dégradé avec des parcelles de taille importante, générant un milieu arboré ouvert. Le relief y est vallonné mais peu accusé. D'une altitude moyenne de 330 mètres, l'occupation des sols apparaît morcelée avec une alternance prononcée entre cultures (céréalières en grande majorité) et prairies permanentes (fauche et pâturages). Il est peu fréquent qu'il y ait une rotation fauche/pâture au sein des parcelles. L'élevage extensif bovin est la principale activité agricole. Les secteurs bocagers (prairies de fauche et pâturages) représentent les deux tiers (61%) de la surface totale (Figures 3 et 4). Les secteurs favorables à la nidification de la Pie-grièche à tête rousse ont été délimités en appliquant une zone tampon de 160 mètres (équivalent au rayon d'un cercle représentant un territoire de nidification théorique (LECLAIRE, 2012)) autour de chaque haie arborée, bouquet d'arbres ou arbre isolé. Ils représentent environ un tiers de la surface totale (35% ; 12 kilomètres carrés) et se caractérisent par des prairies permanentes (délimitées ou non par des haies), pâturages et prairies de fauche, en présence de vieux arbres (chênes en majorité). Bien que la présence de bovins constitue un facteur déterminant, au même titre que les arbres, les prés de fauche sont inclus dans les milieux favorables (LECLAIRE, 2006 ; LECLAIRE & MORANT, 2011).

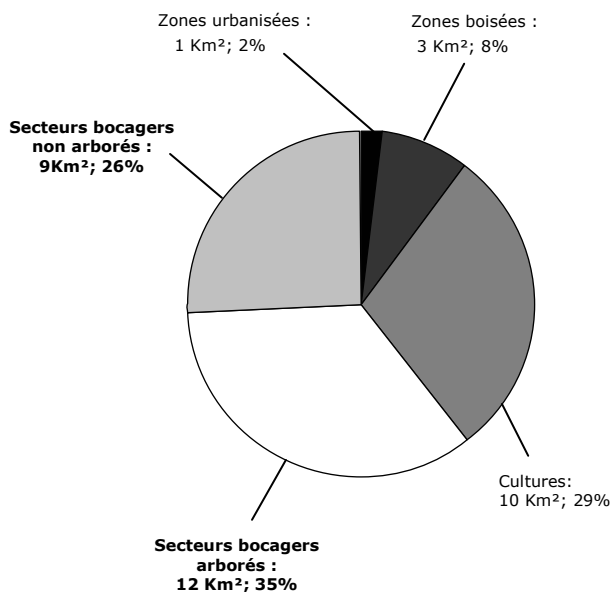
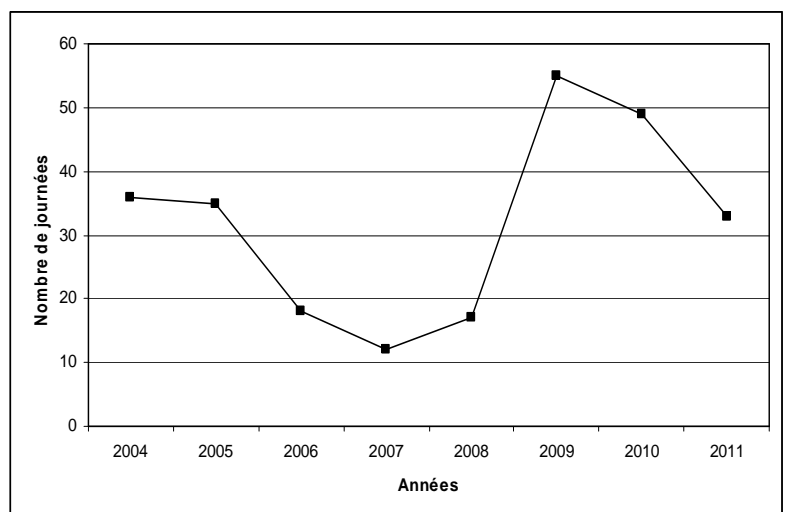


Figure 3 : assolement dans la zone d'étude d'après orthophotoplans IGN (2002)

Figure 2 : pression d'observation annuelle (1 journée = 7 heures)





## Fluctuation des effectifs

L'augmentation des effectifs entre 2004 et 2008 (de 13 à 28 territoires occupés par des couples) est probablement le reflet d'une meilleure connaissance de l'espèce et de la zone d'étude (Figure 5). Une stabilité des effectifs est perceptible depuis 2007 (en

moyenne 30 territoires occupés par des couples sur les cinq dernières années) voire une sensible augmentation. Ce sentiment de stabilité est renforcé par le fait qu'il n'y a pas de corrélation évidente entre effectifs recensés et pression d'observation. Cette dernière a été plus élevée en 2009-2010, mais les effectifs étaient sensiblement les mêmes que les

années précédentes ou l'année suivante. L'année 2011 peut être considérée comme la meilleure année en terme d'effectif: 33 couples dont 73% nicheurs « certains » (n=24 ; nombre confirmé en grande partie par 21 familles représentant 62 jeunes à l'envol).

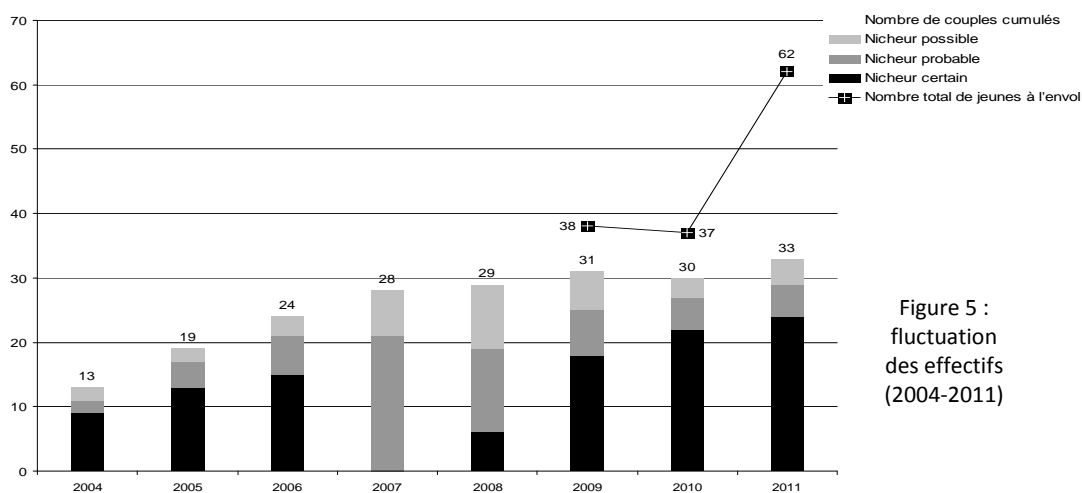


Figure 5 : fluctuation des effectifs (2004-2011)

## Mâles célibataires

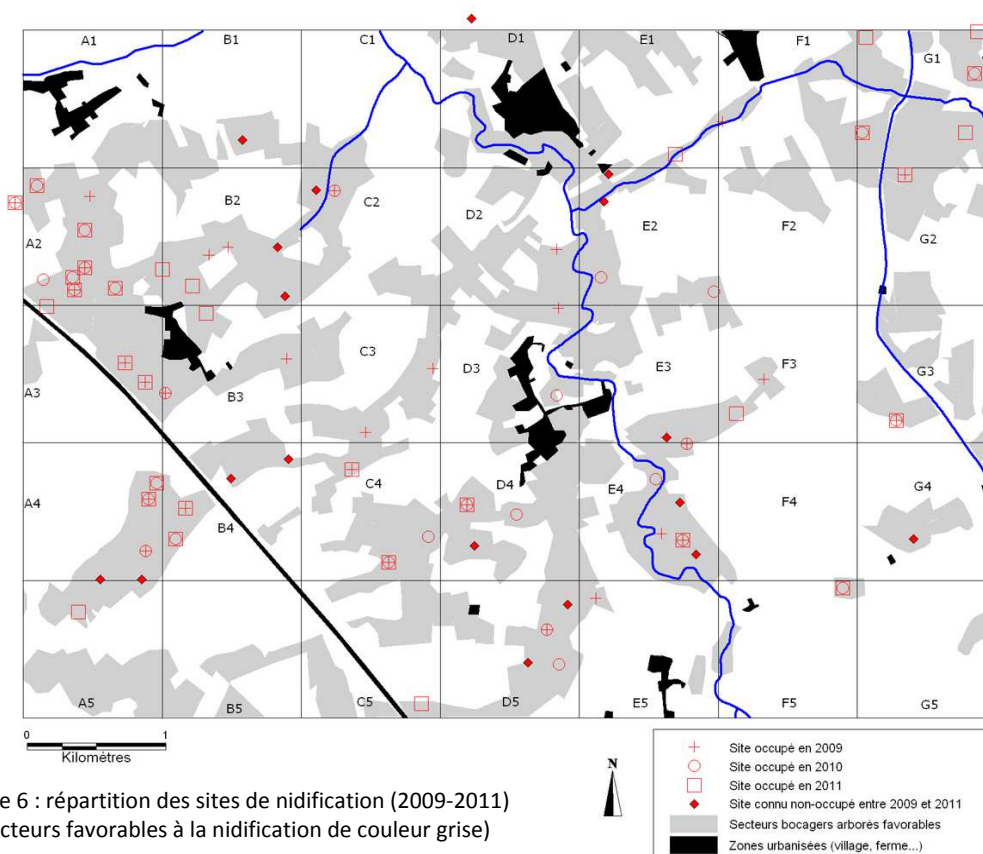
Le nombre de couples nicheurs « possibles » ne prend pas en compte les mâles célibataires observés qui peuvent représenter une part non négligeable des effectifs. Ces mâles seraient des individus arrivant tardivement sur les quartiers de nidification ou ayant connu un échec dans leur nidification (PANOV, 2011). Ils se cantonnent le plus souvent en périphérie de territoire de couples appariés et défendent des postes de chant (PANOV, 2011). Dans le secteur d'étude, certains sont observés tout au long de la saison de reproduction jusqu'à mi-août, fidèles à des postes de chant et de chasse. Avec de l'expérience, ils sont assez facilement différenciables des mâles appariés: comportement généralement moins farouche, moins actifs à la chasse, plus mobiles et chantant fréquemment en défendant leurs postes de chant. Dans un seul cas, en juin 2008, deux mâles célibataires étaient cantonnés en périphérie de territoire d'un couple, (habituellement un seul mâle). Quand un individu isolé et apparemment cantonné est observé (presque toujours des mâles), une attention particulière lui est toujours portée dans le cadre de l'attribution ou non d'un indice de reproduction possible ou probable. Il est parfois difficile de statuer, suivant la saison et les comportements de l'oiseau, s'il s'agit d'un mâle de passage, d'un mâle célibataire cantonné ou d'un mâle apparié. Une grande pression d'observation est alors exercée jusqu'à l'observation éventuelle d'une femelle pour confirmer la présence d'un couple.

Pour ces trois dernières années, de 2009 à 2011, les mâles célibataires représentaient respectivement 5% des adultes (n=62), 7% (n=60) et 11% (n=66).

En Alsace (pour une zone d'étude de 400 kilomètres carrés dans les vergers alsaciens), le pourcentage des mâles célibataires était très variable suivant les années et indépendant du nombre de couples reproducteurs (BERSUDER & KOENIG, 1992 ; 1993 ; 1994 ; 1995). En 1990 et 1991, ils représentaient 7,5% et 12,5% de l'effectif total (LEFRANC, 1993). En Allemagne, une étude indique que les mâles célibataires pouvaient représenter jusqu'à 17% et 27% des adultes présents certaines années (LEFRANC, 1993).

## Densités

Entre 2004 et 2011, dans le secteur d'étude (S=35 kilomètres carrés), la densité moyenne est de 0,74 couple au kilomètre carré. Elle augmente sensiblement au fil des années, se situant dans une fourchette comprise entre 0,69 et 0,94 couple au kilomètre carré entre 2006 et 2011. Cependant, on constate qu'en rapportant le nombre de couples présents dans la zone d'étude à la surface favorable à la nidification de la Pie-grièche à tête rousse (soit 35 % de la surface totale, 12 kilomètre carré), la densité apparaît plus élevée avec une moyenne de 2,13 couples au kilomètre carré entre 2004 et 2011. Elle atteint une moyenne de 2,61 couples au kilomètre carré entre 2009 et 2011 (30 à 33 couples).



Comme cela a été constaté dès les premières années de suivi, la répartition des couples nicheurs n'est pas homogène (LECLAIRE, 2007). En 2011, comme chaque année, certains couples se trouvent isolés du reste de la population (carrés C5, F3, F5...) (Figure 6). Mais pour la plupart, ils se répartissent en petits agrégats plus ou moins compacts (carrés G1, A2 / A3, A4 / B4). Certains secteurs au demeurant favorables à la nidification restent inoccupés. Entre 2009 et 2010, 22% et 30% de la population était cantonnée dans un secteur délimité par les carrés A2 - B2 et B4 - B2.

Une grande pression d'observation a été exercée entre 2010 et 2011, dans le carré A2 (Figure 7) d'une superficie de 1 kilomètre carré :

- En 2010, la densité y était élevée avec 7 couples au kilomètre carré (soit 23% de la population) en tenant compte uniquement des nicheurs « certains » : 6 nids étaient occupés simultanément. Les distances entre nids les plus proches étaient de 115, 180, 200 et 250 mètres (LECLAIRE & MORANT, 2011).
- En 2011, elle s'élevait à 9 couples au kilomètre carré : 6 nicheurs « certains » et 3 « probables » représentant 27% des effectifs (LECLAIRE, 2012).



Figure 7 : milieu du carré A2 (J.Abel)

## Phénologie de la reproduction

La forte pression d'observation exercée entre 2009 et 2011 permet d'aborder la phénologie de reproduction. En 2011, les premiers oiseaux de retour de migration ont été observés dès fin avril et surtout dans la première décennie de mai, comme les années précédentes (Figure 8). Les premières constructions de nid ont été observées les 09 mai (deux couples), 11 mai (un couple) et 14 mai (un couple). Les premières pontes ont été plus précoces d'une semaine environ par rapport à 2009 et 2010 ce qui aurait permis théoriquement d'observer des jeunes à l'envol dès le

15 juin. Selon les auteurs, l'incubation dure entre 14 et 18 jours et les pulli restent au nid entre 14 et 18 jours (NIKOLOV, 2005).

Notons que le 06 août 2009, un nid a été trouvé occupé par trois pulli dont l'âge a pu être estimé à six jours. La ponte du premier œuf a dû avoir lieu aux environs du 17 juillet. Cette nichée n'a malheureusement pu être suivie. Les jeunes ont peut-être pris leur envol vers le 16 août pour commencer leur émancipation entre le 16 septembre et le 01 octobre. Les jeunes sont totalement indépendants et capables de mener une existence solitaire à l'âge de huit semaines (PANOV, 2011).

	2009	2010	2011
Première dates d'arrivée sur sites (nb. de sites occupés)	6 mai (10)	26 avril (1) 3 mai (4)	27 avril (1) 09 mai (3) 11 mai (6)
Estimation date de la 1 <sup>ère</sup> ponte	22 mai	21 mai	15 mai
Estimation date 1 <sup>ère</sup> éclosion	8 juin	5 juin	31 mai
Estimation date 1 <sup>er</sup> envol	23 juin	22 juin	15 juin
Estimation date dernière ponte de remplacement	17 juillet	17 juillet	?

Figure 8 : phénologie de la reproduction (2009-2011)

Globalement, Il apparaît très nettement que l'année 2011 se démarque par un nombre de familles beaucoup plus important que les deux années précédentes, observées dès fin juin et début juillet (n=12) (Figure 9). En 2011 et 2009, les premières familles ont été observées dans la troisième décennie de juin. La dernière décennie de la saison 2011 (du 01 au 10 août) se dénote des autres années par un nombre relativement élevé de nouvelles familles observées (n=7) dont l'origine serait l'issue de pontes de remplacement. Pour les deux années 2009 et 2010, le pic d'envol des jeunes est situé dans la dernière décennie de juillet (pour 57% des familles (n=14) en 2009 et 79% (n=14) en 2010) alors que théoriquement la plupart des familles auraient dû être notée dans la dernière décennie de juin (ou première décennie de juillet) (Figure 6). Par contre, en 2011, 57% des familles (n=12) ont pu être observées beaucoup plus tôt, entre le 20 juin et le 10 juillet (Figure 9).

## Ponte tardive et ponte de remplacement

Sous nos latitudes, il y a généralement une seule ponte annuelle (LEFRANC, 1993). Avec des conditions météorologiques favorables, elle débute généralement le lendemain de la fin de la construction du nid. Par contre, si une période de mauvais temps

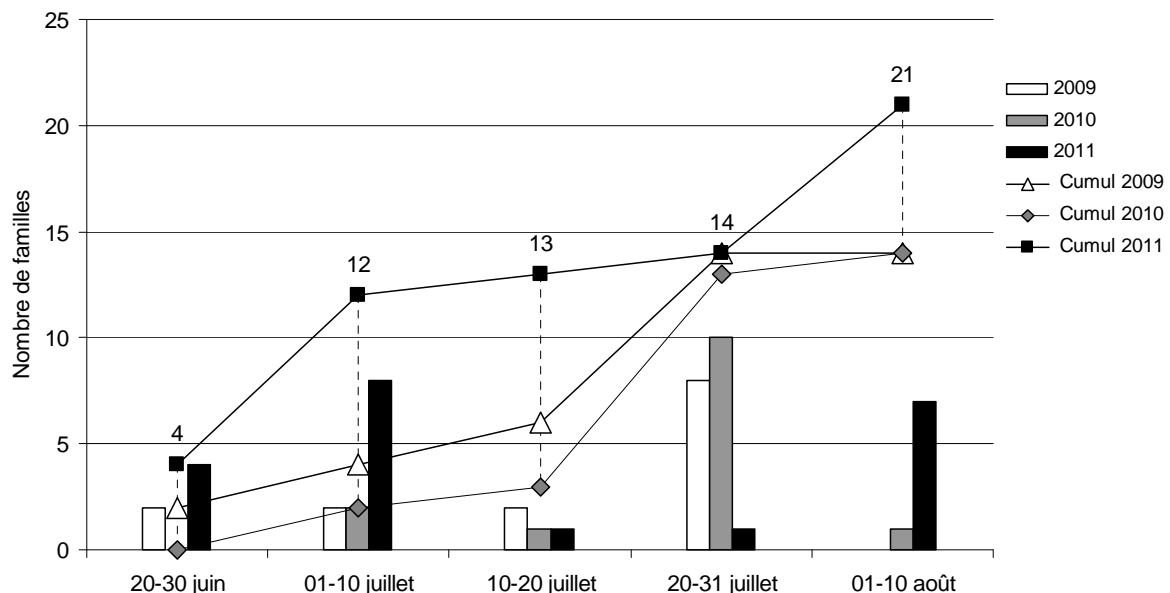


Figure 9 : nombre de familles observées par décade (2009 -2011)

perdure (pluie, froid), elle peut être retardée jusqu'à 10 voire 24 jours après la fin de construction du nid (PANOVA, 2011). En cas de destruction ou d'abandon (prédation, intempéries, dérangement) de la ponte normale à un stade précoce (durant la ponte ou au début de l'incubation), une deuxième ponte (ponte de remplacement) a généralement lieu, sauf éventuellement pour les couples tardifs qui échouent. Cette ponte est déposée dans un nouveau nid en moyenne 10 jours après la destruction ou l'abandon du premier (LEFRANC, 1993). Dans le sud de la France, durant deux années consécutives, 46% en moyenne (valeur minimale selon les auteurs) des couples (164 nids suivis) ayant échoué ont mené une seconde ponte, le second nid se trouvant généralement entre 20 et 60 mètres du premier ; dans un seul cas, un nid a été trouvé dans le même arbre porteur (ISENMANN & FRADET, 1998).

Dans notre secteur d'étude, la deuxième décade de juillet est la période de référence après laquelle les nouvelles familles observées (adultes et leurs jeunes volants) sont considérées comme issues de pontes tardives ou de remplacement (Figure 9). Les taux de ponte tardive ou de remplacement sont estimés à 72% en 2009 et à 90% en 2010 (LECLAIRE & MORANT, 2010). En 2010, les conditions météorologiques défavorables des mois de mai et juin (pluies fréquentes, période prolongée humide et froide du 01 au 22 juin) ont probablement retardé des pontes voire engendré des abandons de ponte. En 2011, avec une estimation de 42%, ce taux est nettement plus faible que les deux années précédentes (LECLAIRE, 2012). En regard des conditions météorologiques très favorables en début de saison (ayant engendré des pontes plus

précoces qu'en 2009 et 2010), ce taux correspond probablement à des pontes de remplacement suite à des échecs dus à des cas de prédation ou de dérangement.

En Alsace, un taux d'échec de 90% des premières pontes avait été constaté à cause d'un mois de juin froid et humide en 1991. Ces mauvaises conditions météorologiques avaient entraîné des pontes tardives (dernière ponte le 17 juillet 1991) (BERSUDER & KOENIG, 1992). La saison de reproduction en 1994, également très pluvieuse, avait donné lieu à un taux de ponte de remplacement de 73% (BERSUDER & KOENIG, 1995). En 1993, le taux de ponte de remplacement était estimé à 40% : alors que la productivité moyenne est la plus élevée, les causes de mortalité sont attribuées à 75% à des cas de prédation et à 15% aux intempéries. (BERSUDER & KOENIG, 1994).

## Productivité

La taille des pontes varie principalement suivant la position géographique et la saison (PANOVA, 2011). En Allemagne, la taille moyenne de la ponte se situait dans une fourchette comprise entre 4,8 et 5,8 œufs (moyenne de 5,43 (n=85 nids)). La taille minimale correspond à des années caractérisées par des printemps froids quand la nidification est retardée de trois à quatre semaines. La taille de la ponte décroît avec l'avancement de la saison : en moyenne 5,7 œufs en mai, 5,2 en juin et 4,2 en juillet (PANOVA, 2011). Suivant les auteurs, la différence entre la taille de la première ponte et celle de la ponte de remplacement est de « moins d'un œuf à presque deux œufs »

(NIKOLOV, 2005).

Dans notre secteur d'étude, pour la période 2009-2011, les observations sont suffisamment précises pour obtenir une estimation du nombre moyen de jeunes à l'envol produits par couple reproducteur et du nombre moyen de jeunes produits par couple ayant niché avec succès (Figure 10). Dans certains cas, leur dénombrement exact est rendu difficile quand des territoires occupés sont très proches les uns des autres. Quand la nidification est synchrone, il arrive que des familles se mélangent (LECLAIRE, 2006 ; PANVOV, 2011).

	2009	2010	2011
Nb. de couples nicheurs « certains »	18	22	24
Nb. de couples reproducteurs suivis ayant échoué	2 (11%)	4 (18%)	3 (12.5%)
Nb. de couples reproducteurs non suivis (issue de la reproduction inconnue)	2	4	0
Nb. total de jeunes	38	37	62
<b>Nb. moyen de jeunes produits par couple reproducteur suivi dont l'issue de la reproduction est connue</b>	<b>2.38</b> (N <sub>couples</sub> =16)	<b>2.05</b> (N <sub>couples</sub> =18)	<b>2.58</b> (N <sub>couples</sub> =24)
Nb. moyen de jeunes produits par couple ayant niché avec succès	2.71 (N <sub>couples</sub> =14)	2.64 (N <sub>couples</sub> =14)	2.95 (N <sub>couples</sub> =21)

Figure 10 : productivité (2009-2011)

Avec un cumul de 62 jeunes comptabilisés pour 21 couples reproducteurs avec succès, l'année 2011 apparaît comme une « bonne » année. Le nombre moyen de jeunes par couple est supérieur par rapport aux deux années précédentes: 2,95 jeunes contre 2,71 jeunes en 2009 et 2,64 jeunes en 2010. Entre 2009 et 2011, la productivité (nombre moyen de jeunes produits par couple reproducteur suivi, dont l'issue de la reproduction est connue) s'élève en moyenne à 2,34 jeunes volants par couple (n=58) avec une plus forte productivité en 2011 (2,58).

Pour comparer cette productivité moyenne, nous disposons des résultats de trois études menées en limite d'aire septentrionale. En Allemagne, entre 1964 et 1969, elle se situait entre 1,7 et 3,2 jeunes volants par couple avec une moyenne de 2,30 (PANOV, 2011). En Tchécoslovaquie (1971-1976), la productivité moyenne était de 2,40 jeunes volants par couple (LEFRANC, 1993). En Alsace (1990-1994), elle s'élevait à 2,92 jeunes volants par couple (BERSUDER &

KOENIG, 1995).

Notons qu'entre 2009 et 2011, les familles sont composées en grande majorité de deux à trois jeunes volants (Figure 11). En 2011, la taille des familles est sensiblement plus importante avec davantage de familles de quatre et cinq jeunes (Figure 12).

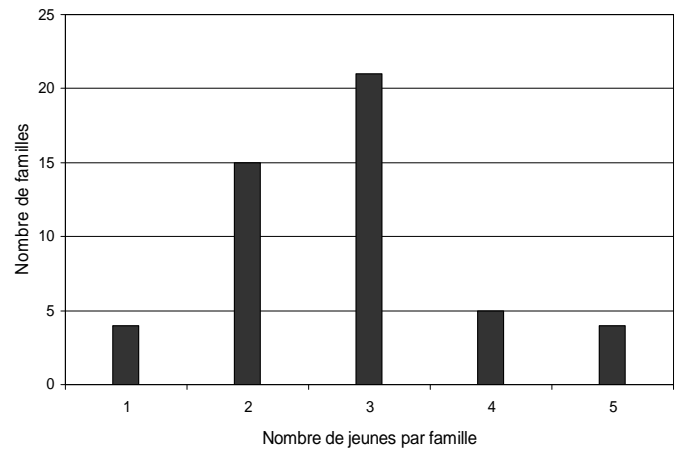


Figure 11 : nombre de jeunes par famille (2009-2011)

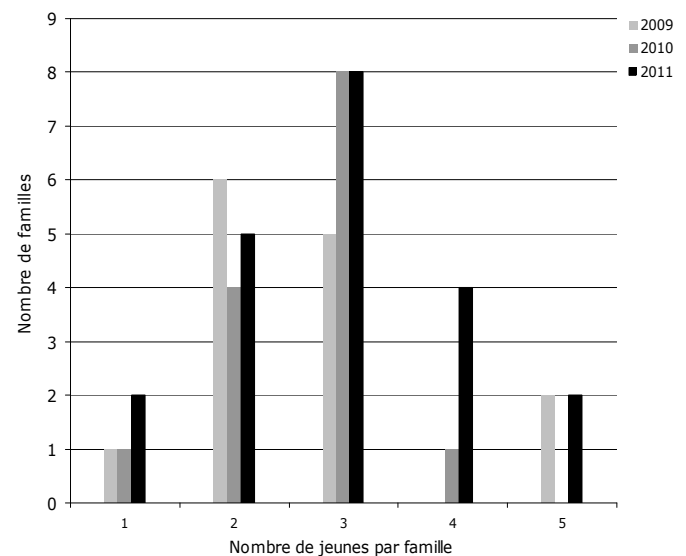


Figure 12 : nombre de jeunes par famille et par année (2009-2011)

## Discussion

Les effectifs recensés chaque année depuis 2004, dans ce secteur d'étude d'une superficie de 35 kilomètres carrés, indiquent une certaine stabilité de la population entre 2007 et 2011 (entre 28 et 33 couples). La forte pression d'observation exercée depuis 2009 a permis d'affiner les résultats quant au nombre de couples nicheurs « certains », qui était un des objectifs fixés en 2007 (LECLAIRE, 2007). On constate qu'en rapportant le nombre de couples présents dans la zone d'étude à la surface favorable à la nidification de la Pie-grièche à tête rousse (soit 35 %

de la surface totale, 12 kilomètres carrés), la densité apparaît très élevée avec une moyenne de 2,61 couples pour 100 hectares entre 2009 et 2011. Elle est supérieure à celle observée dans les zones tempérées européennes, se situant en moyenne entre 1 et 2 couples par kilomètre carré dans des milieux favorables (LEFRANC, 1993 ; LEFRANC & WORFOLK, 1997). Chaque année, certains secteurs accueillent jusqu'à un tiers de la population se concentrant en agrégats plus ou moins denses. La densité peut y être très élevée, de 7 (2010) à 9 (2011) couples au kilomètre carré. En Europe moyenne, les plus grosses densités relevées dans certains secteurs très favorables (vergers pâturés) et certaines bonnes années, sont comprises entre 3 et 5 couples au kilomètre carré, en Suisse (1963), et 5 couples au kilomètre carré, en Allemagne (1964-1969) (LEFRANC, 1993 ; CRAMP *et al.*, 1993). Pour certaines raisons (typologie du bocage, pression de la prédation, dynamique de population...), il est donc possible que dans notre secteur d'étude, la quantité de couples nicheurs ait atteint sa limite haute et que l'on ne puisse plus constater d'augmentation notable des effectifs dans les années à venir. Il est également possible qu'en limite d'aire de répartition, comparativement aux vergers, les milieux bocagers arborés (jusque là peu étudiés) constituent un milieu plus favorable à la nidification de Pie-grièche à tête rousse. En 2011, un second recensement au sud de la zone d'étude (Pays d'Arnay), dans un secteur d'une superficie identique (S=35 kilomètres carrés), a permis de localiser 19 couples, représentant une densité de un couple au kilomètre carré pour une superficie favorable de 19 kilomètres carrés (LECLAIRE, 2012). Cette densité se trouve dans la normale pour des milieux favorables en Europe moyenne.

Espèce thermophile, au même titre que la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*, les populations de Pie-grièche à tête rousse sont particulièrement sensibles aux mauvaises conditions météorologiques (périodes pluvieuses et températures fraîches). Elles constituent le principal facteur d'échec sur le succès de la reproduction de l'espèce en Europe centrale (NIKOLOV, 2005). En Allemagne, selon Ullrich, les jeunes pulli non emplumés meurent quand la température moyenne journalière descend à 12°C pendant une période pluvieuse (LEFRANC, 1993). Un taux de mortalité de 70% des juvéniles est imputé aux mauvaises conditions météorologiques (contre 21,5% à la prédation) (PANOV, 2011). Jusqu'à 50% des adultes abandonnent leur nid contenant des pulli, pour s'éloigner vers le sud dès juillet (PANOV, 2011). Par mauvais temps, les pontes peuvent être également être détruites (32% en Arménie) (PANOV, 2011).



Figure 13 : Pie-grièche à tête rousse, pullus de 18 jours environ (P.Leclaire)

Dans notre secteur d'étude, en début de saison 2011, les facteurs météorologiques plus favorables que les deux années précédentes (bien que difficilement mesurables) pourraient être à l'origine de la précocité des premières pontes et d'une meilleure productivité par rapport à 2009 et 2010 : 2,58 jeunes à l'envol par couple contre 2,38 (2009) et 2,05 (2010). A leur arrivée de migration, les oiseaux auraient trouvé de meilleures conditions qu'en 2010 notamment : avancement de la végétation plus précoce (débourrage du feuillage des chênes), ressources alimentaires (entomofaune) plus abondantes et plus riches, température plus élevée. En 2010, les mois de mai et juin se sont caractérisés par des conditions météorologiques peu favorables (pluies fréquentes, période de froid prolongé) générant très probablement un nombre important de pontes tardives ou de remplacement suite à un premier échec. Avec une moyenne de 2,30 jeunes volants par couple, la productivité de ces trois dernières années est similaire avec celle calculée en Allemagne sur cinq années (PANOV, 2011). Rappelons qu'en 2009 et 2010, les taux estimés de ponte de remplacement sont importants (72% en 2009 et 90% en 2010). Ils présentent une similitude avec ceux relevés en Alsace en 1991 (90%) et 1994 (73%), expliqués en grande partie par des conditions météorologiques défavorables (BERSUDER & KOENIG, 1992 ; 1995). En 2011, dans le secteur d'étude, ce taux est nettement plus faible avec une estimation de 42% qui correspondrait davantage à des pontes de remplacement dues à la prédation. Un taux similaire (40%) a été relevé en Alsace, en 1993 : alors que la productivité moyenne était la plus élevée, les causes de mortalité sont attribuées à 75% à des cas de prédation et à 15% aux intempéries (BERSUDER & KOENIG, 1994). Notons que le taux de prédation dû aux prédateurs ailés (corvidés notamment) sur les nichées de Pies-grièches à tête rousse serait plus élevé



en début de saison de reproduction. Dans le secteur d'étude, quand les pies-grièches commencent à nicher en mai et juin, les besoins alimentaires des corvidés (Corneille noire *Corvus corone*, Pie bavarde *Pica pica*, et Geai des chênes *Garrulus glandarius*) sont plus importants (période de nourrissage des jeunes au nid), ce qui pourrait entraîner un taux de prédation plus élevé sur les nids de Pies-grièches à tête rousse au moment des premières pontes. L'action des prédateurs ailés diminuant avec l'avancement de la saison (LEFRANC, 1977), l'impact de la prédation par les corvidés sur les pontes de remplacement devrait donc être moins important.

En conclusion, certains résultats obtenus entre 2009 et 2011 concordent avec d'autres relatifs à des études menées en limite d'aire de répartition septentrionale (Alsace, Allemagne) : productivité, taux de ponte tardive ou de remplacement. La densité des effectifs dans le bocage côte-d'orien apparaît par contre bien supérieure à celles évoquées dans la littérature pour les vergers en Europe moyenne. Il conviendrait de réaliser des recensements précis dans d'autres secteurs bocagers arborés, en Côte-d'Or et en Bourgogne, pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

## BIBLIOGRAPHIE

- BERSUDER D. & KOENIG P. (1992). 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. C.E.O.A (Centre d'Etudes Ornithologiques d'Alsace).
- BERSUDER D. & KOENIG P. (1993). Etude d'une population de Pies-grièches à tête rousse (*Lanius senator*) dans le Bas-Rhin : bilan du suivi et du baguage en 1992. C.E.O.A (Centre d'Etudes Ornithologiques d'Alsace).
- BERSUDER D. & KOENIG P. (1994). Biologie d'une population de Pies-grièches à tête rousse (*Lanius senator*) dans le Bas-Rhin (67) : bilan du suivi et du baguage en 1993. C.E.O.A (Centre d'Etudes Ornithologiques d'Alsace).
- BERSUDER D. & KOENIG P. (1995). Biologie d'une population de Pies-grièches à tête rousse (*Lanius senator*) dans le Bas-Rhin (67) : bilan du suivi et du baguage en 1994. C.E.O.A (Centre d'Etudes Ornithologiques d'Alsace).
- CRAMP S. & PERRINS C.M (eds) (1993). The Birds of the Western Palearctic. Vol.VII
- CRDP Bourgogne (1996). Atlas régional de l'Environnement. Bourgogne. Conseil Régional de Bourgogne.
- EPOB (2010). La Pie-grièche à tête rousse en Bourgogne. Bilan des connaissances, 2010. EPOB, AOMSL, LPO Yonne, LPO Côte-d'Or, SOBA Nièvre, SHNA.
- ISENMANN P. & FRADET G. (1998). Nest site, laying period, and breeding success of the Woodchat shrike *Lanius senator* in Mediterranean France. *Journal of Ornithology* 139.
- LECLAIRE P. (2006). La Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* dans l'Ouest de la Côte-d'Or. Bilan d'une prospection en 2005. Tiercelet info N°15. C.E.O.B. – L'Aile Brisée.
- LECLAIRE P. (2007). La Pie-grièche à tête rousse dans l'Auxois : suivi d'une population nicheuse dans une zone échantillon et estimation de ses effectifs de 2004 à 2006. Tiercelet info N°16. C.E.O.B. – L'Aile Brisée.
- LECLAIRE P. & MORANT T. (2011). L'Auxois : avifaune bocagère et bilan des connaissances sur la Pie-grièche à tête rousse, la Chevêche d'Athéna, le Tarier des prés, la Cigogne noire. LPO Côte-d'Or.
- LECLAIRE P. (2012). Suivi d'une population de Pie-grièche à tête rousse dans l'Ouest de la Côte-d'Or. Bilan 2011 et comparaison entre deux zones d'étude. LPO Côte-d'Or.
- LEFRANC N. (1977). Contribution à l'écologie de quatre espèces de pies-grièches de l'Europe occidentale. Thèse. Université de Nancy I. Groupe Sciences.
- LEFRANC N. (1993). Les Pies-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux et Niestlé.
- LEFRANC N. & WORFOLK T. (1997). Shrikes : a guide to the Shrikes of the World. PICA Press. Sussex.
- NIKOLOV B.P. (2005). Brief report: Reproductive success of the Woodchat shrike *Lanius senator* in Western Bulgaria. *Ornis Fennica* 82:73-50
- PANOV E.N. (2011). The True Shrikes (Laniidae) of the World. Ecology, Behavior and Evolution. PENSOFT publishers. Bulgaria, March 2011.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre oiseaux de France métropolitaine. Paris France.