

PLAN NATIONAL D'ACTIONS PIES-GRIECHES

BILAN DES ACTIONS MENEES EN LANGUEDOC- ROUSSILLON EN 2015



Meridionalis
février 2016



Coordination administrative et suivi financier du PNA PG : Francis Morlon (LPO Aude/*Meridionalis*)

PARTIE 1 : Pies-grièches grise, à tête rousse et méridionale

Rédaction synthèse 2015 : Fabien. Gilot (Groupe Ornithologique du Roussillon)

Recueil des données et synthèses départementales :

- F. Sané (ALEPE)
- G. Monchaux (COGard)
- D. Rey/M. Bouzin (LPO Hérault)
- M. Bourgeois (LPO Aude)
- F. Gilot (GOR)

Prospections: nombreux bénévoles des associations membres de *Meridionalis*

PARTIE 2 : Pie-grièche à poitrine rose

Coordination technique régionale : Denis Rey (salarié LPO Hérault)

Prospection & suivi des populations :

- Hérault

Denis Rey (coordinateur régional et responsable de programmes, LPO Hérault), 4 stagiaires (Marie-Lou Deniaud, Gaëtan Hartane, Sebastien Ottavaere, Roxane Palluel).

- Aude

Dominique Clément (salarié Aude Nature) et le renfort de 10 bénévoles.

- Gard

Geoffrey Monchaux et Daniel Bizet (salariés COGard), Frédéric Labouyrie accompagné plusieurs fois par Serge Colin et Philippe Damico (bénévoles).

Cartographie : LPO Hérault

Relecture : Nicolas Saulnier (Directeur LPO Hérault).

Introduction

Le Plan National d'Actions « pies-grièches » 2014-2018, concernant 4 des 5 espèces de *Laniidés* nichant en France : Pies-grièches grise, méridionale, à tête rousse et à poitrine rose, a été rédigé sous la coordination de la DREAL Lorraine et de la Ligue pour la Protection des Oiseaux. Le Comité de suivi et de rédaction de ce plan s'est régulièrement réuni depuis 2012 pour finaliser le plan courant 2013.

Meridionalis, union d'associations naturalistes en Languedoc-Roussillon, a été associée à ce comité de suivi du fait de l'importance de la région Languedoc-Roussillon pour la conservation de ces espèces en France, et tout particulièrement de la Pie-grièche à poitrine rose, espèce « en danger critique d'extinction » sur la liste rouge UICN nationale.

Fin 2013, le PNA pies-grièches était validé par le Conseil National de Protection de la Nature sous réserve de quelques corrections de forme.

La DREAL Languedoc-Roussillon a souhaité mettre en œuvre par anticipation les premières actions de ce nouveau plan. Ainsi, l'année 2013 a permis de réaliser des actions préliminaires de synthèse des connaissances sur les Pies-grièches méridionale, grise et à tête rousse au niveau régional et de continuer les actions de suivi et de conservation déjà engagées depuis 2009 sur la Pie-grièche à poitrine rose.

Le présent rapport présente l'essentiel des opérations menées en 2015 dans le cadre de ce plan.



Jeune Pie-grièche à tête rousse houspillant une Chevêche (J-A. Bartrolich/GOR)

SOMMAIRE PARTIE 1

<i>Sommaire des fiches actions du PNA PG</i>	6
<i>PARTIE 1 : PIES-GRIECHES A TETE ROUSSE, MERIDIONALE ET GRISE</i>	7
<i>PIE-GRIECHE A TETE ROUSSE (Lanius senator)</i>	7
<i>Action II.1.1 : Répartition de l'espèce en région Languedoc-Roussillon</i>	8
<i>Action II.1.2 : Suivi à long terme des populations</i>	10
<i>PIE-GRIECHE MERIDIONALE (Lanius meridionalis)</i>	14
<i>Action II.4.1 : Répartition de l'espèce en région Languedoc-Roussillon</i>	15
<i>Action II.4.2 : Suivi à long terme des populations</i>	19
<i>PIE-GRIECHE GRISE (Lanius excubitor)</i>	22
<i>Action II.3.1 : Répartition de la Pie-grièche grise en région Languedoc-Roussillon</i>	23
<i>Action II.3.2 : Suivi à long terme des populations</i>	25
<i>PARTIE 2 : PIE-GRIECHE A POITRINE ROSE</i>	28
<i>Sommaire</i>	30
<i>Participants</i>	Erreur ! Signet non défini.
<i>Introduction</i>	32
<i>Recherche des couples cantonnés (Action A)</i>	33
1. Matériel et méthode.....	33
2. Résultat.....	34
a. Résultats des prospections.....	34
b. Données 2015 hors protocole PNA	36
c. Bilan de la recherche de l'espèce en LR.....	37
<i>Suivi du processus reproductif (Action B)</i>	38
1. Matériel et méthode.....	38
2. Résultats & discussion.....	39
3. Bilan dynamique de la population.....	40
4. Analyse de la dynamique de la population en LR :.....	42
<i>Identification des paramètres de l'habitat (action D.)</i>	43
5. Cartographie des habitats de nidification	43
a. Matériel et méthode.....	43
b. Résultats	44
6. Analyse des arbres-soutiens.....	45
c. Méthodologie :.....	46
d. Résultats et analyse :	48

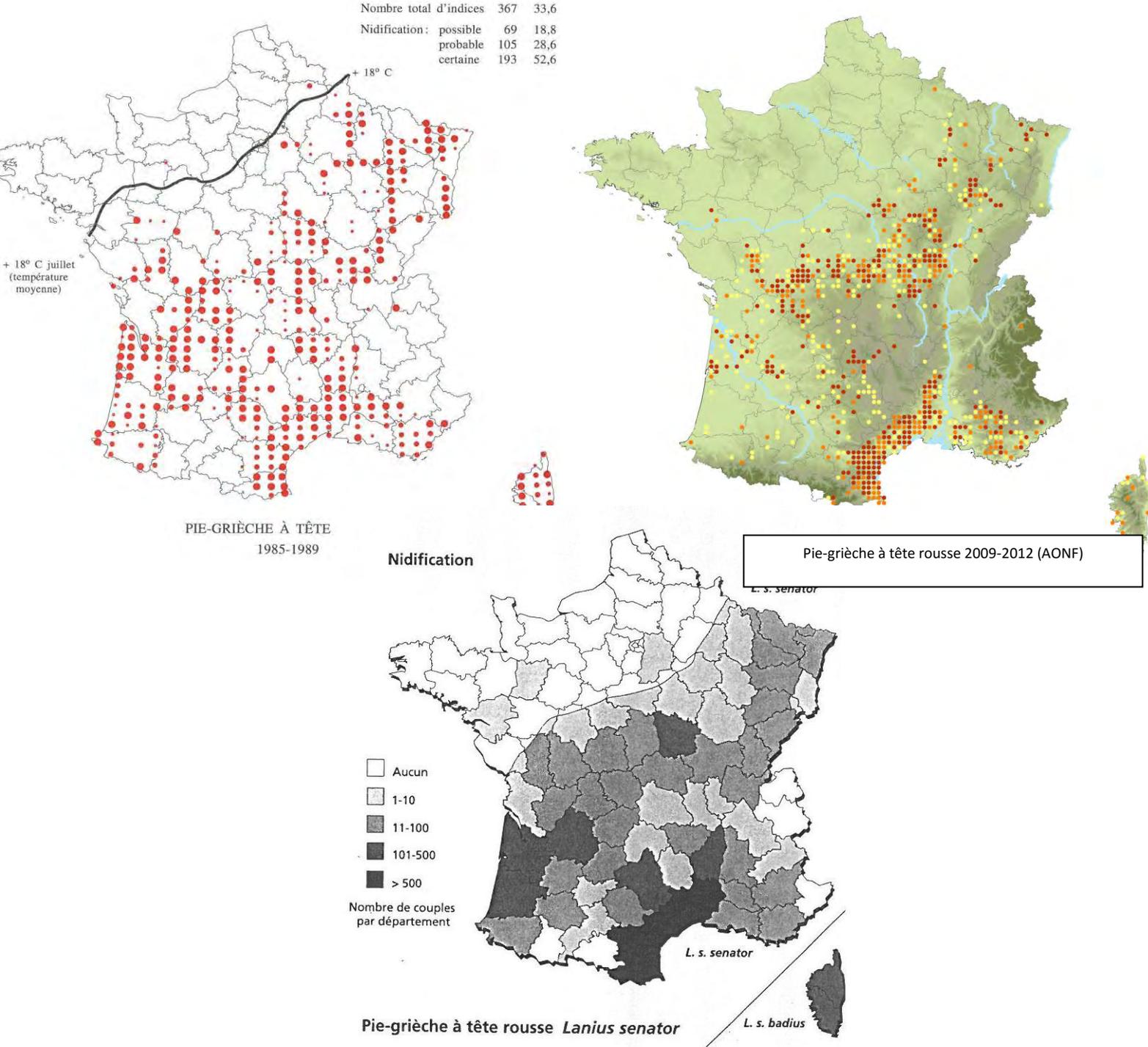
e. Conclusion.....	51
<i>Facteurs limitants</i>	51
7. Météo.....	51
8. Étude sur l'influence de la météo et les échecs de nidification depuis 2009.....	53
f. Méthodologie :.....	53
g. Résultats et analyse	54
9. Les pratiques humaines	54
h. Dossier CNPN	54
i. Acquisition parcelle.....	55
<i>Conclusion</i>	56
<i>Bibliographie</i>	57
<i>ANNEXES PGGPR</i>	71
<i>ANNEXES PGTR/PGM/PGG</i>	67

Sommaire des fiches actions du PNA PG

Obj. Op.	Actions	Objectifs	Priorité
Prise en compte des PG au niveau national et local	I.1	Animation et suivi du PNA	1
	I.2	Mise en œuvre et suivi au niveau régional	1
	I.3	Alimenter la base du Système d'Informations sur la Nature et le Paysage (SINP)	1
Mieux connaître les populations de PGTR , PGG et PGM	II.1	Pie-grièche à tête rousse sous-espèce <i>senator</i>	1
	II.2	Pie-grièche à tête rousse corse (<i>badius</i>)	1
	II.3	Pie-grièche grise	1
	II.4	Pie-grièche méridionale	1
Renforcer les actions en faveur de la PGPR en Languedoc	III.1	Suivre la dynamique de la reproduction de la Pie-grièche à poitrine rose	1
	III.2	Initier un programme de marquage	2
	III.3	Identifier les paramètres de l'habitat	1
	III.4	Améliorer les connaissances sur la nourriture et poursuivre l'expérimentation alimentaire	2
	III.5	Maintenir les arbres indispensables à la nidification	2
	III.6	Initier des études du foncier pour mieux cibler les actions conservatoires	2
	III.7	Assurer une meilleure protection réglementaire ou contractuelle	1
Renforcer la protection des pies-grièches	IV.1	Effectuer un état des lieux dans les zones à enjeux et assurer une meilleure conservation	1
	IV.2	Prendre en compte la présence des pies-grièches dans les projets d'aménagement et de planification du territoire	1
	IV.3	Maintenir et améliorer les milieux favorables à la PGG	1
	IV.4	Améliorer l'habitat de la PGM et de la PGTR dans les milieux méditerranéens	1
	IV.5	Améliorer l'habitat de la PGTR en dehors de la zone méditerranéenne	1
	IV.6	Intégrer la problématique pie-grièche dans la politique de préservation des paysages	1
Initier des axes de recherches	V.1	Déclin de la PGG . Les populations de campagnols connaissent-elles des modifications de leur dynamique ?	1
	V.2	Déclin marqué de la PGTR en Provence. Les raisons se trouvent-elles sur les zones d'hivernage ?	1
	V.3	Produits chimiques en agriculture. Quels impacts sur les pies-grièches et leurs proies ?	2
	V.4	Lancer des études à moyen terme sur l'écologie de la PGG , la PGM et la PGTR en relation avec l'habitat et sa gestion agricole	2
Communication	VI.1	Initier ou poursuivre des actions de communication auprès des acteurs locaux	3
	VI.2	Recherche d'une collaboration internationale	2

PARTIE 1 : PIES-GRIECHES A TETE ROUSSE, MERIDIONALE ET GRISE

PIE-GRIECHE A TETE ROUSSE (*Lanius senator*)



Carte ci-dessus : Distribution de l'espèce dans les années 1990 (Lefranc, 1999)

Action II.1.1 : Répartition de l'espèce en région Languedoc-Roussillon

L'année 2013 a permis de compiler l'ensemble des données disponibles sur l'espèce en Languedoc-Roussillon. Ainsi, l'ensemble des bases de données disponibles au niveau régional ont été mises à contribution. Bien évidemment, ces données sont très hétérogènes puisqu'issues de divers inventaires professionnels des associations membres de *Meridionalis*, avec protocole d'échantillonnage mais la plupart des données proviennent aussi d'observations ponctuelles réalisées par de nombreux bénévoles de ces mêmes associations. Depuis 2013, une synthèse annuelle est réalisée sur faune LR et permet d'actualiser la carte de répartition de l'espèce en région.

Ces données ont permis d'élaborer la carte N°1, présentant la répartition régionale de l'espèce. Les données ont été classées en 2 classes :

- les données récentes (printemps 2006 à printemps 2013 inclus) de reproduction de l'espèce (N=2 448) ;
- Les données de reproduction récoltées en 2014 et 2015 (N=2 066 données).

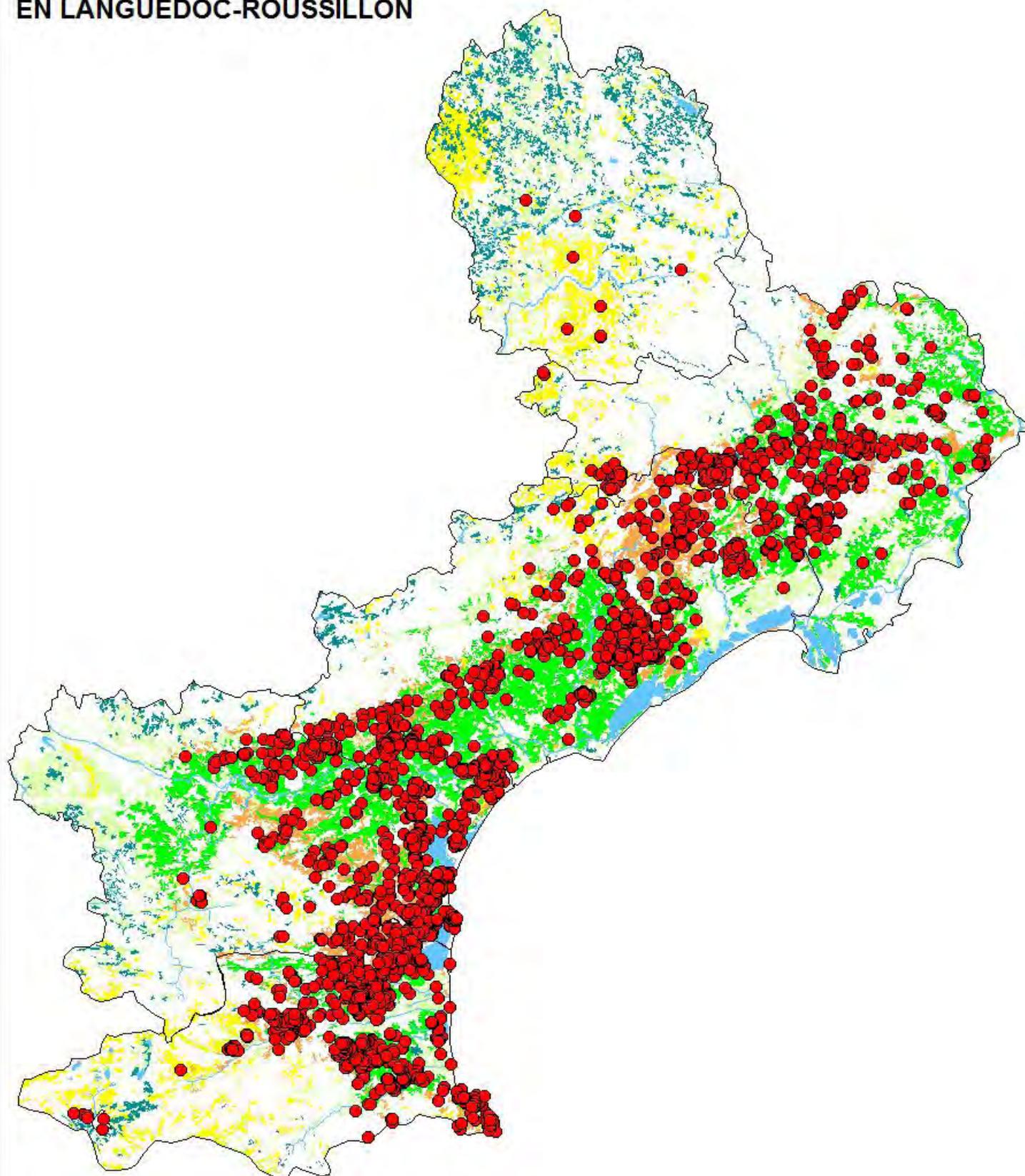
Nous avons pris comme base le code de nidification type atlas (cf AONF). Toutes les observations de reproduction présentées dans ces cartographies présentent un code atlas supérieur à 2 (le code 2 correspondant à « l'observation d'un individu en période de reproduction dans un habitat favorable »).

Nous avons figuré sur cette carte les grands habitats les plus régulièrement occupés par la Pie-grièche à tête rousse : vignobles, milieux agricoles diversifiés, pelouses et pâturages naturels, landes, garrigues et broussailles.

Pour rappel, plusieurs éléments importants sont à noter concernant la répartition régionale de la PGTR :

- La répartition de l'espèce est plus homogène dans l'arrière-pays languedocien que sur la bande littorale où l'espèce est souvent rare et localisée, voire totalement absente.
- Les populations nicheuses semblent plus denses dans le sud de la région (Pyrénées-Orientales, Aude) que dans le nord (Gard). Rappelons à ce propos que la Pie-grièche à tête rousse est un nicheur devenu rare en région PACA.
- L'absence apparente de l'espèce dans certains secteurs (Biterrois, certains secteurs des Corbières...) est à confirmer. L'espèce habite préférentiellement les zones de transition entre le vignoble et les garrigues.
- L'espèce n'habite pas (plus ?) des secteurs qui apparaissent pourtant très favorables dans la Haute Vallée de l'Aude. Il a également été constaté la disparition de l'espèce dans l'arrière-pays héraultais et l'apparition sur les mêmes sites de la Pie-grièche écorcheur (M. Cambrony, com. pers.).

REPARTITION DE LA PIE-GRIECHE A TETE ROUSSE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON



● Donnée de PGTR récente (2006-2015)
avec indice de reproduction

■ Vignoble (Code Corine : 221)

■ Milieux agricoles diversifiés
(Code Corine : 242 & 243)

■ Pelouses et pâturages naturels (Code Corine : 321)

■ Landes, garrigues et broussailles (Code Corine : 322)

■ Prairies (Code Corine : 231)

Réalisation: GOR/Meridionalis, 2015 (Fond Corine Land Cover, 2006)

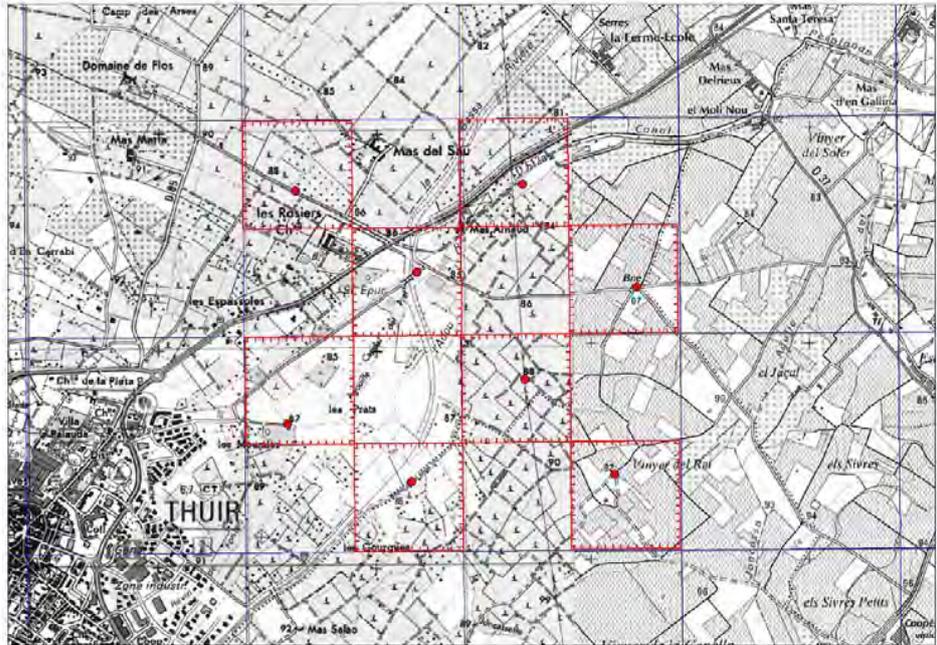
Action II.1.2 : Suivi à long terme des populations

Descriptif de la méthode (résumé) :

Cette méthode a été validée par le CEFÉ/CNRS et a déjà été employée pour la PGM en PACA et en Aveyron.

Un carré UTM de 2x2 km est choisi dans la zone de présence des espèces concernées. 8 points d'écoute de 15 mn y sont placés en damier avec l'objectif de couvrir l'intégralité de chacun des 8 carrés de 500x500m.

Ces 8 points d'observation sont réalisés deux fois dans la saison.



ci-dessus : exemple d'un carré échantillon PNA PG.

ci-dessous : mâle de pie-grièche à tête rousse (P. Fita/GOR)



Département	Nombre de carrés réalisés			Nombre points observation			Effectif contacté (nombre d'individus)			Nombre points observation positifs			Occurence (Nb points positifs/Nb points observation)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Gard	5	2	6	46	16	56	17	5	37	8	4	18	17,40%	25,00%	32,14%
Hérault	21	0	2	168	0	16	72	0	5	30	0	4	17,90%	-	25,00%
Aude	8	10	12	57	78	94	87	114	119	33	40	44	57,90%	51,28%	46,81%
Pyrénées-Orientales	12	13	12	90	98	90	106	126	109	49	58	52	54,40%	59,18%	57,78%
TOTAL LR	46	25	32	361	192	256	282	245	270	120	102	118	31,25%	53,13%	46,09%

Tableau 1 : Résultats synthétiques du suivi à long terme des populations de PGTR en LR.

La pression d'observation relative à ce suivi est très hétérogène au niveau régional. Certains départements (11/66) ont gardé une pression identique, et même légèrement supérieure, à ce qui avait été fait en 2013. A l'opposé, la pression d'échantillonnage sur l'Hérault reste faible. Il est important de rappeler qu'un suivi personnalisé est nécessaire pour motiver les adhérents et leur rappeler, le cas échéant, les dates auxquelles il faut réaliser leur passage (afin d'être au plus près des dates des autres années et ainsi minimiser les éventuels biais). Il est intéressant de noter que, sur les secteurs échantillonnés dans le sud de la région (11/66), l'espèce est notée sur près d'un point d'observation sur deux.

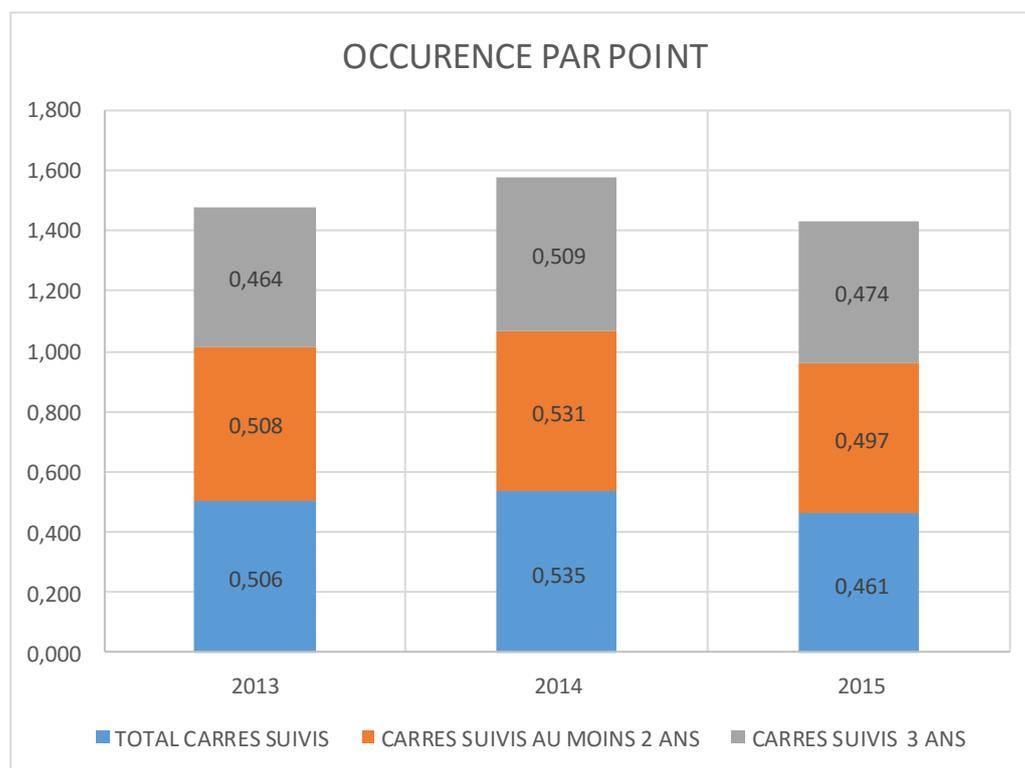
Un fort turnover dans les carrés suivis entre 2013 et 2015 ne permet de réaliser une comparaison directe des effectifs et de l'occurrence de l'espèce. Nous avons donc traité les données en dissociant :

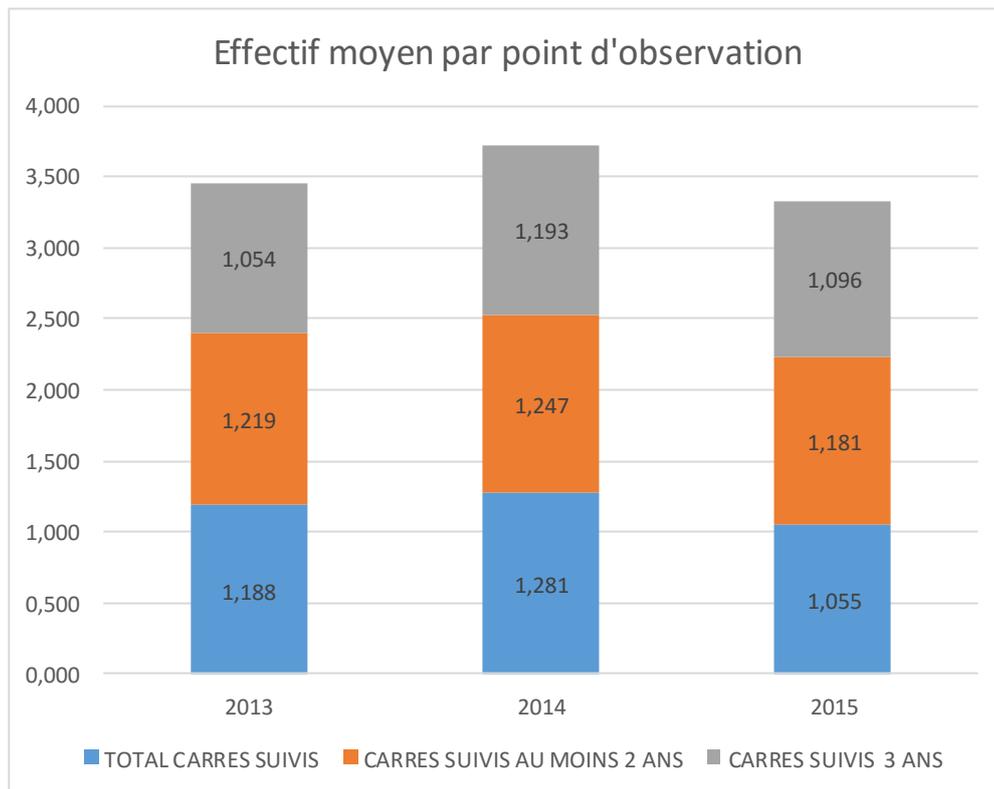
- les carrés suivis 3 ans,
- les carrés suivis au moins 2 ans ;
- la totalité des carrés suivis annuellement.

	TOTAL CARRÉS SUIVIS			CARRÉS SUIVIS AU MOINS 2 ANS			CARRÉS SUIVIS 3 ANS		
	N total carrés suivis	Occurrence Total	Effectif par point	N carrés suivis au moins 2 ans	Occurrence	Effectif par point	N carrés suivis 3 ans	Occurrence	Effectif par point
2013	23*	0,5057	1,1875	18	0,5078	1,2188	15	0,4643	1,0536
2014	25	0,5351	1,2811	21	0,5309	1,2469	15	0,5088	1,1930
2015	32	0,4609	1,0547	23	0,4972	1,1808	15	0,4737	1,0965

Tableau 2 : Synthèse des résultats du suivi pluriannuel de la Pie-grièche à tête rousse de 2013 à 2015

** : les 21 carrés suivis en 2013 dans l'Hérault ne sont pas pris en compte afin de ne pas biaiser l'analyse (biais d'échantillonnage trop importants et très faible effectif recensé)*





Cette comparaison semble indiquer une légère diminution des indicateurs de suivi par rapport à l'état initial (2013) pour 2 indicateurs sur 3. Les indicateurs calculés sur les carrés suivis 3 ans indiquent plutôt une stabilité sur un échantillon limité (15 carrés, soit 114 points d'observation, majoritairement situés dans les bastions de l'espèce au sud de la région).

Bien entendu, ce suivi ne sera réellement efficace – et ses résultats significatifs – qu'à moyen terme, en particulier pour une espèce migratrice à forte fluctuation interannuelle d'effectifs (Isenmann, com. pers.).

PIE-GRIECHE MERIDIONALE (*Lanius meridionalis*)

Fig 1 : A gauche : Distribution de la Pie-grièche méridionale (au sud de la ligne noire) en France lors de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de 1985-1989 (Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). A droite : Distribution de la Pie-grièche méridionale en France sur la période 2009-2012 (AONF).

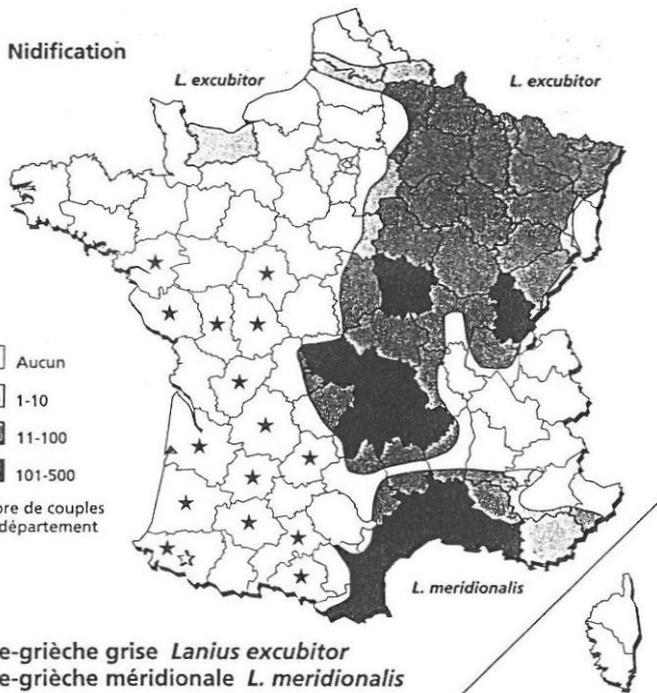
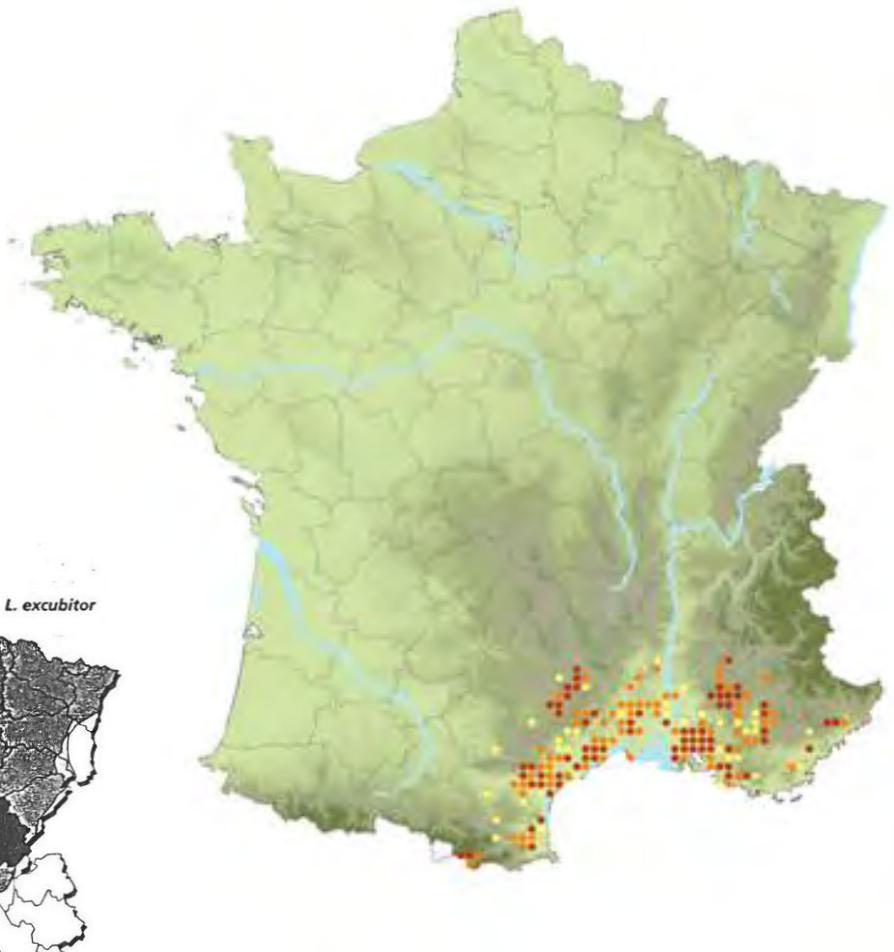


Fig 2 : Distribution de la Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis* en France dans les années 1990 (Lefranc 1999). Les étoiles indiquent les départements dans lesquels la Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis* a été notée au moins une fois en dehors de la période de reproduction.

Action II.4.1 : Répartition de l'espèce en région Languedoc-Roussillon

L'année 2013 a permis à compiler l'ensemble des données disponibles sur l'espèce en Languedoc-Roussillon. Ainsi, l'ensemble des bases de données disponibles au niveau régional ont été mises à contribution. Bien évidemment, ces données sont très hétérogènes puisqu'issues de divers inventaires professionnels des associations membres de *Meridionalis*, avec protocole d'échantillonnage mais la plupart des données proviennent aussi d'observations ponctuelles réalisées par de nombreux bénévoles de ces mêmes associations.

Depuis, la base de données faune LR a permis de mettre à jour annuellement la zone d'occupation de l'espèce en Languedoc-Roussillon.

Ces données ont permis d'élaborer les cartes N°2 et N°3, présentant la répartition régionale de l'espèce.

- Les données récentes (du printemps 2006 au printemps 2015 inclus) de reproduction de l'espèce (N=1 272).
- Les données anciennes (< 2006) avec indice de reproduction.
- Les données hivernales (comprises entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} février) de Pie-grièche méridionale (N=1 116), sans limitation de date (historiques et récentes). Cette carte a été mise à jour le 20/01/2016.

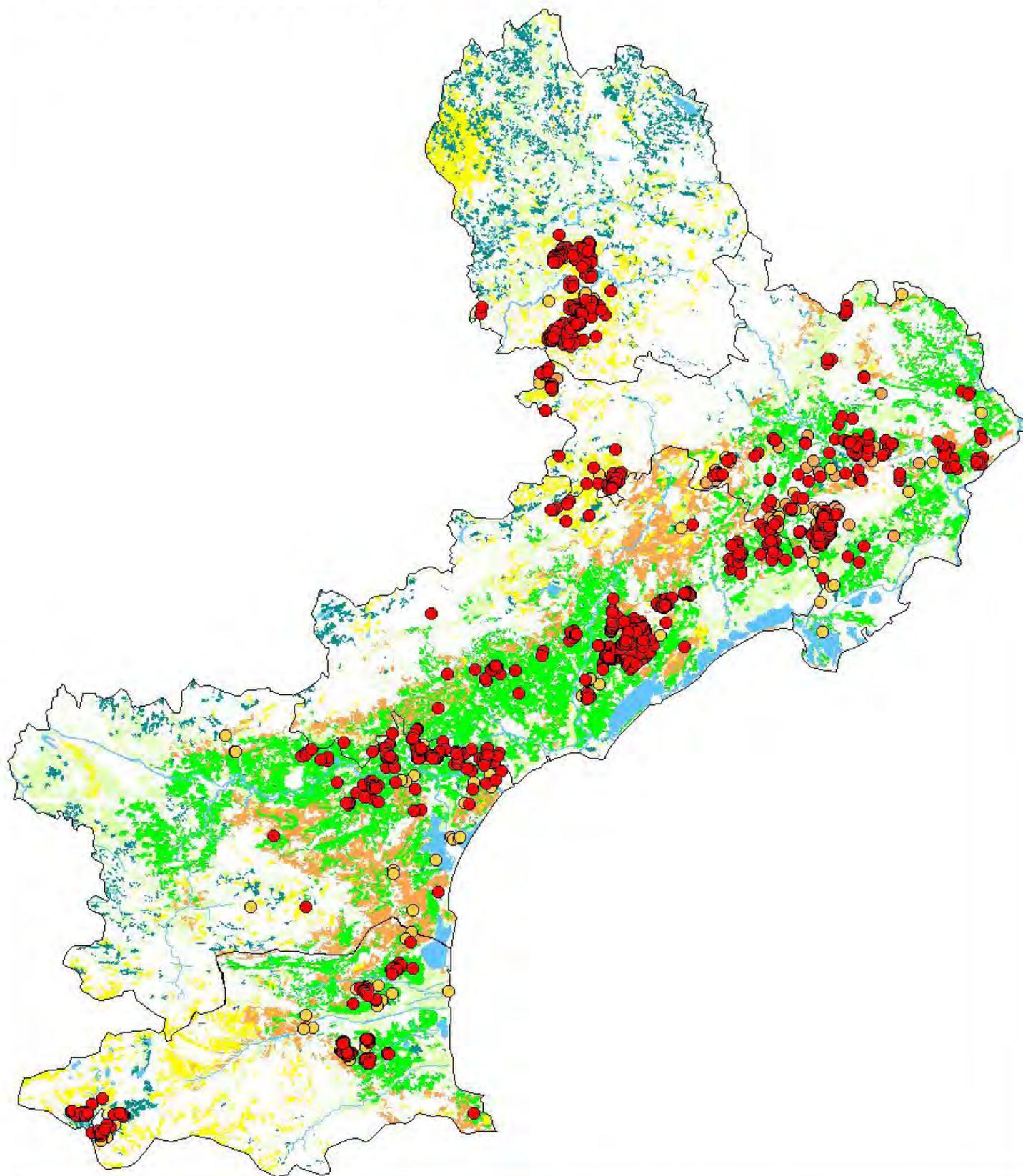
Nous avons pris comme base le code de nidification type atlas (cf AONF). Toutes les observations de reproduction présentées dans ces cartographies présentent un code atlas égal ou supérieur à 2 (le code 2 correspondant à « l'observation d'un individu en période de reproduction dans un habitat favorable »).

Nous avons figuré sur cette carte les grands habitats (Corine Land Cover) les plus régulièrement occupés par la Pie-grièche méridionale : vignobles, milieux agricoles diversifiés, pelouses et pâturages naturels, landes, garrigues et broussailles.

ci-dessous : Pie-grièche méridionale (J. Dalmau/GOR)



REPARTITION DE LA PIE-GRIECHE MERIDIONALE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON



● Donnée de PGM récente (2006-2015)
avec indice de reproduction

○ Donnée de PGM ancienne (<2006)
avec indice de reproduction

■ Vignoble (Code Corine : 221)

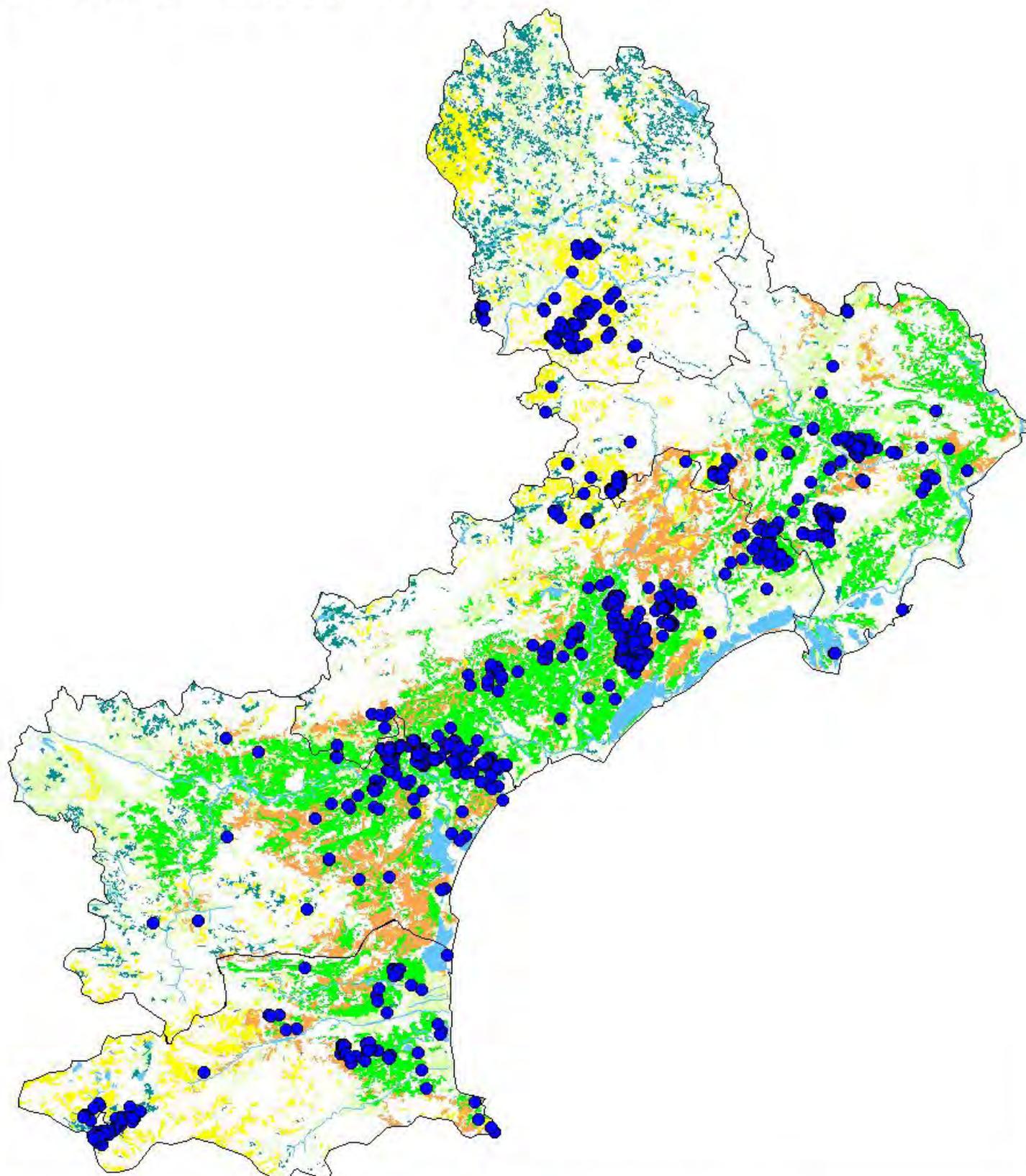
■ Milieux agricoles diversifiés (Code Corine : 242 & 243)

■ Pelouses et pâturages naturels (Code Corine : 321)

■ Landes, garrigues et broussailles (Code Corine : 322)

■ Prairies (Code Corine : 231)

REPARTITION DE LA PIE-GRIECHE MERIDIONALE EN HIVER EN LANGUEDOC-ROUSSILLON



● Donnée de PGM en hiver
(entre 1er octobre et 1er février)

-  Vignoble (Code Corine : 221)
-  Milieux agricoles diversifiés (Code Corine : 242 & 243)
-  Pelouses et pâturages naturels (Code Corine : 321)
-  Landes, garrigues et broussailles (Code Corine : 322)
-  Prairies (Code Corine : 231)

Plusieurs éléments importants sont à noter sur ces cartes :

- L'aire de nidification régionale de la PGM est plus large que celle de la PGTR. En effet, elle semble moins méditerranéenne que cette dernière puisque la PGM est capable de se reproduire sur les causses lozériens et en Cerdagne (à plus de 1500m d'altitude), malgré des températures printanières très fraîches. A l'opposé, l'espèce habite également les milieux très thermophiles des plaines languedociennes.
- Les populations nicheuses semblent plus denses –bien que l'espèce y reste localisée– dans le nord de la région (Gard et Hérault principalement) que dans le sud. Ainsi, l'espèce est peu commune entre Narbonne et la Cerdagne malgré de nombreux habitats apparemment favorables. Dans la plaine du Roussillon et sur le contrefort des Corbières, l'espèce a subi une régression importante depuis une quinzaine d'année, passant d'une vingtaine de couples connus dans les années 90 à aucun actuellement (aucune preuve de reproduction depuis 2009).
- La répartition de l'espèce en hiver est globalement assez similaire à la répartition en période de nidification. Plusieurs observations semblent indiquer que bon nombre des Pies-grièches méridionales nichant en Languedoc-Roussillon sont sédentaires, ou entreprenant des déplacements hivernaux de faible ampleur. Ainsi, les couples nichant dans les Aspres (66) sont présents sur leur site de reproduction toute l'année.



Pie-grièche méridionale (J-A. Bartrolich/GOR)

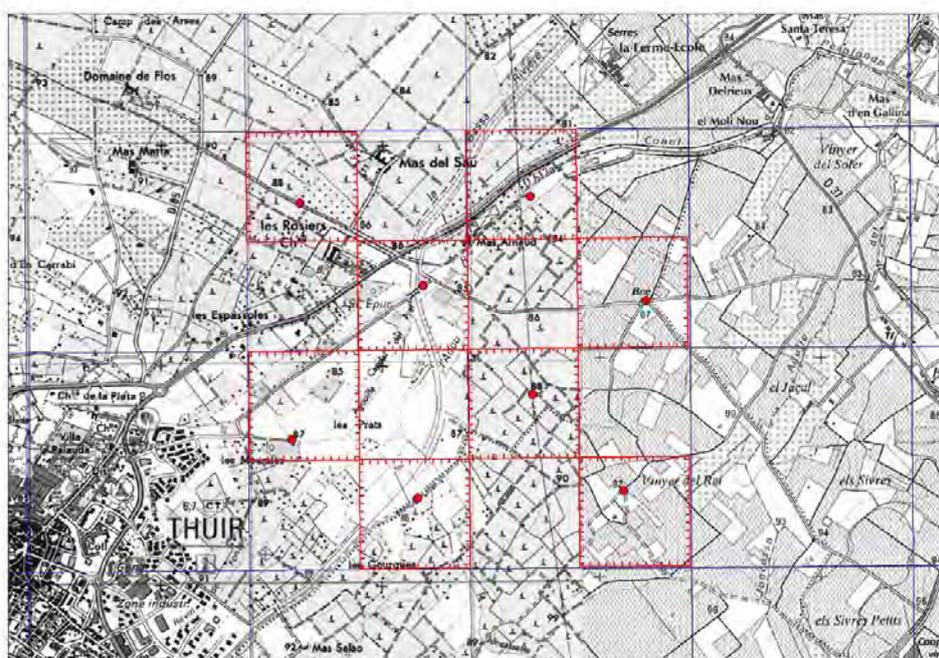
Action II.4.2 : Suivi à long terme des populations

Descriptif de la méthode (résumé) :

Cette méthode a été validée par le CEFÉ/CNRS et a déjà été employée pour la PGM en PACA et en Aveyron.

Un carré UTM de 2x2 km est choisi dans la zone de présence des espèces concernées. 8 points d'écoute de 15 mn y sont placés en damier avec l'objectif de couvrir l'intégralité chacun des 8 carrés de 500x500m.

Ces 8 points d'observation sont réalisés deux fois dans la saison



Exemple de carré UTM 2x2km échantillonné avec les 8 points d'observation positionnés (rond rouge)

PGM	Nombre de carrés réalisés			Nombre points observation			Effectif contacté (nombre d'individus)			Nombre points observation positifs			Ratio : Nb points positifs/Nb points observation		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Département															
Lozère	7	18	0	53	134	0	0	10	0	0	7	0	0%	5,22%	-
Gard	2	1	0	18	8	0	1	0	0	1	0	0	5,56%	0,00%	-
Hérault	19	0	2	142	0	15	93	0	2	45	0	1	31,69%	-	6,67%
Aude	0	0	5	0	0	40	0	0	17	0	0	10	-	-	25,00%
Pyrénées-Orientales	3	3	7	20	19	49	5	4	12	3	1	8	15,00%	5,26%	16,33%
TOTAL LR	31	22	14	233	161	104	99	14	31	49	8	19	21%	4,97%	18,27%

Tableau 3 : Résultats synthétiques du suivi à long terme des populations de PGM en LR.

L'année 2015 a été marquée par un travail spécifique engagé par le GOR avec le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes. La méthode de suivi mise en place dans le cadre du PNA PG a ainsi été appliquée à 4 nouveaux carrés prospectés en 2015 en Cerdagne, sur la zone de présence historique de l'espèce. Le rapport complet de ce travail sur la Pie-grièche méridionale et le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) est présenté en Annexe 2.

De même, 5 carrés ont mis en place en 2015 dans l'Aude pour suivre cette espèce dans le Minervois et la Plaine de l'Aude.

A l'opposé, aucun carré n'a pu être suivi dans le Gard ni en Lozère en 2015.

La grande « instabilité » du réseau de carrés suivis pour la Pie-grièche méridionale (seulement 3 carrés suivis sans interruption depuis 2013) ne permet pas de pouvoir dégager des tendances pour l'espèce du fait d'une significativité trop faible des résultats.

Notons cependant plusieurs éléments :

- Deux observations de l'espèce en période de reproduction en Plaine du Roussillon (Baixas et Rivesaltes/66) au printemps 2015 pourraient laisser à penser que l'espèce n'a pas complètement disparu. Les prospections 2016 seront cruciales à ce propos ;
- La population nichant en altitude, sur le plateau cerdan (66) est estimée en 2015 à 6-13 couples nicheurs, soit légèrement moins que ce qui avait été estimé en 2013 (8-15). L'espèce y est clairement en régression (diminution de 20% de l'aire de présence entre 1995-1998 et 2013-2015) et est menacée, à moyen terme, de disparition locale ;
- La population héraultaise, qui constituerait le « bastion » de l'espèce en France selon les estimations d'effectifs de 2013, pourrait être touchée par une diminution de ses effectifs. L'ampleur de cette diminution reste à quantifier ;
- Plusieurs « nouveaux » couples de Pie-grièche méridionale ont été contactés en 2015 dans le Minervois et la plaine de l'Aude (Lézignanais/66). Il est délicat à l'heure actuelle de parler d'augmentation locale mais les effectifs nicheurs estimés en 2013 pourraient être à réévaluer à la lumière de ces nouvelles connaissances (apparition réelle ou augmentation de la pression d'observation ?).

PIE-GRIECHE GRISE (*Lanius excubitor*)

Répartition en France et tendance d'évolution

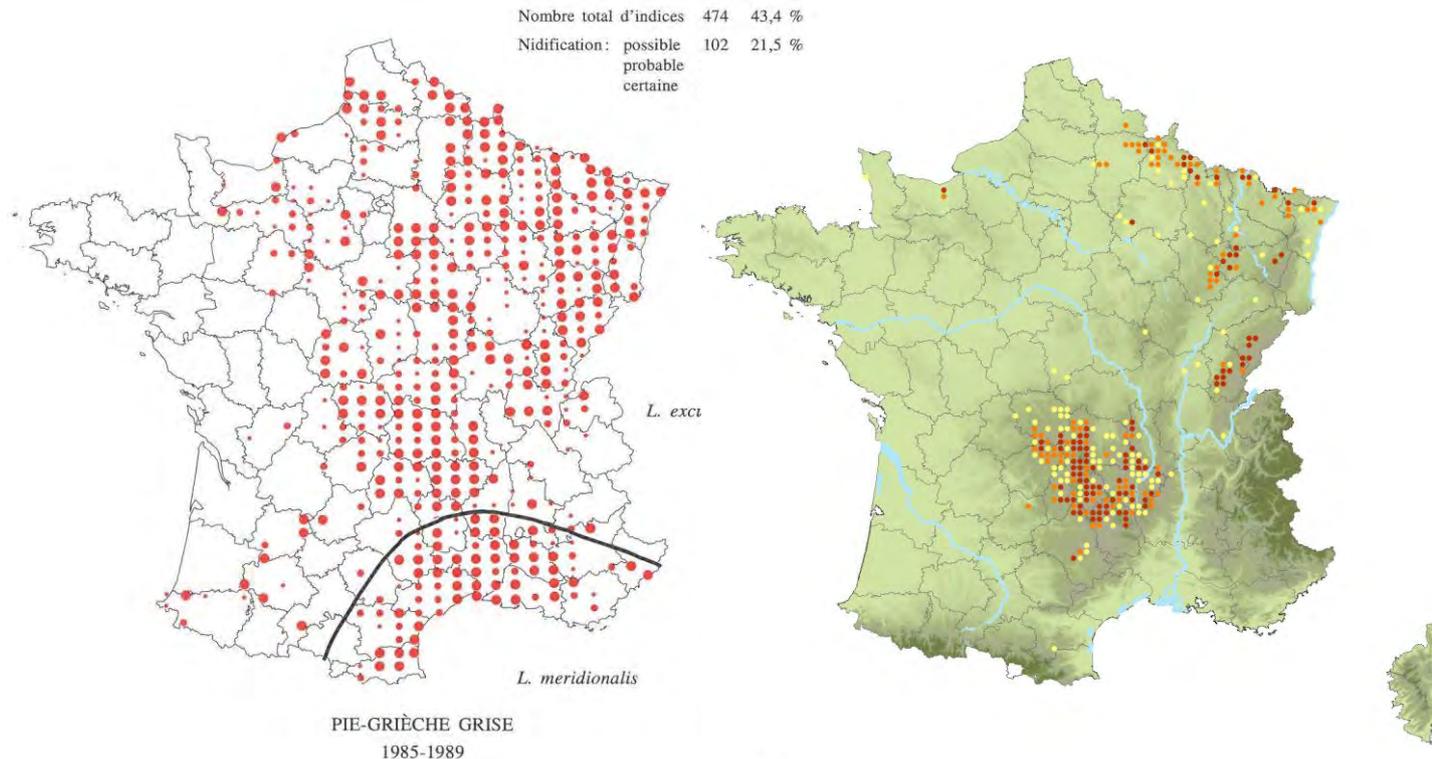


Fig 3 : A gauche : distribution de la Pie-grièche grise *Lanius excubitor* en France lors de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de 1985-1989 (Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). A droite : répartition de la Pie-grièche grise lors du nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 2009-2012.

La Pie-grièche grise a subi une régression catastrophique en France durant la dernière décennie. Les premiers résultats de **comparaison de la répartition de l'espèce entre l'atlas de 1985-1989 et l'atlas 2009-2012** montrent une diminution de 67% de la répartition française de l'espèce sur ce pas de temps !

Cette régression spectaculaire a justifié le classement de l'espèce « **En Danger** » sur la **liste rouge française de l'UICN**.

En Languedoc-Roussillon, son statut a été réévalué en 2015 et l'espèce est maintenant classée « **En Danger Critique** » sur la **liste rouge régionale des oiseaux nicheurs UICN (Meridionalis, 2016)**.

Action II.3.1 : Répartition de la Pie-grièche grise en région Languedoc-Roussillon

L'essentiel du travail de l'année 2013 a consisté à compiler l'ensemble des données disponibles sur l'espèce en Languedoc-Roussillon. Ainsi, l'ensemble des bases de données disponibles au niveau régional ont été mises à contribution. Bien évidemment, ces données sont très hétérogènes puisqu'issues de divers inventaires professionnels des associations membres de *Meridionalis*, avec protocole d'échantillonnage mais la plupart des données proviennent aussi d'observations ponctuelles réalisées par de nombreux bénévoles de ces mêmes associations.

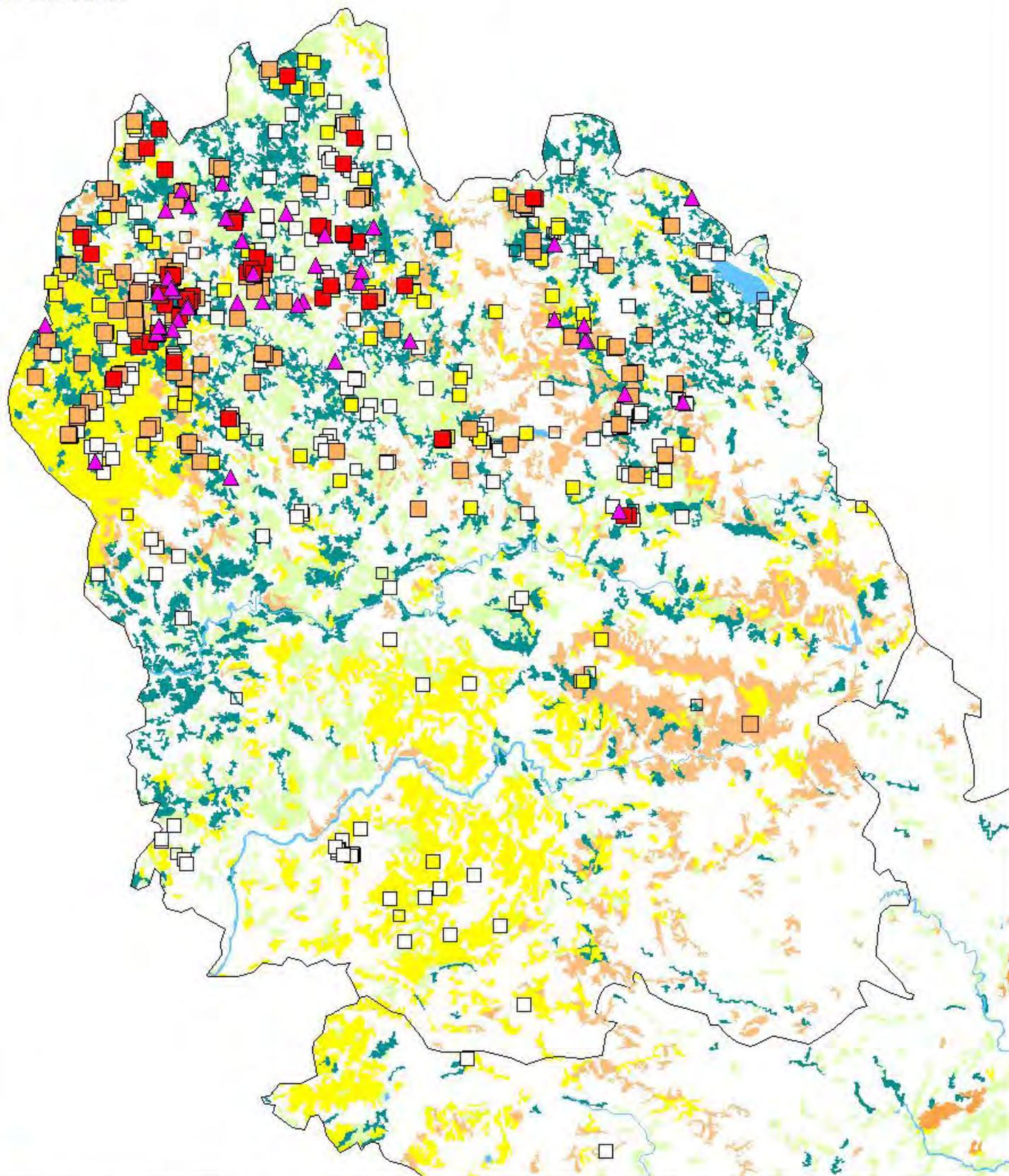
Ces données ont permis d'élaborer la carte N°4, présentant la répartition régionale de l'espèce. Les données ont été classées en 6 classes :

- Les données de reproduction 2015 (N=45). Nous avons pris comme base le code de nidification type atlas (cf AONF). Toutes les observations de reproduction présentées dans ces cartographies présentent un code atlas supérieur à 2 (le code 2 correspondant à « l'observation d'un individu en période de reproduction dans un habitat favorable »).
- Les données de reproduction 2014 (N=54).
- les données récentes (printemps 2006 au printemps 2013 inclus) de reproduction de l'espèce (N=106).
- Les données de reproduction plus anciennes (<2006) (N=71).
- Les données récentes sans indice de reproduction. Rappelons que la Pie-grièche grise est un oiseau « sédentaire » qui peut être observé, en période hivernale, loin de ses zones de reproduction (N=323).
- Les données anciennes (< 2006) sans indice de reproduction. Précisons à ce propos que les observations de Pie-grièche grise du milieu du XXème siècle peuvent être sujettes à caution du fait de la « non distinction » de la Pie-grièche méridionale à cette époque.

Cette catégorisation permet de présenter une carte actualisée de l'aire de reproduction de l'espèce (cf carte N°4).

Nous avons figuré sur cette carte les grands habitats les plus régulièrement occupés par la Pie-grise en Languedoc-Roussillon : milieux agricoles diversifiés, pelouses et pâturages naturels, landes, garrigues et broussailles.

REPARTITION DE LA PIE-GRIECHE GRISE EN LOZERE



- | | |
|---|---|
| ■ Donnée de PGG en 2014
avec indice de reproduction | ▲ Donnée de PGG en 2015
avec indice de reproduction |
| ■ Donnée de PGG récente (2006-2013)
avec indice de reproduction | ■ Milieux agricoles diversifiés (Code Corine : 242 & 243) |
| ■ Donnée de PGG ancienne (<2005)
avec indice de reproduction | ■ Pelouses et pâturages naturels (Code Corine : 321) |
| Donnée de PGG récente (2006-2013)
sans indice de reproduction | ■ Landes et broussailles (Code Corine : 322) |
| Donnée de PGG ancienne (<2005)
sans indice de reproduction | ■ Prairies (Code Corine : 231) |

Réalisation: GOR/Meridionalis, 2015 (Fond Corine Land Cover, 2006)

Plusieurs éléments sont à noter sur cette carte :

- L'aire de nidification régionale de la PGG est restreinte à la Lozère, et tout particulièrement à l'Aubrac et, dans une moindre mesure, à la Margeride. Cette population constitue l'extrémité sud-est de la population de PGG du Massif central, dernier bastion de l'espèce en France. Cette situation en limite de répartition sud de l'espèce est particulièrement intéressante à suivre dans le contexte de changement climatique global.
- L'aire de reproduction semble se contracter vers le nord depuis le début des années 2000. Cette évolution d'aire de répartition sera particulièrement importante à suivre.
- La reproduction sur le Mont Lozère semble irrégulière (1 indice en 2012, dernière preuve de reproduction en 1998).
- En dehors de la Lozère, l'espèce est rare et les observations de PGG ne se rapportent qu'à des oiseaux en erratisme hivernal.

Action II.3.2 : Suivi à long terme des populations

Aucun carré échantillon n'a été suivi en Lozère en 2015.

SYNTHESE SUIVIS A LONG TERME (Actions II.1.2 ; II.3.2 ; II.4.2)

Les données récoltées sur ces carrés n'ont pas encore fait l'objet d'analyse mais le tableau ci-dessous synthétise les principaux résultats.

Les résultats bruts de tous les carrés suivis en 2014 seront transmis au CEFE/CNRS (Aurélien Besnard) pour analyse et calcul de la probabilité de détection par espèce en LR.

Espèce / Département		Nombre points observation			Effectif contacté (nombre d'individus)			Nombre points observation positifs			Ratio : Nb points positifs/Nb points observation		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
PGG	48	76	165	0	2	21	-	2	7	-	2,63 %	4,24%	-
TOTAL PGG LR		76	165	0	2	21	0	2	7	0	2,63 %	4,24%	0
PGM	48	53	134	0	0	10	-	0	7	-	0%	5,22%	-
	30	18	8	0	1	0	-	1	0	-	5,56 %	0,00%	-
	34	142	0	15	93	-	2	45	0	1	31,69 %	-	6,67%
	11	0	0	40	-	-	17	-	-	10	-	-	25,00 %
	66	20	19	49	5	4	12	3	1	8	15,00 %	5,26%	16,33 %
TOTAL PGM LR		233	161	104	99	14	31	49	8	19	21%	4,97%	18,27 %
PGTR	30	46	16	56	17	5	37	8	4	18	17,40 %	25,00 %	32,14 %
	34	168	0	16	72	-	5	30	-	4	17,90 %	-	25,00 %
	11	57	78	94	87	114	119	33	40	44	57,90 %	51,28 %	46,81 %
	66	90	98	90	106	126	109	49	58	52	54,40 %	59,18 %	57,78 %
TOTAL PGTR LR		361	192	256	282	245	270	120	102	118	31,25 %	53,13 %	46,09 %

Tableau 4 : Synthèse des résultats des suivis pies-grièches réalisés de 2013 à 2015 sur le réseau de carrés échantillons mis en place en LR.

Action IV.2 Prendre en compte la présence des pies-grièches dans les projets d'aménagement et de planification du territoire

La dégradation des habitats des différentes espèces de pies-grièches ciblées par ce PNA reste une menace importante en Languedoc-Roussillon, région particulièrement stratégique pour ces espèces. Plusieurs projets en cours ont été relevés en 2015 :

- Abatage de platanes dans les secteurs à PGPR (Hérault) ;
- Développement des zones urbanisées (lotissements, ZAC, projets routiers...) : enjeu PGM et PGTR (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault et Gard) ;
- Implantation de centrales ou serres photovoltaïque dans les zones à PGM et PGTR (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault et Gard).

Pour ces projets, l'opérateur du PNA (la DREAL, *Meridionalis* et ses associations membres) s'efforce d'informer le maître d'ouvrage de la nécessité de prise en compte détaillée de ces espèces en amont du projet ou lors des enquêtes publiques. Malheureusement, bon nombre de projets ne passent pas en enquête publique et l'ampleur du travail de veille environnementale réduit l'efficacité de nos actions.

Néanmoins, la mise en ligne sur le serveur cartographique CARMEN (DREAL LR) du zonage de référence du PNA PG (avec la distinction par espèces) pourra contribuer efficacement à mieux prendre en compte les pies-grièches lors de l'évaluation environnementale des projets (DDTM, DREAL).

Concernant le projet de ligne LGV Montpellier-Perpignan (dossier DUP en cours), des impacts importants sur les populations régionales de PGM et de PGTR sont envisagés. En effet, une première quantification indique que, sur 150 km de linéaire de projet, 105 (soit 70%) sont inclus dans les bastions de la PGTR ou de la PGM tels qu'ils ont été définis en 2013. SNCF Réseau a été sensibilisée à ce propos en novembre 2015 et un travail spécifique devrait être engagé en 2017 (inventaire fin sur le tracé et comparaison avec l'inventaire RFF de 2010) dans le cadre de l'étude d'impact.

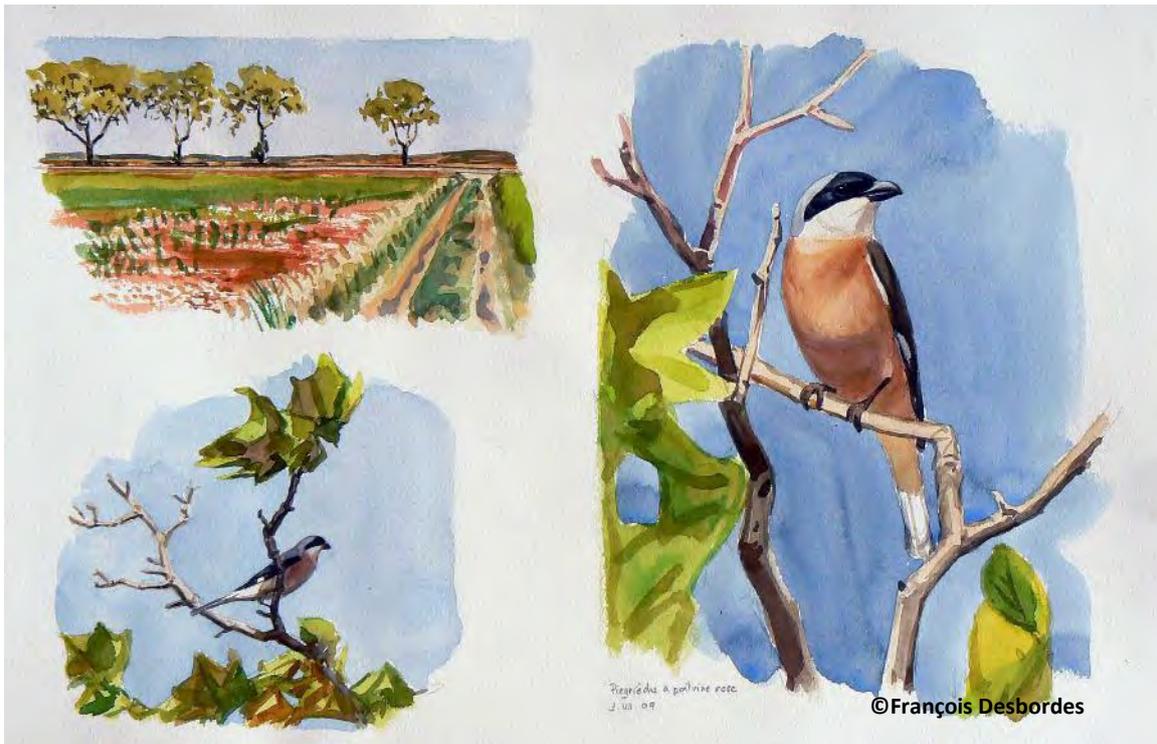
Notons également que les pies-grièches ont été jugées prioritaires, par la DRAF et la DREAL, pour la signature des nouvelles Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC). Ainsi, chaque opérateur agricole chargé de la mise en place de la contractualisation sur les territoires est censé avoir pris en compte cet enjeu environnemental dans la programmation des mesures à mettre en œuvre. Une veille attentive sera nécessaire pour vérifier que les engagements unitaires à privilégier (mesures LINEA : bonnes pratiques dans la gestion des haies et fossés) sont bien mobilisées et que celles-ci sont efficaces.

Enfin, il est important de constater que l'implication des Parcs Naturels Régionaux dans ce PNA reste contrastée. Si le PNR des Pyrénées Catalanes a « joué le jeu » en 2015 (cf. suivi PGM), ce n'est pas le cas du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée qui, malgré des engagements pris en COPIL en janvier 2015, n'a pas mis en place de réseau de carrés échantillon sur son territoire. Une relance sera faite à ce propos par *Meridionalis*.

PARTIE 2 : PIE-GRIECHE A POITRINE ROSE



Plan National d'Action Pies-Grièches Languedoc-Roussillon volet Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*)



Rapport d'activités 2015

LPO Hérault, pour *Meridionalis*

Partenaires financiers :



Partenaires techniques :



Sommaire

Participants

Erreur ! Signet non défini.

<i>Introduction</i>	32
<i>Recherche des couples cantonnés (Action A)</i>	33
1. Matériel et méthode	33
2. Résultat	34
a. Résultats des prospections.....	34
b. Données 2015 hors protocole PNA.....	36
c. Bilan de la recherche de l'espèce en LR.....	37
<i>Suivi du processus reproductif (Action B)</i>	38
1. Matériel et méthode	38
2. Résultats & discussion	39
3. Bilan dynamique de la population	40
4. Analyse de la dynamique de la population en LR :	42
<i>Identification des paramètres de l'habitat (action D.)</i>	43
1. Cartographie des habitats de nidification	43
a. Matériel et méthode.....	43
b. Résultats.....	44
2. Analyse des arbres-supports	45
a. Méthodologie :.....	46
b. Résultats et analyse :.....	48
c. Conclusion.....	51
<i>Facteurs limitants</i>	51
1. Météo	51
2. Étude sur l'influence de la météo et les échecs de nidification depuis 2009	53
a. Méthodologie :.....	53
b. Résultats et analyse.....	54
3. Les pratiques humaines	54
a. Dossier CNPN.....	54
b. Acquisition parcelle.....	55

Conclusion 56

Annexe 1 : Carte des sites de prospection **Erreur ! Signet non défini.**

Annexe 2 : Fiches de terrain 62

Annexe 3 : Clé de détermination simplifiée des arbres 64

Annexe 4 : Lettre à Madame la Ministre 65

Bibliographie 57

- MAEc : Mesure Agro-Environnementale climatiques
- PAE : Plan Agro-environnemental
- PG : Pie-grièche
- PGPR : Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*)
- PNA : Plan National d'Action
- SOM : Sud-Ouest Montpelliérain.
- SMDA: Syndicat Mixte du Delta de l'Aude
- ZPS : Zone de Protection Spéciale

Introduction

Passereau migrateur de taille moyenne, la Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) a subi un effondrement considérable de ses effectifs nicheurs depuis le début du XX^e siècle dans l'ouest de l'Europe (Tucker & Heath, 1994 ; Lefranc, 1999 ; Lefranc and Worfolk 1997 ; Isenmann and Debout 2000 ; Giralt and Valera 2007), voire une disparition dans de nombreux pays (Lefranc and Worfolk 1997). En l'espace de 50 ans, la population mondiale est passée de 6,1 millions à 1,5 million d'individus (Herremans, 1998).

Avec comme bastion, la Russie, la Roumanie et la Turquie, les populations d'Europe de l'Est semblent rester importantes (avec un effectif estimé entre 600 000 à 1 500 000 couples). Cependant, elles subissent aussi un déclin constant (Harris & Franklin, 2000 ; Birdlife international 2000, 2004). En Europe de l'Ouest, marge occidentale d'aire de répartition de cette espèce, les populations nicheuses sont essentiellement concentrées en Italie (95 % des nicheurs) avec ici encore une tendance très nette à la baisse des populations (27 % de diminution entre 2000 et 2014, Edigio Fulco, comm.pers).

En France, alors que cette espèce se reproduisait dans presque toutes les régions au début du XX^e siècle (hormis la Bretagne, la Normandie, l'Aquitaine et la Corse), aujourd'hui, seuls les départements de l'Hérault et de l'Aude sont susceptibles d'accueillir les dernières populations nicheuses significatives (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999 ; Donck & Bara, 2001 ; MNHN, 2003-2006).

Malgré sa rareté française, cette espèce reste cependant mal connue (Lefranc, 1999), notamment concernant ses affinités écologiques précises et les facteurs locaux et extra-locaux contraignant la dynamique de population.

Dès les années 90, cette espèce a fait l'objet d'un suivi en Languedoc-Roussillon. Depuis respectivement 1994 et 2006, la LPO Aude et la LPO Hérault assurent le suivi annuel des populations nicheuses de l'espèce et l'évaluation de quelques paramètres démographiques dans leur département respectif. Pour la Basse Plaine de l'Aude, avec un appui d'Aude Nature (depuis 2008). Dans le Gard, le COGard réalise une prospection de veille sur les sites de présence historique. La LPO Hérault assure de plus la coordination nationale des recensements de l'espèce, sous la tutelle de la DREAL-LR depuis 2008 et de l'Union d'associations naturalistes du Languedoc-Roussillon *Meridionalis* depuis 2009.

Du fait de restrictions budgétaires notables pour l'année 2015, il a été décidé, comme en 2014 d'axer l'essentiel du travail sur la prospection et le suivi de cette population. Ce présent rapport synthétise les résultats obtenus cette année.

Recherche des couples cantonnés (Action A)

1. Matériel et méthode

Le protocole de prospection, validé dans le Plan Régional d'actions en 2009 et reconduit tous les ans depuis a été optimisé en 2015, dans un contexte financier difficile, sur le secteur Hérault/Aude dans le but de garder une pression de prospection importante tout en diminuant le temps de travail alloué aux missions annexes du PNA (étude des reposoirs, etc.). Dans cette optique, nous avons défini 3 niveaux de priorité dans les secteurs de prospection (Cf. figure 1 et 2).

- ✓ En priorité 1, nous avons créé un rayon de recherche de 500 mètres autour de l'ensemble des sites de reproduction connus depuis 2008. Ces secteurs ont été prospectés à 18 reprises de mai à fin juillet.
- ✓ En priorité 2, le même rayon de prospection de 500 m a été appliqué à tous les sites de reproduction connus depuis 1999. Ces secteurs ont été prospectés 8 fois sur l'ensemble de la période de présence de l'espèce.
- ✓ Enfin, en priorité 3, nous avons réalisé selon la même méthode un zonage de prospection basé sur l'ensemble des sites connus de l'espèce depuis 1988. Ces secteurs historiques ont été prospectés 5 fois en 2015.

En parallèle, l'année 2015 a été l'occasion de créer une base de données géoréférencée des points d'observations sur les deux secteurs de la BPA et du SOM (Cf. figure 1 et 2).

Le secteur de Vaunage dans le Gard a fait l'objet de prospections moins intensives à raison de deux passages par mois pour vérifier la présence ou non de l'espèce en reproduction sur ces sites.

La méthodologie consiste à "inspecter" systématiquement "aux jumelles et à l'ouïe" les arbres de haut jet potentiellement favorables (*Platanus sp.*, *Quercus sp.*, *Populus sp.*, *Fraxinus sp.*...), qu'ils soient en alignements ou isolés et au sein des secteurs historiques de présence de l'espèce. La durée minimale de prospection est définie de 15 à 30 minutes par point d'observation, préférentiellement en début de journée, en accordant une attention particulière aux cimes des arbres et arbustes dénudés, souvent utilisées comme perchoir par les Pies-grièches.

Prospection coordonnée

Deux journées de prospections coordonnées bénévoles rassemblant une vingtaine de bénévoles en BPA et dans le SOM ont été réalisées en 2015 :

- ✓ BPA : 17 mai (Aude Nature, LPO Aude, LPO Hérault)
- ✓ SOM : 25 mai (LPO Hérault)

Résultats

La pression d'observation réalisée durant la période de mai à août a été de :

- ↵ 108 demi-journées pour le SOM, sur une superficie de 135 km². 3 prospecteurs ont été mobilisés sur ce secteur. La pression d'observation a été un peu moins importante qu'en 2014, mais tout de même conséquente au regard des précédentes années (65 demi-journées en moyenne entre 2010 et 2013).
- ↵ 106 demi-journées en Basse Plaine de l'Aude, sur une superficie de 54 km². Trois prospecteurs ont été mobilisés hors journée de prospection coordonnée. La pression d'observation a été un peu moins importante qu'en 2014, mais tout de même conséquente au regard des précédentes années (70 à 80 demi-journées en moyenne entre 2010 et 2013).
- ↵ au moins 22 demi-journées de prospection ont été consacrées aux prospections dans le Gard, sur une superficie de 2,8 km². Au lieu de 16 demi-journées en 2014. Trois à quatre prospecteurs ont été mobilisés.

a. Résultats des prospections

La première observation de Pie-grièche à poitrine rose a eu lieu le 5 mai dans le SOM sur la commune de Villeveyrac. C'est la deuxième année de suite que ce site est le premier où est notée une PGPR. En BPA, il a fallu attendre le 8 mai pour observer les 2 premiers individus sur le secteur de la Matte-sud et de Redondel.

Dans le SOM, c'est un total de 4 couples cantonnés, dont 3 nicheurs, qui ont été identifiés et suivis en 2015.

En parallèle, 2 mâles surnuméraires n'ont pas réussi à former de couple sur Villeveyrac, malgré une activité vocale intense. Le premier individu cantonné à avoir été contacté le 5 mai sur le site a été recontacté jusqu'au 16 juin et n'a vraisemblablement pas pu se reproduire cette année. Le second mâle surnuméraire a été contacté pour la première fois le 11 juin, et ce jusqu'au 17 juin.

À noter que tous les couples de Poussan se sont cantonnés en agrégats sur un linéaire de moins de 100 m. Sur Villeveyrac, les deux mâles surnuméraires ont été contactés à moins de 50 m du seul couple cantonné.

En BPA, 6 couples cantonnés ont pu être localisés dont 4 ont pu mener leur reproduction à terme (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Un mâle surnuméraire a été observé le 9 juin et n'a plus été contacté par la suite. EN BPA, les couples 2 et 9 ont niché à moins de 150 m l'un de l'autre, tandis que les couples 6 et 5 étaient distants de moins de 100m.

Dans la plaine de Vaunage, aucun couple cantonné n'a été observé. Seul un individu a été observé le 2 juin 2015 sur la commune de St-Michel d'Euzet par un adhérent du COGARD Gilles Bousquet. Les prospections spécifiques sur ce site pour vérifier l'éventuelle présence d'un couple nicheur n'ont pas permis de recontacter un individu sur ce site.

Tableau 1 : Effectif en nombre d'individus de la population languedocienne en 2015

Effectif	BPA		SOM	Gard	Total LR
	Hérault	Aude			
Nicheur	10	2	6	0	18
Cantonné non nicheur	0	0	2	0	2
Erratique	1	0	2	1	4
Total	13		10	1	24

Cette année, à partir de la mi-juin et constatant les faibles effectifs de couples recensés, nous avons élargi sur quelques jours les secteurs de prospections au-delà des limites connues de présence de l'espèce et dans des secteurs vraisemblablement favorables (plaine viticole avec alignement d'arbres de hauts-jets et présence de surfaces enherbées). Ainsi, le secteur de Campagnan, l'ensemble des sites favorables de la ZPS Plaine de Fabrègues-Poussan et un secteur élargi en BPA ont fait l'objet de prospections supplémentaires dans la mesure où ces dernières n'impactaient pas le protocole initial. Aucun contact avec une PGPR n'a pu être établi lors de ces prospections supplémentaires.

Données 2015 hors protocole PNA

Un certain nombre d'individus ont été contactés en 2015 lors d'observations réalisées hors du cadre du protocole du PNA. L'ensemble de ces données est issu des bases de données en ligne Faune-LR et Faune-Paca et est présenté dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Observations de PGPR hors protocole PNA en 2015

Région	Dpt	Commune	Lieu-dit	Date	Observateur	Observation
PACA	13	Châteauneuf-les-Martigues	Coussous du mitan	05/05/15	Victor Piozin	1 Adulte posé sur un piquet de bois
	13	Istres	Bout de piste nord	20/05/15	Yvon Guenescheau	1 Adulte
	83	Puget-sur-Argens	Le Verteil	24/05/15	Christian Bury	1 Adulte
		Puget-sur-Argens	Le Verteil	27/05/15	Christian Bury	1 Adulte
	84	Monteux	L'aube	28/05/15	Vincent Lemoine	1 Mâle adulte
	04	St-André les Alpes	Le Plan	20/08/15	Louis Parisel	1 Mâle adulte posé dans les buissons Donnée en attente de validation
LR	34	Lansargues	Le Salan du Cayrel	09/05/15	Richard Kemp	1 mâle adulte, Donnée en attente de validation
	30	St Michel-d'Euzet	Le Clus	02/06/15	Gilles Bousquet	1 individu posé dans le noyer du "Clus" où 2 années de suite une PGTR avait été observée. Donnée en attente de validation
	66	Canet Roussillon en	St-Cristofol	26/07/15	Patrick Pons	Immature de l'année relâché à Lérída le 01/07/15 vu sur site de relâcher jusqu'au 23/07, bague code LM375
		Canet Roussillon en	Ancien hippodrome	29/08/15	Claude Ruchet	Adulte non bagué sur site historique (l'espèce n'avait plus été observée dans les PO depuis plus de 10 ans)

À noter que lors d'un contact avec le maire de Tourbes dans l'Hérault (photographe animalier amateur et "naturaliste"), ce dernier nous a assuré de la présence d'un couple de PGPR en 2014 sur sa commune dans un alignement de Platanes le long de la D39E5 à proximité de la cave coopérative. Après une discussion avec ce monsieur sur l'erreur probable avec une Pie-grièche méridionale ou à tête rousse, le témoignage nous a paru assez fiable pour aller vérifier l'état du milieu sur ce secteur et la présence potentielle de l'espèce. Après vérification sur place, l'habitat ne semble pas non plus idéal, car proche d'une route très passante et à proximité de bâtiments, mais nous n'avons pas non plus exclu totalement la présence de l'espèce sur ce milieu.

b. Bilan de la recherche de l'espèce en LR

L'année 2015 est donc une année catastrophique en ce qui concerne les effectifs de couples reproducteurs et d'individus dénombrés au sein des sites prospectés. En effet, le Languedoc-Roussillon (LR) a abrité un minimum de 10 couples de PGPR (9 couples nicheurs certains, et 1 couple nicheur probable), soit le chiffre le plus faible jamais enregistré.

Étant donné la diminution notable d'individus et de couples nicheurs sur les 2 sites historiques les plus fréquentés (-28 % sur la BPA et -65 % sur le SOM comparativement à une moyenne de couples nicheurs entre 2008 et 2014), il apparaît peu probable que cette diminution soit le fruit d'une sous-détection. Notamment du fait que la pression d'observation a été très importante. Cette diminution est beaucoup plus marquée sur le SOM qu'en BPA (- 65% SOM contre - 28% en BPA), mais aucun changement global notable dans l'habitat de ce secteur historique n'a pu être relevé.

La présence de seulement 3 individus surnuméraires (identifiés comme des mâles) est également un signe de chute des effectifs, puisqu'en 2014, 9 individus surnuméraires et n'ayant pas accès à la reproduction avaient été dénombrés. Ces individus peuvent constituer un certain intérêt dans leur aptitude probable à remplacer un mâle reproducteur en cas de mortalité, mais peuvent aussi pointer un manque de femelles sur ce noyau de population.

En 2015, l'ensemble des observations et des couples nicheurs ont été recensés au sein de ZPS.

↳ La ZPS Plaine de Villeveyrac-Montagnac (FR9112021) pour 1 couple sur les 3 du secteur du SOM.

↳ La ZPS Plaine de Fabrègues-Poussan (FR9112020) pour 3 couples sur les 3 du secteur du SOM.

↳ La ZPS Basse Plaine de l'Aude (FR9101435) pour 6 couples sur les 6 du secteur de la BPA.

Tableau 3 : Détail des couples nicheurs en Languedoc Roussillon en 2015

Id_nid	Département	Commune	Lieu-dit	ZPS
1	Hérault			ZPS "Plaine de Fabrègues-Poussan"
4				
7				
3				
2				ZPS "Basse-Plaine de l'Aude"
5				
6				
9				
10				
8				

Suivi du processus reproductif (Action B)

1. Matériel et méthode

Ce travail a été essentiellement réalisé par observation à distance (jumelles & longues vues) des couples reproducteurs localisés. Lors de ces suivis, une attention particulière a été donnée au maintien de la tranquillité du couple, afin d'éviter d'impacter le comportement des oiseaux par une pression d'observation trop forte. Ce suivi a été effectué le matin, trois fois par semaine et par couple, entre la fin mai et la fin du mois de juillet, par sessions de 15 à 30 minutes. Notons que ce suivi commence lorsque le premier individu du couple étudié est observé.

2. Résultats & discussion

Un suivi régulier de l'ensemble des dix couples cantonnés a été réalisé sur les 3 sites concernés. Pour cela, un minimum de 120 heures a été consacré au seul suivi du processus reproductif de l'ensemble de la population nicheuse (les 2 noyaux compris).

La faiblesse des effectifs, la discrétion de cette espèce, la localisation souvent camouflée des nids au cœur du feuillage et l'absence de contrôles au nid, rend difficile la caractérisation précise de la phénologie et des différents paramètres du processus reproductif. Toutefois, certains paramètres ont été évalués (cf. Tableau 1).

La date la plus précoce de découverte d'un couple est le 11 mai 2015, la date la plus tardive est le 05/06/15, pour ce dernier, la confirmation de la nidification a eu lieu tardivement puisque le nid n'a été découvert que le 11/07. Le nid d'un couple contacté le 02/06 n'a jamais été découvert, mais ce même couple accompagné des jeunes observés le 24/07 a permis de mettre en évidence la réussite de la reproduction. Cette donnée met encore une fois en évidence, la faible détection de certains couples nicheurs de PGPR, même si les sites sont prospectés de façon régulière tout au long de la saison, la présence des couples peut être détectée à la fin de la saison, et il est donc nécessaire de prospecter jusqu'au stade de regroupement postnuptial.

Tableau 4: Synthèse de la phénologie de la reproduction de la Pie-grièche à poitrine rose en 2015.

	BPA	SOM
Date de découverte du nid la plus précoce	02/06/2015	11/06/2015
Date de découverte du nid la plus tardive	11/07/2015	15/06/2015
Date d'envol la plus précoce	09/07/2015	30/06/2015
Date d'envol la plus tardive	24/07/2015	06/07/2015

Parmi les 9 couples nicheurs certains, 77 % ont eu au moins un jeune à l'envol (4 dans la BPA, 3 dans le SOM). Le suivi de cette population a permis d'estimer un nombre minimum de 19 jeunes à l'envol, avec une productivité¹ de 1,83 pour la BPA et de 2 pour le SOM (cf. Tableau 4).

Tableau 5: Paramètres de reproduction des deux noyaux reproducteurs en 2015

Noyau	Nombre de couples nicheurs avec succès	Nombre de couples nicheurs avec échec	Jeunes à l'envol	Succès reproducteur	Productivité
BPA	4	2	11	2,75	1,83
SOM	3	1	8	2,66	2
Total	7	3	19	Moy = 2,7	Moy = 1,9

¹ Nombre de jeunes à l'envol par couples nicheurs

Cette productivité très basse peut être mise en relation avec le fort taux d'échec enregistré cette année (43 %, soit 3 couples sur 10), mais surtout avec un effectif très faible de couples nicheurs qui augmente d'autant plus l'impact de l'échec d'un couple à l'échelle de la population entière.

Sur les 3 échecs constatés en 2015, le premier semble très certainement consécutif à de fortes averses relevées par la station météo, tandis que les deux autres causes sont inconnues. Le couple 7 a abandonné son site de nidification à la date relevée, mais le nid n'avait pas pu être trouvé pour ce couple. Le couple 10 a été contacté pour la première fois le 6/06, mais n'a pas pu être recontacté avant le 14/07, date de découverte du nid. La femelle du couple 10 a été vue en train de couvrir le 14/07 et les deux individus ont été aperçus hors du nid, sur l'arbre de nidification le 15/07, mais sans trace de jeunes ou de nourrissage. Il est probable que ce couple ait tenté une ponte de remplacement, mais n'ait pu la mener à terme. Le dernier contact sur ce site est daté du 17/07.

Tableau 6 : Causes d'échec supposées des couples nicheurs.

Dates estimées d'échec	ID couple	Cause d'échec supposée	Ponte de remplacement
11/06/2015 au 17/06/2015	2	Pluie	Non
25/06/2015 au 30/06/2015	7	inconnue	Non
14/07/2015 au 15/07/2015	10	inconnue	Non

Enfin, en 2015, nous avons contacté au maximum 14 individus en période postnuptiale le 30 juillet dont un minimum de 6 jeunes de l'année. Les effectifs présents sur ce site en période postnuptiale ont progressivement diminué et la dernière observation de PGPR sur le site est datée du 15 août.

Hormis pour ces précédents sites, les secteurs postnuptiaux connus de l'espèce ont été méthodiquement prospectés à partir de la fin juillet, mais aucun contact avec l'espèce n'a pu être établi.

3. Bilan dynamique de la population

Les données récoltées depuis 2008 (début de la mise en place du programme régional en Languedoc Roussillon) sur les paramètres de la reproduction (cf. Figure 1), permettent d'évaluer la dynamique de la population.

Pour la productivité en Languedoc Roussillon, la tendance suit l'évolution des effectifs et chute à moins de 2 jeunes par couples nicheurs. Les fluctuations annuelles observées dans la productivité de l'espèce depuis 2008 peuvent s'expliquer par les épisodes climatiques locaux pouvant influencer à la fois les ressources alimentaires disponibles, mais aussi plus directement la mortalité des individus jeunes au nid par des épisodes climatiques violents.



Figure 1 : Évolution depuis 2008, du nombre de couples nicheurs et de la productivité sur les noyaux du SOM et de la BPA (le Gard n'est pas inscrit, du fait qu'entre 2008 et 2015 aucun couple nicheur n'a été observé).

L'analyse des effectifs et de la productivité depuis 2008 montre l'absence de liens évidents entre une bonne année de reproduction (exemple : 2007 et 2014) et les effectifs présents l'année suivante. De plus, en l'absence de programmes de baguage sur l'espèce, il est impossible de connaître l'origine des oiseaux présents l'année n +1.

La faible productivité constatée cette année couplée aux faibles effectifs laisse cependant peu d'espoir de retrouver des effectifs nicheurs tels que ceux enregistrés en 2014. À ce jour, la forte augmentation des effectifs nicheurs constatée en 2014 et la chute d'autant plus forte constatée en 2015 ne semblent avoir aucune explication d'origine locale, ce qui renforce l'hypothèse de problèmes liés à l'évolution des habitats dans les sites d'hivernage, à la mortalité le long de la route migratoire et aux problèmes de recrutement d'individus d'autres populations proches, notamment en Europe de l'est.

Afin de vérifier si les effectifs recensés en 2015 n'étaient pas la conséquence d'un événement ponctuel sur la route migratoire ou sur les sites d'hivernage, nous avons contacté nos collègues italiens afin de connaître l'état de leur population en 2015. D'après leur retours, l'année 2015 est dans la lignée de la précédente au niveau des effectifs et du succès de reproduction, même si la tendance générale dans le pays est à la baisse avec 27 % de diminution des effectifs ces dix dernières années (Edigio Fulco, Studio Naturalistico Milvus et Marco Gustin, LIPU; comm. Pers). Ce qui semble exclure un problème majeur qui aurait pu toucher cette population au même titre que la nôtre.

4. Analyse de la dynamique de la population en LR :

L'espèce étant suivie dans notre région depuis plus de vingt ans, nous pouvons analyser l'évolution des effectifs dans le temps.

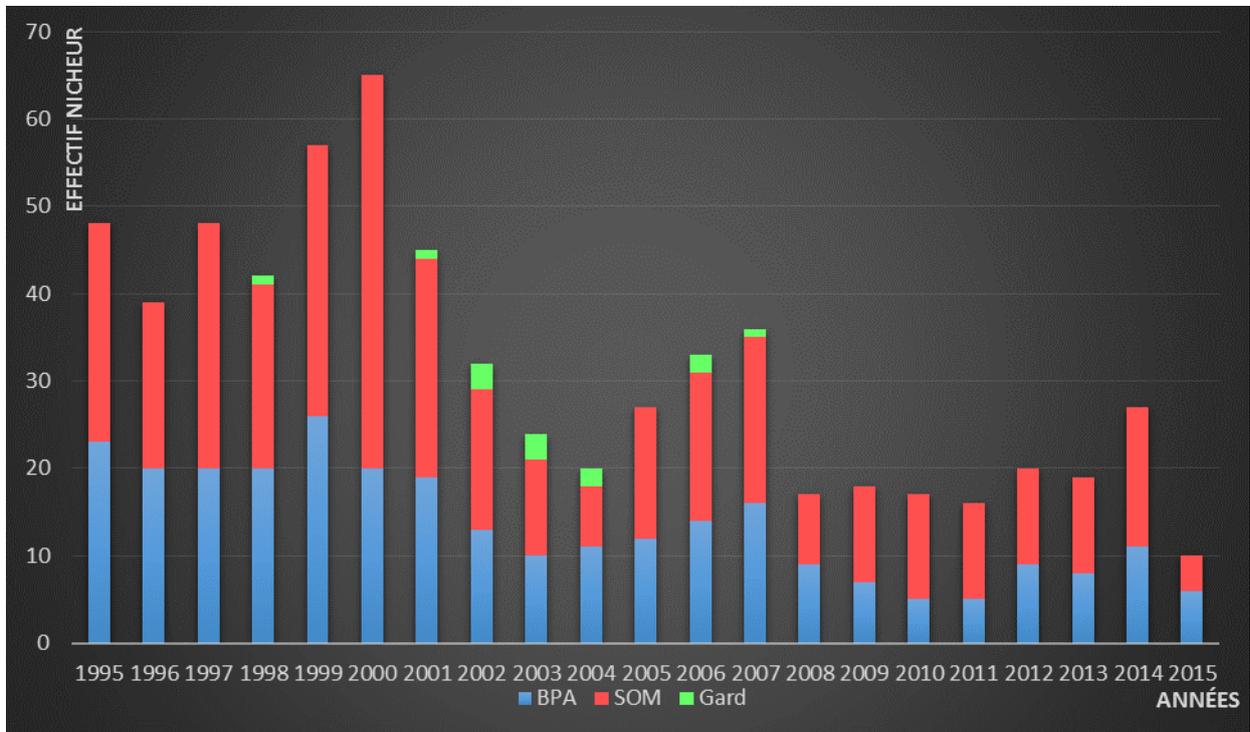


Figure 2 : Evolution des effectifs en LR depuis 20 ans

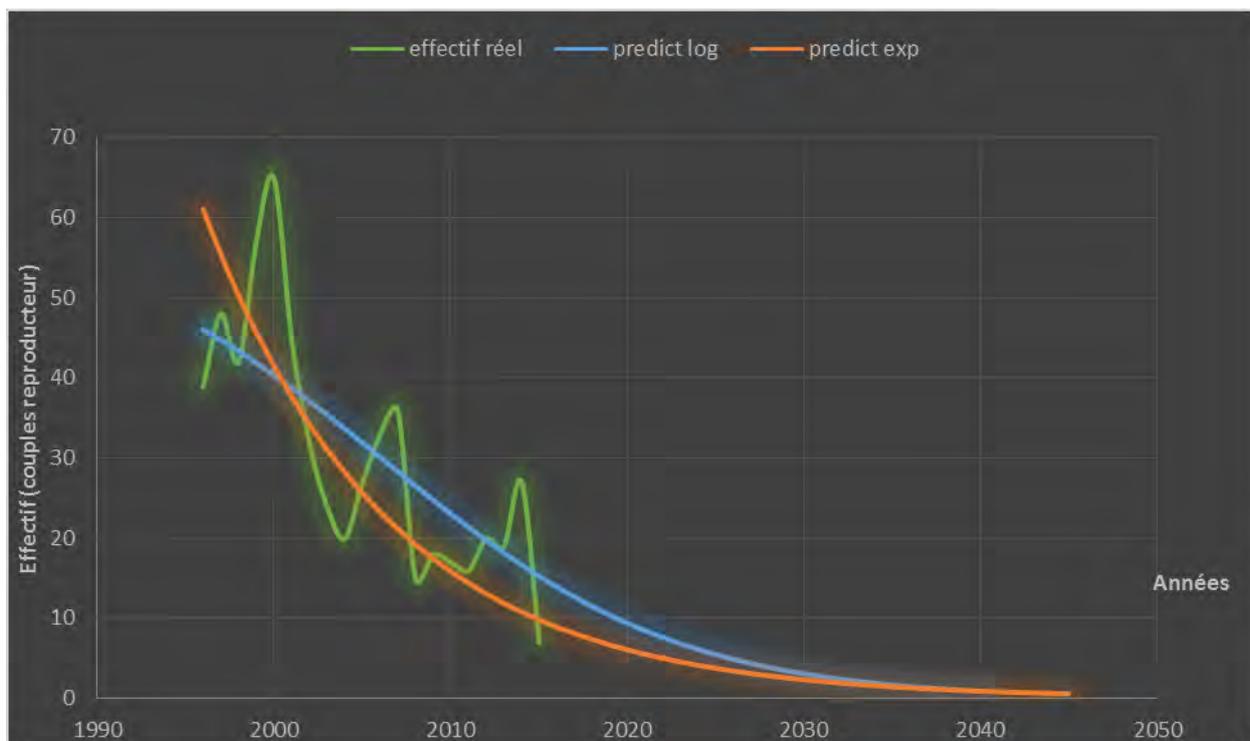


Figure 3: Evolution des effectifs en LR depuis 20 ans avec 2 modèles de courbe de tendance

L'analyse critique des deux graphiques précédents montre tout d'abord une diminution très nette des effectifs en LR depuis 20 ans avec une tendance cyclique assez prononcée. En effet, on remarque trois épisodes de remontées des effectifs nicheurs suivis très rapidement d'une chute dont les effectifs sont toujours les plus bas enregistrés jusqu'alors. Cette constatation se retrouve en 2000, 2007 et 2014, soit tous les 7 ans.

Le second graphique (figure 8) présente les résultats sur un pas de temps de 60 ans avec une prédiction des effectifs en fonction des résultats de ces 20 dernières années. Deux modèles prédictifs ressortent de l'analyse statistique avec un modèle logistique qui d'après l'analyse statistique (AIC inférieure) semble être le plus pertinent. Néanmoins, à long terme, les deux modèles prédisent une extinction probable de la population aux alentours de 2040. Sachant que ces modèles ne prédisent pas les effets cycliques que l'on observe depuis 20 ans, il paraît très probable que l'espèce disparaisse de France avant la fin 2030 en l'absence de mesures de conservation de grande ampleur.

Identification des paramètres de l'habitat (action D.)

En 2015, deux actions ont été réalisées dans le cadre du suivi des paramètres de l'habitat de l'espèce.

5. Cartographie des habitats de nidification

Bien que ponctuellement évaluées par le passé (G.R.I.V.E, 2000 ; Isenmann 2000) et faisant l'objet d'un suivi dans le cadre du PNA, certaines lacunes tendent à persister quant à la compréhension des préférences écologiques locales de l'espèce, notamment en terme d'habitats de nidification. En effet, les habitats potentiellement favorables « à dire d'expert » et ressortant des divers suivis réalisés depuis 2008 semblent innombrables en Hérault et pourtant les PGPR reviennent sur les mêmes sites, parfois abandonnés depuis plusieurs années.

Dans cette partie, l'habitat de chaque site de nidification est étudié afin d'apporter de nouveaux éléments de compréhension des principales composantes paysagères utilisées par l'espèce.

a. Matériel et méthode

Initiée en 2008, sur la base de deux protocoles similaires, cette étude fut uniformisée en 2009 entre les 2 noyaux (BPA & SOM) par un protocole commun. Pour caractériser les sites de nidification, un périmètre de 150 mètres de rayon centré sur le nid était cartographié, permettant ainsi la mise en valeur des composantes paysagères principales de ces sites.

En 2015, nous avons décidé, au vu du faible nombre d'habitats de nidification ($n = 10$) de réaliser ce relevé dans les 300 mètres de rayon autour du nid, ce qui inclut de facto les 150 m relevé précédemment. Ce périmètre correspond à l'ensemble du domaine vital de 300 mètres de rayon défini par Lefranc en 1999 et repris par les travaux du PNA depuis (*Meridionalis*, 2009).

Cette cartographie a été réalisée par la LPO Hérault sur les deux noyaux de reproduction héraultais et audois. La technique employée consiste à cartographier par Système d'Information Géographique (SIG) les principales unités paysagères sur la base de relevés de terrain.

b. Résultats

Les deux noyaux de populations voient la vigne (nue + enherbée) et les surfaces enherbées (prairie + friches herbacées + friches mixtes) jouer un rôle prépondérant dans les habitats 2015 des couples de PGPR ($n_{2015} = 10$).

En effet, en BPA, c'est plus de 90 % de l'habitat qui est constitué par ce diptyque et 75 % pour le SOM. En BPA, nous retrouvons plus de 50 % de l'habitat avec un couvert de type viticole contre 34 % dans le SOM, ce qui semble révéler une véritable recherche de ce type d'habitat en BPA alors que la culture viticole y est beaucoup moins prépondérante que dans le SOM.

À noter également 15 % des habitats de l'espèce se retrouvent au sein de formation xériques (Garrigue et Matorral) dans le SOM, ce qui s'explique par les sites de nidifications qui sont utilisés et qui sont pour partie compris au sein d'un ensemble de garrigues.

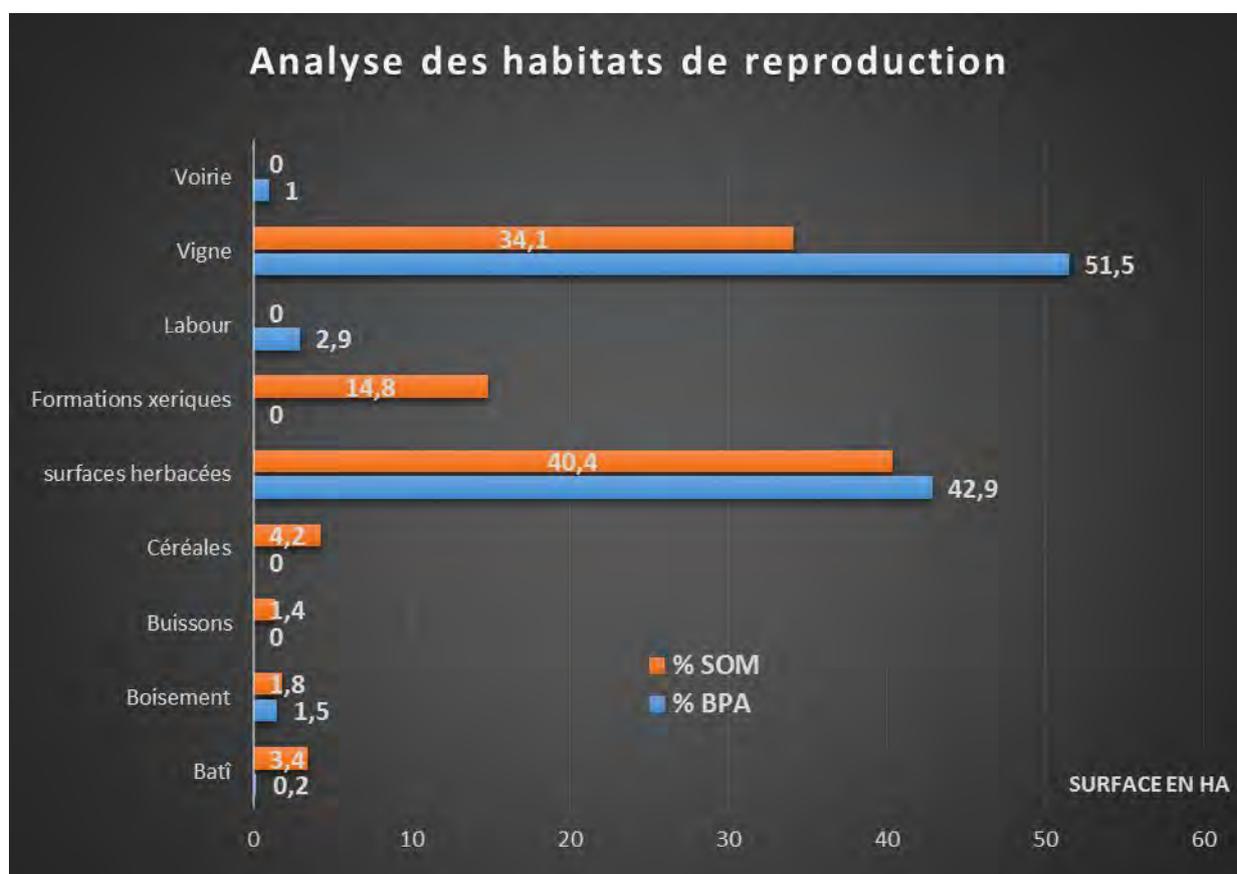


Figure 4 : Répartition en pourcentage des habitats de nidification utilisés en 2015 par la Pie grièche à poitrine rose (N = 179 ha, 118 en BPA contre 60 dans le SOM)

Sur le graphique en figure 10 ci-après, nous pouvons noter que la culture de vigne en BPA s'accompagne rarement d'enherbement de l'interrang, contrairement au SOM ou cette pratique semble bien implantée. De même, l'aspect de mosaïque agricole de l'habitat de la PGPR est beaucoup plus marqué sur le SOM avec des formations végétales plus diversifiées et plus homogène.

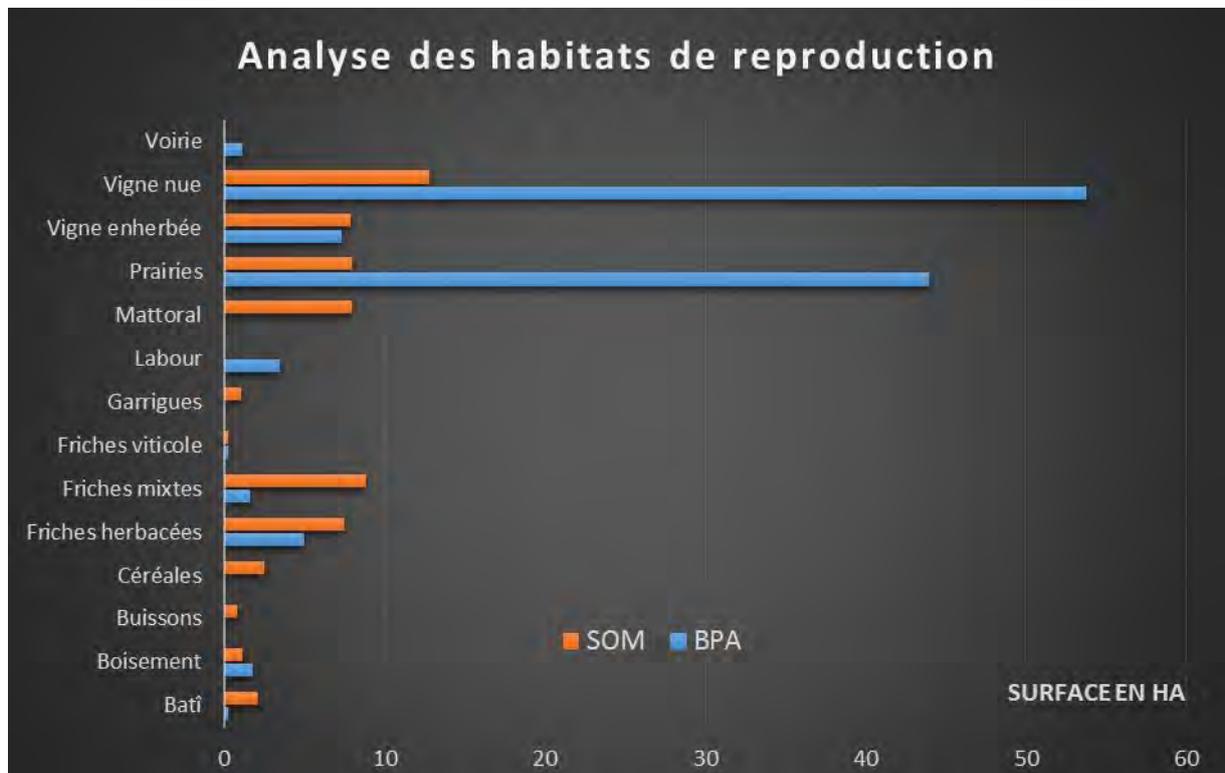


Figure 5 : Détails des habitats de nidification relevés en 2015

6. Analyse des arbres-suppports

Les études réalisées précédemment sur cet aspect révèlent une préférence nette de l'espèce pour le Platane dans le secteur du SOM et pour le Frêne en BPA.

Dans les autres pays européens où l'espèce est étudiée, plusieurs essences sont sélectionnées par la PGPR. En Italie les essences choisies sont des poiriers sauvages à 94% et quelques chênes pubescents. En Roumanie, d'après Donita et al., 2005, la PGPR a une nette préférence pour le saule blanc et le peuplier blanc contre seulement 2% pour le frêne et l'aulne, mais d'après Moga et al., 2010 et Lavaszi et al., 2000 les essences utilisées en Roumanie seraient celles des arbres fruitiers et plus particulièrement celles du poirier. En Slovaquie 97% des nids sont retrouvés dans des arbres fruitiers (tels que le Pommier, le Prunier et le Noyer) (Wirtitsch et al., 2001) et en Hongrie ce sont les peupliers, les acacias ou les robiniers qui sont sélectionnés (Lovàsz et al., 2000). Ces différents supports de nidification suggèrent qu'un autre facteur que l'essence (certainement corrélé) joue dans le choix de ces supports. Selon Wirtitsch et al., 2001, c'est la hauteur qui déterminerait le choix de la PGPR, plutôt que l'essence.

Suite aux divers projets de compensation à l'étude pour cette espèce (Déviation CG 34, LNMP, etc) nous avons décidé d'étudier plus finement le choix du support de nidification chez la PGPR dans nos secteurs de nidification afin de mettre en évidence le choix de l'espèce sur ces deux sites d'étude.

Cette analyse a été confiée à un stagiaire de Master en 2015.

c. Méthodologie :

Le but étant d'étudier la nidification de la PGPR en regard de l'offre en arbres support présent dans un habitat considéré comme favorable, nous avons réalisé des zones tampons autour des arbres de nidification identifiés de 2011 à 2015 inclus. Afin de limiter le temps de travail d'identification et de cartographie de chaque arbre dans ses secteurs, considérés comme favorable dès lors qu'ils avaient accueillis une nidification, le rayon de prospection de la zone tampon a été arrêté à 150 mètres, ce qui correspond à la zone cœur du domaine vital d'un couple de PGPR.

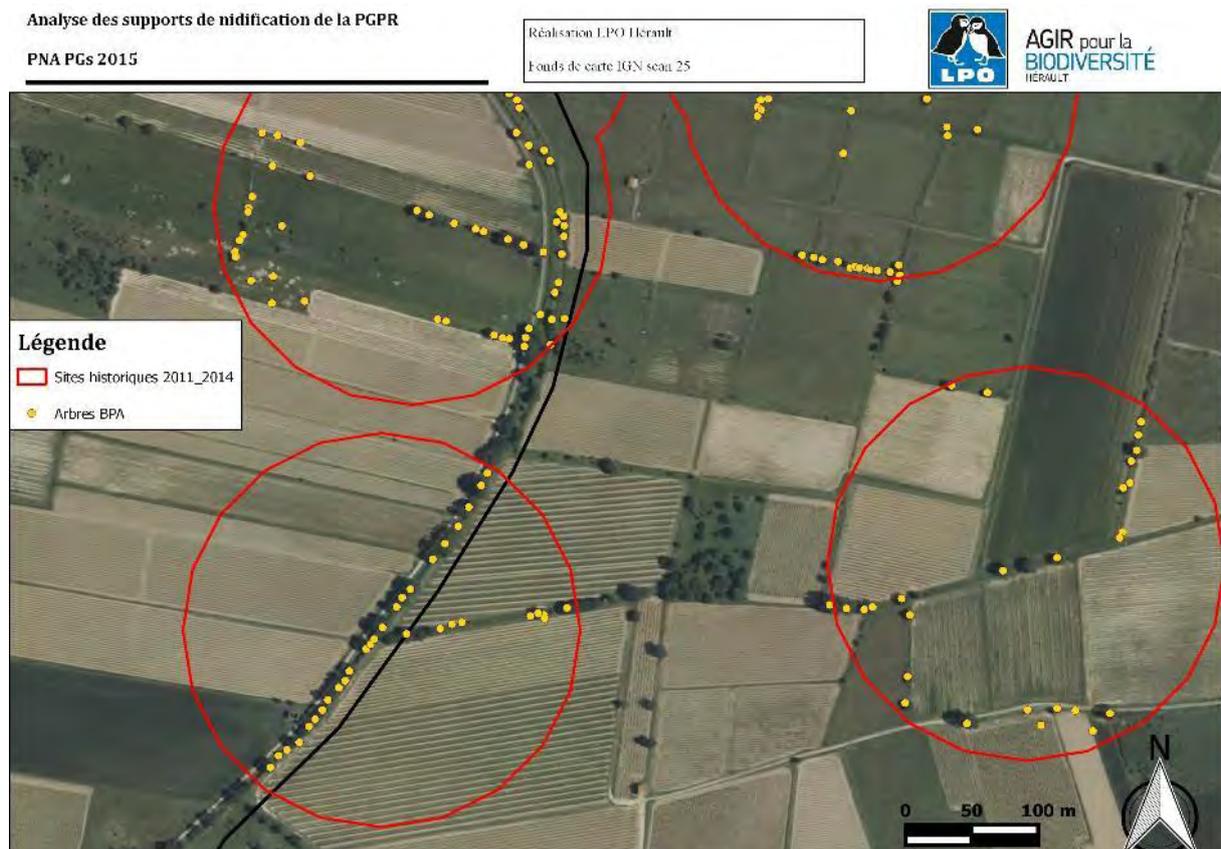


Figure 6 : Cartographie des supports de nidification potentiels de l'espèce au sein de sites de nidification avérés

Au sein de ces secteurs de prospections, nous avons relevé et cartographié chaque arbre supérieur à 5 mètres de hauteur (paramètre subjectif relevé par l'observateur sur le terrain) de manière à éviter d'avoir à faire une distinction entre arbres, arbustes et buissons.

Lors du relevé de chaque arbre, en plus de sa position, nous avons relevé 3 paramètres tels que :

- ✓ Son essence, relevée à partir d'une clé de détermination simplifiée (Cf. annexe 3) et/ou des connaissances de l'observateur pour, le cas échéant, préciser l'espèce.
- ✓ La hauteur de l'arbre mesurée à partir d'une technique de forestier simple et reproductible, dont la marge d'erreur est limitée :

La technique appelée la croix du bûcheron (Figure 11) consiste à utiliser un bâton (de hauteur définie, ici $h = 30$ cm) tenu à bout de bras tendu (ici $d = 50$ cm à 53 cm selon les observateurs) et verticalement, avec un angle d'environ 90° entre le bras et le corps. Puis reculer ou avancer de manière à ce que le haut et le bas de l'arbre coïncident avec le haut et le bas du bâton. Par la suite, un télémètre laser (Bushnell golftour v 3) est utilisé afin de calculer la distance (D en mètres).

La formule utilisée pour calculer la hauteur de l'arbre est : $H = h \times D/d$

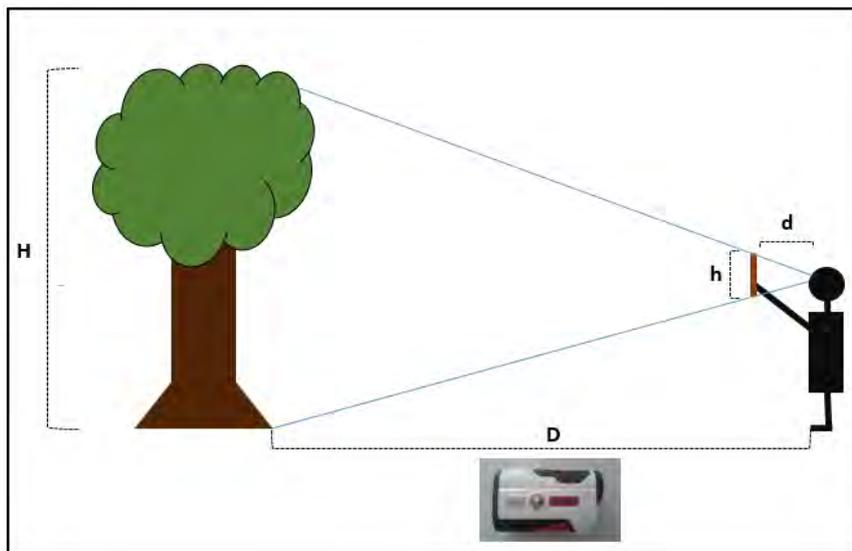


Figure 7 : Schéma de la technique de la croix du bûcheron

La densité du houppier a également été relevée selon une échelle subjective à 3 gradients, mais l'analyse des résultats de ce paramètre a révélé un biais observateur trop important et une échelle à gradients mal calibrée pour limiter ce biais (cf. fiche de terrain en annexe 2).

Les données concernant des arbres non identifiés pour cause de mort naturelle ou brûlés n'ont pas été utilisées dans cette analyse. De même, différentes hypothèses liées au biais de cette étude ont été posées, afin d'analyser ces données telles que :

- ✓ La pousse naturelle des arbres entraînant un changement de hauteur entre l'année 2011 et l'année 2015 est considérée comme insuffisante pour influencer sur les résultats.

- ✓ Le biais relatif à la méthode de relevé de la hauteur de chaque arbre est également considéré comme nul puisqu'une seule personne a relevé ces hauteurs par secteurs, et nous considérons que le biais étant homogène sur l'échantillon, son impact est nul.
- ✓ Nous considérons qu'au sein de ce rayon de 150 m autour d'un site de nidification, l'ensemble de l'habitat est considéré comme favorable et que donc cette variable n'influence pas le choix du support de nidification.
- ✓ L'analyse des préférences de nidification de l'espèce est étudiée à l'échelle de l'ensemble des arbres d'un secteur de nidification alors qu'il faudrait certainement l'étudier à une échelle plus fine, autour de chaque noyau de sites de nidification car l'offre en termes de variétés d'essences et d'effectif d'arbres disponible n'est pas homogène au sein de chaque site de nidification.

d. Résultats et analyse :

Un seul secteur en BPA prévu dans cette étude n'a pas pu être inventorié pour cause de manque de temps. Malgré tout, c'est un total de 1050 arbres qui a été inventorié dans le SOM pour 1200 arbres en BPA.

Les résultats ci-dessous sont présentés secteur par secteur.

En BPA :

Sur les 1200 arbres relevés dans les sites favorables à l'espèce depuis 2011, 10 essences ont été recensées.

Plus de 50 % des arbres sont des Frênes (*Fraxinus sp*) et près de 30 % sont des Tamaris (*Tamarix sp*) pour seulement 2 Platanes (*Platanus sp*). Sur ces 1200 arbres, 27 arbres ont accueilli au moins une nidification depuis 2011 avec plus de 70 % de ces nidifications recensés dans le Frêne et moins de 4 % pour le Platane; données qu'il faut ramener à l'offre disponible sur ces sites favorables (2 platanes présents et 1 qui a accueilli une nidification). De même, le facteur "hauteur" montre une moyenne proche de 30 mètres pour les deux platanes recensés contre moins de 10 m de moyenne pour les Frênes qui sont les essences les plus utilisées.

Les Tamaris de l'ouest de la BPA sont en moyenne les arbres les plus petits dans les secteurs favorables à l'espèce, mais n'en reste pas moins utilisé. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que l'essentiel des Tamaris de la BPA est situé dans un secteur très pauvre en arbres de haut-jets, ce qui en fait un arbre utilisé "par défaut", mais cela pourrait également indiquer que le choix du support de nidification semble un paramètre secondaire pour l'espèce qui privilégierait la qualité des habitats de chasse au sein de son domaine vital.

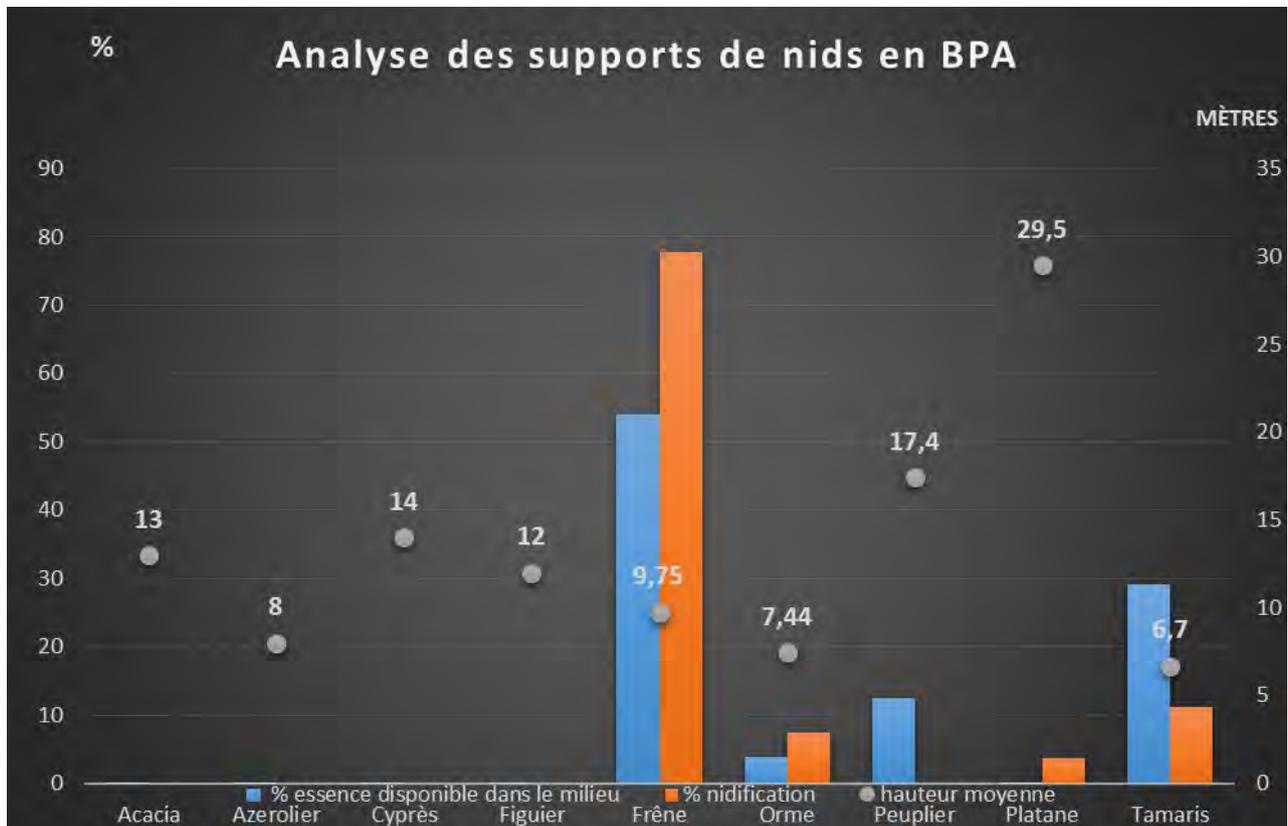


Figure 8 : Analyse des arbres au sein des sites historiques (2011-2014) de la BPA

Une analyse statistique sur le jeu de données BPA montre une différence significative de la hauteur entre les arbres utilisés pour nicher et les autres (GLM Binomial, Pvalue = 0,019). Il semble donc sur ce site y avoir un lien entre la hauteur des arbres et la sélection comme support de nidification.

Une analyse identique a été réalisée sur les essences des arbres et aucune différence significative n'a pu être mise en évidence concernant ce paramètre.

Ces résultats montrent donc sur ce secteur une prévalence du facteur "hauteur" plutôt que du facteur "essence", ce qui tendrait à expliquer que dans un secteur où le Platane est très rare, on retrouve quand même une nidification sur les deux seuls arbres présents au sein de sites favorables, car ces derniers ont une hauteur supérieure de près de 30 % à tous les autres arbres relevés dans le secteur.

Dans le SOM :

Une plus grande diversité d'arbres a été relevée dans ce secteur avec 18 essences différentes relevées sur près de 1050 arbres.

L'essence la plus représentée est le Chêne vert (*Quercus ilex*), notamment de par sa présence en bosquet important sur les secteurs entourant la D2 de Poussan. Le Cyprès (*Cupressus sp*) et le Pin (*Pinus sp*) sont bien représentés avec près de 20 % des individus relevés, tandis que le Platane (*Platanus sp*) pourtant très visible ne représente en nombre que 10 % des effectifs sur ce secteur. A contrario, ce dernier concentre 80 % des nidifications sur le secteur avec une moyenne de hauteur à près de 20 mètres ce qui est supérieur de plus de 50 % à toutes les autres essences relevées.

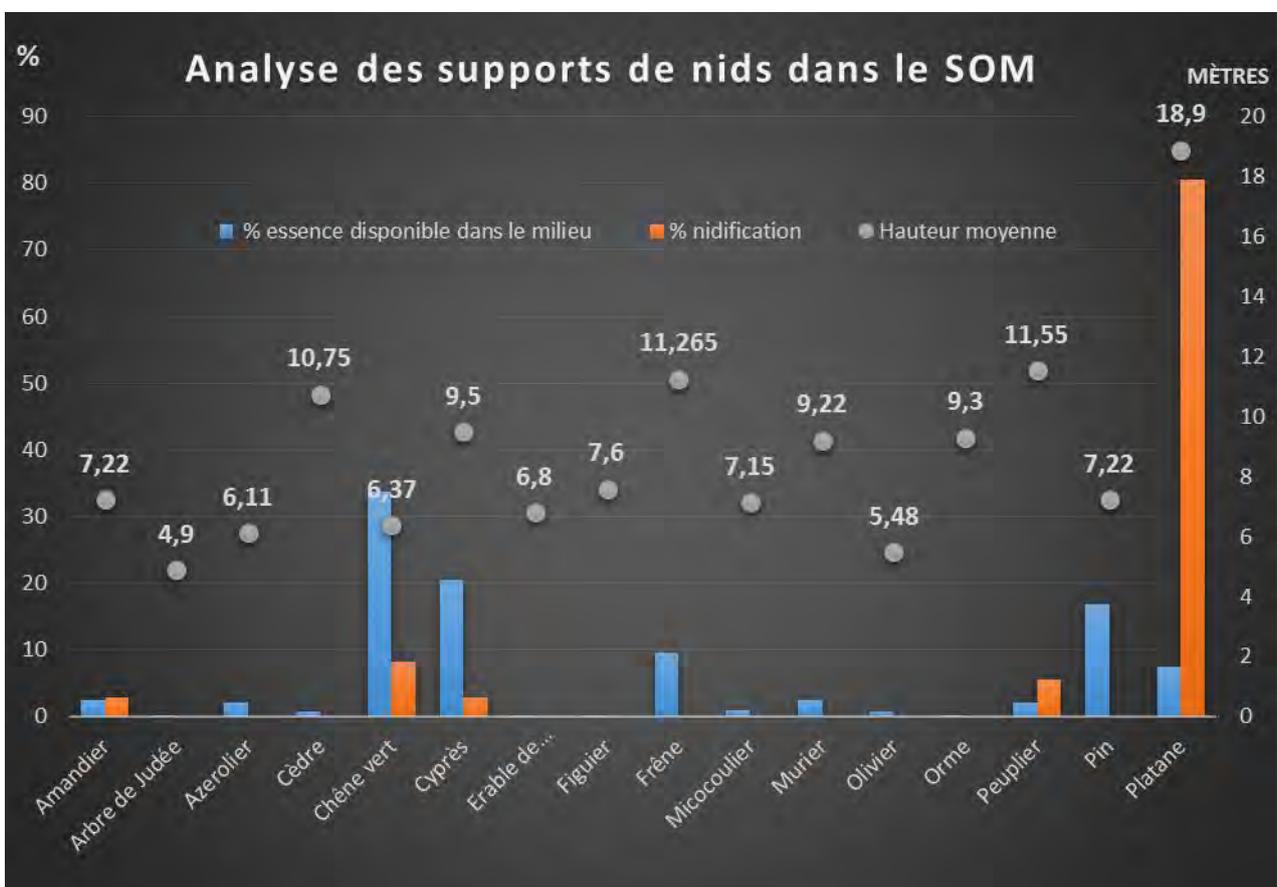


Figure 9 : Analyse des arbres au sein des sites historiques (2011-2014) du SOM

L'analyse statistique de ce jeu de données montre une très forte influence de la hauteur sur la probabilité de la PGPR de nicher dans un arbre ou non (GLM binomiale, Pvalue = 2.10^{-16}), avec des individus qui choisiront préférentiellement les arbres les plus hauts. De même, si on répète cette analyse avec comme variable l'essence des arbres, c'est l'essence "Platane" qui ressort de façon significative (GLM Binomiale, Pvalue = 0,01067).

Or, après analyse des corrélations, il ressort que les essences "Platane" et "Peupliers" sont corrélées avec la variable "Hauteur", ce qui rend plus difficile la conclusion quant à l'influence de l'essence ou de la hauteur sur la probabilité de nidification de l'espèce.

e. Conclusion

Ces premières analyses permettent d'avancer sur le rôle prépondérant de la hauteur plutôt que de l'essence dans le choix du support de nidification pour l'espèce, tout au moins sur le secteur de la BPA. Néanmoins, au vu des résultats sur la BPA et de la corrélation entre le Platane et la hauteur notée sur le site du SOM, nous pouvons avancer que vraisemblablement, c'est bien la hauteur de l'arbre qui influencerait sur le choix du support de nidification de la PGPR en Languedoc-Roussillon.

Dans le cadre d'une application pratique sur des mesures compensatoires en faveur de la PGPR, il paraît plus intéressant de préconiser la plantation d'essences hautes, mais adaptées au sol, pour permettre un développement plus rapide, que de proposer la plantation systématique de Platanes pas nécessairement adaptés aux conditions pédologiques locales.

Facteurs limitants

7. Météo

Une vérification des stations météo a été réalisée en début de saison afin de vérifier la concordance des données enregistrées avec les données disponibles sur internet. Cette analyse nous a permis de voir que les stations semblaient bien étalonnées.

L'analyse des données pluviométriques et anémométriques réalisées dans le SOM et dans la BPA, ont permis de mettre en évidence deux épisodes pluvieux dans le SOM et 1 épisode dans la BPA (cf. figure 15 et figure 16) en 2015.

En SOM et en BPA, la période de mi-juin a été la plus pluvieuse avec un épisode à plus de 25 mm dans ces deux secteurs.

On constate plus de pointes de vent enregistrées dans le SOM qu'en BPA et un maximum de 30 km/h enregistré dans ces deux secteurs.

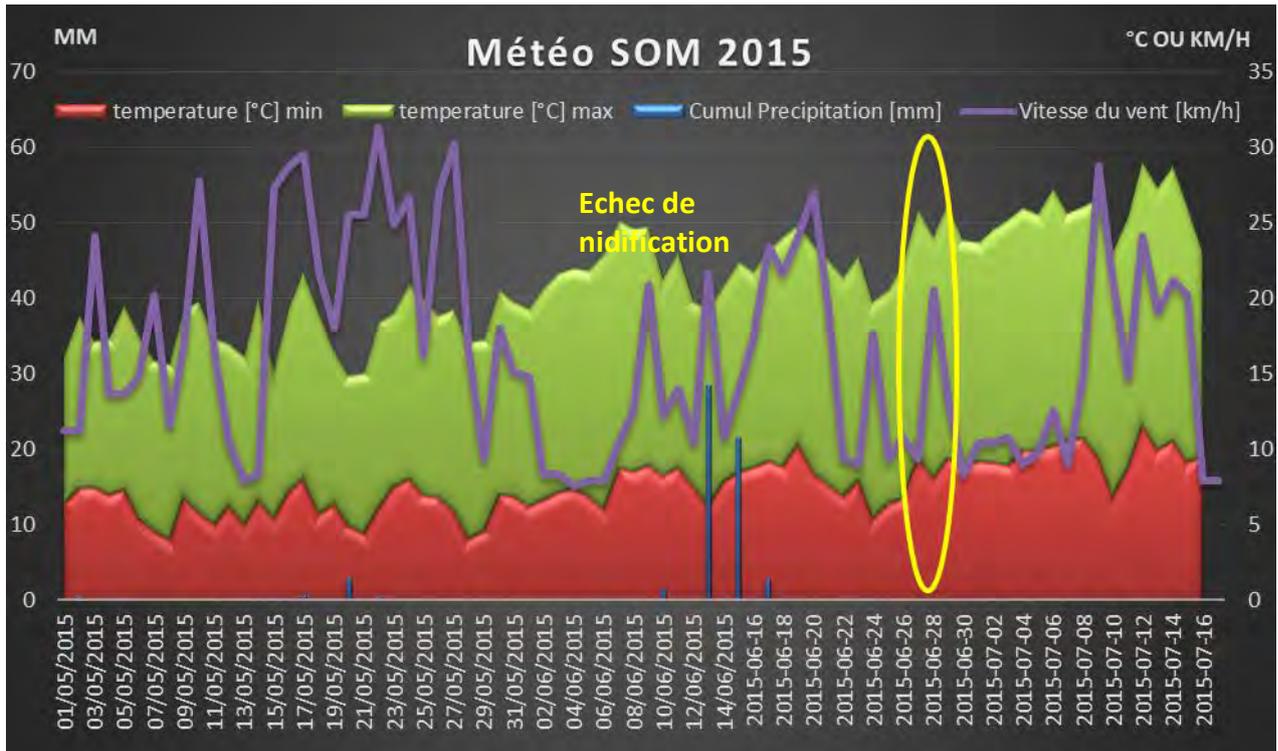


Figure 10 : Données météorologiques issues de la station de Poussan

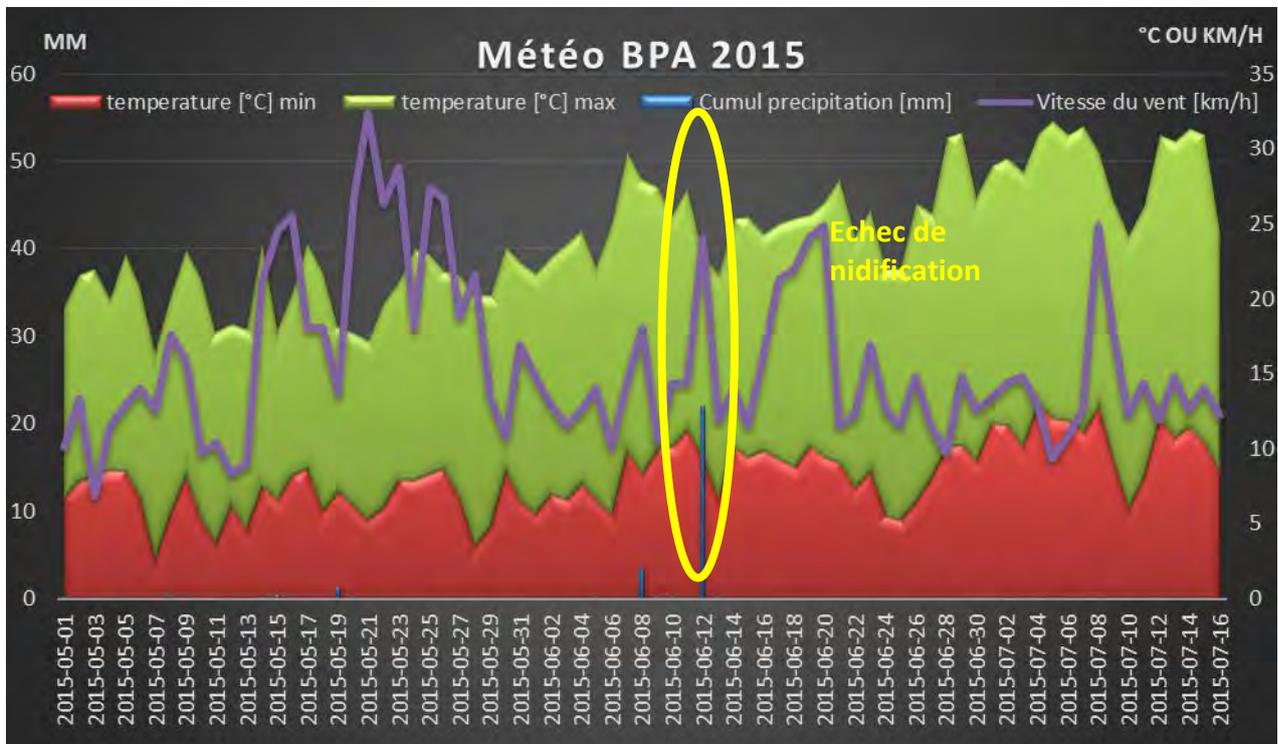


Figure 11 : Données météorologiques issues de la station de Lespignan

L'analyse de ces graphiques combinée avec les données du suivi de la reproduction montre une influence très probable de la pluie sur l'échec en BPA autour du 12 juin. Cependant, l'échec constaté dans le SOM autour du 27 juin ne montre aucun lien évident avec des facteurs météo.

Le second échec de nidification constaté dans la BPA n'a pas pu être daté puisque le nid a été découvert de façon trop tardive.

8. Étude sur l'influence de la météo et les échecs de nidification depuis 2009

En 2015, un stagiaire a été chargé d'étudier les données météorologiques disponibles depuis 2009 et d'essayer de trouver un lien existant ou non entre la variation des données météo et les dates d'échecs de nidification sur les sites du SOM et de la BPA.

f. Méthodologie :

Pour réaliser ce travail, il a fallu étudier les rapports d'activité des années précédentes afin de répertorier tous les cas d'échec de reproduction connus en BPA et dans le SOM.

Seules les données de 2009 à 2014 ont pu être étudiées. Les échecs liés à des cas de prédation avérés (notés comme tel) ont été écartés de cette étude puisqu'on sait qu'ils ne sont pas dus à des aléas climatiques. Ce qui fait en définitive un jeu de donnée de 23 échecs constatés possiblement dus aux conditions météorologiques, soit 15 échecs dans le SOM et 8 en BPA.

Dans un second temps, les données météorologiques des stations du SOM et de la BPA ont été récupérées. Ce sont les données journalières des mois de Mai, Juin et Juillet (de 2009 à 2014) qui ont été utilisées. Pour cette étude, nous nous sommes intéressés aux conditions météorologiques susceptibles d'avoir un impact sur la reproduction de l'espèce, à savoir la pluviométrie, la vitesse du vent, et les températures.

Pour vérifier qu'il existe une corrélation entre les échecs de nidification et les épisodes climatiques, il a fallu construire un tableau permettant de comparer les données météorologiques avec et sans constatation d'échec. Celui-ci a été créé avec des intervalles de 3 jours à partir de la date de découverte du premier nid de chaque année et jusqu'au 31 Juillet. Cet intervalle a été choisi, car les suivis de la reproduction de 2009 à 2014 sont réalisés en moyenne tous les 3 jours. Par conséquent, si un échec a été constaté le 26 Juin 2009, il a pu se dérouler le 24, le 25 ou le 26 Juin.

Pour chacun des identifiants, les données météorologiques correspondantes ont été reportées :

- ✓ La pluviométrie associée à ces 3 jours est la somme des précipitations ayant eu lieu sur cet intervalle de temps.
- ✓ La vitesse du vent est la vitesse maximale ayant été enregistrée lors de ces 3 jours.
- ✓ Les températures sont les valeurs minimales et maximales enregistrées lors de ces 3 jours.

Le jeu de données obtenu a permis de visualiser par l'intermédiaire de graphiques la/les condition(s) météorologique(s) qui semble(nt) jouer un rôle dans les échecs de reproduction. Cette analyse graphique a été complétée par la réalisation d'un test statistique de type GLM avec une loi binomiale sur le logiciel R permettant ensuite de déterminer si les conditions météorologiques sont significativement impliquées dans les échecs, en utilisant comme variable la présence ou l'absence d'échec.

g. Résultats et analyse

L'analyse graphique de l'ensemble de ces échecs ne semble montrer aucun lien entre les variations de température minimum ou maximum et les échecs de nidification de la PGPR. En revanche, le vent semble être impliqué dans 3 cas d'échecs sur 15 dans le SOM, et 3 cas d'échecs sur 8 en BPA. La pluviométrie paraît quant à elle provoquer 4 cas d'échecs sur 15 dans le SOM, et aucun en BPA.

L'analyse statistique de l'ensemble de ce jeu de donnée montre une influence significative de la pluviométrie sur les échecs constatés dans le SOM ($P_{\text{value}} = 0,00123$). Aucune autre relation significative n'a pu être statistiquement mise en évidence, pas plus que la liaison de plusieurs facteurs tels que le vent et la pluie.

Ces résultats semblent montrer encore une fois que les épisodes de précipitation importants jouent un rôle dans la conservation de l'espèce en France, ce qui rejoint les résultats que l'on retrouve dans certaines publications pointant l'atlantisation du climat (Lefranc. N, 1995).

9. Les pratiques humaines

h. Dossier CNPN

Dans le cadre de la gestion des linéaires de platane bordant les routes départementales, le Conseil Général de l'Hérault a entamé une procédure pour la mise en place d'un dossier-conseil national de protection de la nature, qui aura pour but d'anticiper les mesures compensatoires à la destruction d'habitats d'espèces que sont les platanes.

Dans ce cadre, en 2014 un état de santé général des alignements de platanes avait déjà été réalisé par le Conseil Général; et en 2015, nous avons réalisé en accord avec la DREAL-LR une cartographie précise de tous les secteurs historiques touchés par ces travaux. Pour cela, il a été établi conjointement avec les services de la DREAL-LR que pour un arbre noté comme site de nidification historique, c'est tout l'alignement dans un rayon de 150 mètres de cet arbre qui est considéré comme habitat de la PGPR et doit bénéficier à ce titre des mesures compensatoires prévues dans le cadre de ce dossier CNPN (Cf carte figure 17).

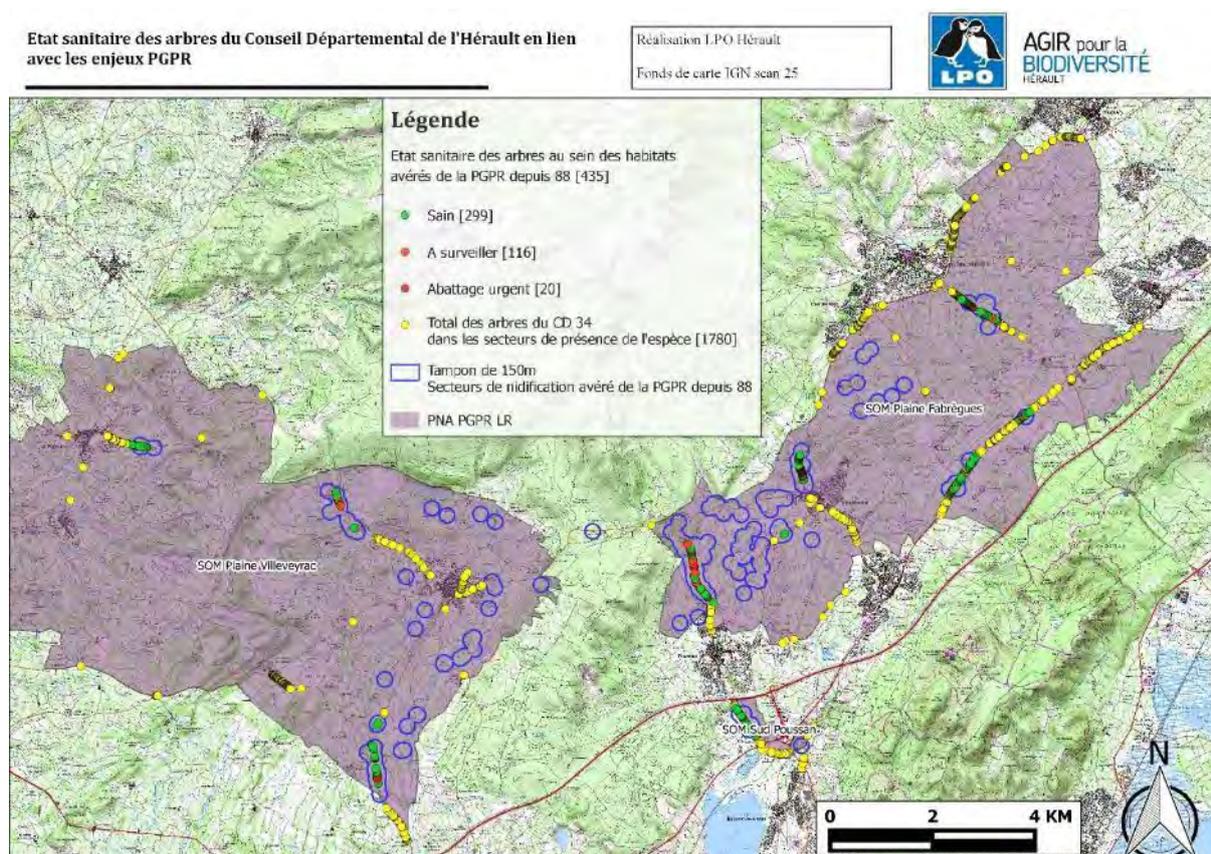


Figure 12 : carte de croisement des données d'état sanitaire et des données historiques de nidification de la PGPR

Ainsi, en croisant ces données habitats avec l'état de santé qui avait été réalisé en 2014, nous avons pu extraire que 20 arbres devaient faire l'objet d'un abattage urgent (et à ce titre bénéficié d'un diagnostic de l'état sanitaire poussé), 116 était à surveiller ou à abattre dans les 5 années et 299 étaient sains. Ce diagnostic croisé permet au CG 34 d'évaluer l'enveloppe d'arbres à considérer dans son dossier CNPN pour les 5 années à venir.

i. Acquisition parcelle

Au titre des mesures compensatoires liées à la mise en place de la déviation de Villeveyrac, le Conseil Général de l'Hérault a acquis entre 2013 et 2014 3 ha. 0,5 ha sont localisés sur un site de nidification actuelle à savoir le lieu-dit Saint-Hilaire (Villeveyrac), tandis que les 2,5 ha

sont situés sur un site historique inoccupé depuis 2010 par l'espèce, sur le lieu-dit de l'olivier (Villeveyrac).

Dans ce cadre, le bureau d'études CAP-LS et la LPO Hérault ont été missionnés par le Conseil Général afin d'élaborer et de mettre en place les mesures de gestion nécessaire pour l'accueil de la pie-grièche à poitrine rose. Le bureau CAP-LS a réalisé une présentation des mesures de création d'habitats favorable à la PGPR en janvier 2015 avec un début des travaux prévus pour Janvier 2016. La LPO Hérault a prévu un rendu de la rédaction du plan de gestion en Janvier 2016 lors de la présentation en Copil.

Conclusion

Avec 10 couples nicheurs distribués entre le SOM pour 4 couples et la BPA pour 6 couples, la productivité constatée en 2015 d'une moyenne de 2 jeunes à l'envol sur les deux noyaux de nidification, cette année est une année désastreuse pour la conservation de la Pie-grièche à poitrine rose. En l'absence de mesures efficaces, cette espèce est vouée à disparaître à court terme. Malgré les connaissances récoltées nous permettant de mieux connaître les contraintes locales de cette espèce, l'enjeu de conservation de cette dernière ne se joue vraisemblablement pas uniquement en France.

Les habitats dans nos secteurs historiques semblent toujours capables d'accueillir dans de bonnes conditions une population beaucoup plus importante de l'espèce, ce qui implique que les mesures à prendre rapidement seraient de connaître l'influence de la migration et de l'hivernage de l'espèce sur sa disparition dans notre pays, afin de savoir si des changements majeurs dans ces deux paramètres influent la dynamique actuelle de la population française ou bien si cette dynamique n'est que la résultante d'une contraction de l'aire de répartition mondiale de l'espèce. Pour cela, un préalable est une étude de baguage de l'espèce en France afin d'estimer le taux de retour de ces individus, de prélever des échantillons d'ADN et d'évaluer la faisabilité d'installer des systèmes de type geolocateurs afin de connaître les aires d'hivernage et le trajet de migration de ces individus. À ce titre un rapprochement avec les Espagnols et d'autres pays européens devrait être mené afin de monter un projet de sauvegarde cohérent et ambitieux.

Suite à ce constat dramatique et à la baisse récurrente des financements du PNA PGs, une lettre a été adressée à Madame la Ministre de l'Écologie pour l'alerter sur la situation de cette espèce et demander les moyens nécessaires à sa sauvegarde (Cf. Annexe 4).

Bibliographie

APPELQVIST T., Gimdal R. & al.. 2004. Insectes et mosaïques de paysages. Outils pour la conservation de la biodiversité dans les domaines nemoral et borenemoral européens . NEX 2001. p 14-24.

BARA T. 1995. La population de Pies-Grièches à Poitrine Rose *Lanius minor* dans la Basse Plaine de l'Aude. *Alauda* 63:191–198

BARBET-MASSIN M. & Walter B. & al. 2009. Potential impact of climate change on the winter distribution of Afro-Palaeartic migrant passerines. *Biology letters*. p 5.

BARBET-MASSIN M. & Jiguet F. 2010. Et dans le futur ? Où seront les oiseaux ? Circulaire du CRBPO 2010.

BECHET A, Isenmann P, Mauffrey JF . 1995. Un deuxième site de nidification de la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* en Languedoc. *Alauda* 63:243–244

BOUSQUET E. 2010. La Pie-grièche à poitrine rose, ambassadrice de la Biodiversité des milieux viticoles héraultais : Programme de médiation-concertation autour des plaines viticoles du Sud Ouest Montpelliérain sur le raisonnement des pratiques agraires en faveur de la biodiversité. LPO34.

CASSOU C., Guilyardi E. 2007. Modes de variabilité et changement climatique. Synthèse du quatrième rapport d'évaluation du GIEC. *La météorologie* n°59. novembre. p 9.

CEN-LR (2002). Étude des milieux propices à la Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) dans l'Ouest de Montpellier. Expertise pour DIREN, CR-LR & CG 34.

CLAVEL J. 2007. Spécialistes et Généralistes face aux changements globaux : Approches comportementales et évolutives. L'UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE.

Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon. 2002. Actions de gestion, d'acquisition et de valorisation de friches viticoles patrimoniales dans l'Hérault pour la sauvegarde de la Pie-grièche à poitrine rose et de l'Outarde canepetière. DIREN LR, Région LR et département de l'Hérault.

DE SEYNES A.2009. Les espèces rares et menacées en France. LPO France. *Ornithos*. p 137-169.

DETHIER M. & al. 2001. Entomofaune de l'ancienne position fortifiée de Liège. Notes faunistiques de Gembloux, n°42. p3-58.

DONCK G., Bara T. 2001. Oiseaux Nicheurs rares en France en 1999: Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*. *Ornithos* 8–4:131

GUERRIERI G., L. Pietrelli & M. Biondi M. . 1995.: Status and reproductive habitat selection of three species of shrikes, *Lanius collurio*, *L. senator*, and *L. minor*, in a Mediterranean area. Proc. Western Foundation Vertebrate Zoology 6: 167–171.

GIRALT D, Bota G .2003. Alcaudón chico, *Lanius minor*. In: Martí R, Del Moral JC (eds) Atlas de las Aves Reproductoras de Espanya. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Espanyola de Ornitología, Madrid, pp 532–533

GIRALT V., Valera F. 2007. Population trends and spatial synchrony in peripheral populations of the endangered Lesser grey shrike in response to environmental change. Biodivers Conserv (2007) 16, p 841–856

GIRALT D., Brotons L. & Valera F. 2008. The role of natural habitats in agricultural systems for bird conservation : the case of the threatened Lesser Grey Shrike. Biodivers Conserv. 17. p. 1997-2012.

G.R.I.V.E . 2000. La Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* dans la basse plaine de l'Aude en 2000. Effectif et caractérisation de son habitat de reproduction, étude qualitative de son régime alimentaire. Expertise GRIVE/DIREN, 18 pages.

HAAS C. 1998. Effects of prior nesting success on site fidelity and breeding dispersal : an experimental approach The Auk 115(4):929-936, 1998

HARRIS T., Franklin K. 2000. Shrikes & Bush-shrikes : Including wood-shrikes, helmet-shrikes, flycatcher-shrikes, philentomas, batises and wattle-eyes. Christopher Helm, A & C. Black. London.

HERREMANS M. 1998. Conservation status of birds in Botswana in relation to land use. *Biol. Conserv.* 86: 139–160.

HERREMANS M. 1998. Monitoring the world population of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) on the non-breeding grounds in southern Africa. *J. Ornithol.* 139. p 485-493.

ISENMANN P., Debout G. et Lepley P. 2000. La pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* nicheuse à Montpellier (sud France). *Alauda* 68. p. 123-131.

ISENMANN I. & Debout G. 2000. Vineyards harbour a relict population of Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Mediterranean France. *Journal for Ornithologie.* 141. p. 435-440.

ISENMANN P. 2001. Bilan de la reproduction en 2001 sur le secteur de Montbazin-Villeveyrac. 3 pages.

KRISTIN A . 1995. Why the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) survives in Slovakia: food and habitat preferences, breeding biology. *Folia Zool* 44(4):325–334

KRISTIN A ., Hoi H, Valera F, Hoi C . 2000. Breeding biology and breeding success of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in a stable and dense population. *Ibis* 142:305–311

KRISTIN A., Hoi H., Valera F. & Hoi C. 2005. Philopatry, dispersal patterns and nest-site reuse in Lesser Grey Shrikes (*Lanius minor*). *Biodivers Conserv.* p9.

KRISTIN A, Valera F. & Hoi C. 2007. Do melanin-based tail patterns predict individual quality and sex in Lesser Grey Shrikes *Lanius minor* ? *J. Ornithol.* 148. p 1-8.

KRISTIN A, Valera F., Hoi C & Hoi H. 2008. The importance of breeding density and breeding synchrony for paternity assurance strategies in the lesser grey shrike. *Folia Zool.* 57 (3). P 240-250

LABOUYRIE F. 2004. Statut de la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* en Vaunage, Gard. Meridionalis.

LAUGIER R. 2010. Trame verte et Bleue. Synthèse documentaire pour le compte du Centre de Ressources Documentaires Aménagement Logement Nature (CRDALN)

LPO Hérault. 2008. La Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) en Languedoc Roussillon (Hérault-Aude-Gard). Rapport d'activité pour DIREN. 58 pages.

LPO Hérault. 2009. La Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) en Languedoc Roussillon (Hérault-Aude-Gard). Rapport d'activité pour DIREN. 58 pages.

LEFRANC N. 1995. Decline and current status of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in western Europe. *Proc. West. Found. Vertebr. Zool.* 6: 93-97.

LEFRANC N. 1999. Les Pies-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord, et du Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé.

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

LEFRANC N, Worfolk T .1997. Shrikes, A Guide to the Shrikes of the World. Sussex

LEFRANC N, Issa N. 2010. Premier Plan national d'action en faveur des pies-grièches (Pie-grièche à poitrine rose, Pie-grièche grise, Pie-grièche méridionale, Pie-grièche à tête rousse). LPO France.

LE ROUX X., BARBALT R. & al. 2008. Agriculture et biodiversité Valoriser les synergies. Synthèse du rapport d'expertise – INRA. 113p.

LEPLEY M., RANC S. & al. 2004. Diet and gregarious breeding in lesser grey shrike in mediterranean. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, vol.59.

LOVASZI P, Bártol I, Moskát C. 2000. Nest-site selection and breeding success of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Hungary. *Ring* 221:157–164

MERIDIONALIS. 2009. La Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) en Languedoc Roussillon (Hérault-Aude-Gard). Rapport d'activité pour DREAL. 100 pages.

MERIDIONALIS. 2014. Bilan d'activités 2014 du Plan National d'Actions « pies-grièches » en Languedoc-Roussillon.

MERIDIONALIS. 2016. Bilan d'activités 2015 du Plan National d'Actions « pies-grièches » en Languedoc-Roussillon.

MERIGUET B., Tachet J.L & Zagatti P. 2004. Plateau de saclay (Essonne). Étude entomologique du périmètre d'acquisition. Région île de France. Agence des espaces verts. OPIE. p 40.

OMELIN. 1788. Lesser Grey shrike. Robert 7.

PAPAZOGLU C. & al. 2004. Bird life in the european union : a status assessment. p.50

PERCY FITZPATRICK INSTITUTE A. O. 2005. Birds and land-use in the southern Kalahari. Africa Birds & Birding 10 : 21.

Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D. 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris.

RUFRAY X, Rousseau E. 2004. La Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*): une fin annoncée. Ornithos 11:36–38

TUCKER G., Evans M. I. 1997. Habitats for Birds in Europe: À Conservation.

WIRTITSCHWirtitsch M, Hoi H, Valera F, Kristin A (2001) Habitat composition and use in the lesser grey shrike (*Lanius minor*). Folic Zoologica 50:137–150

Sites web :

Site de l'association *TRENCA* : <http://trenca.org/projectes-actuals/la-trenca/>

Serveur cartographique de la DREAL LR (CARMEN) : http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map&group=PNA%20par%20esp%C3%A8ces

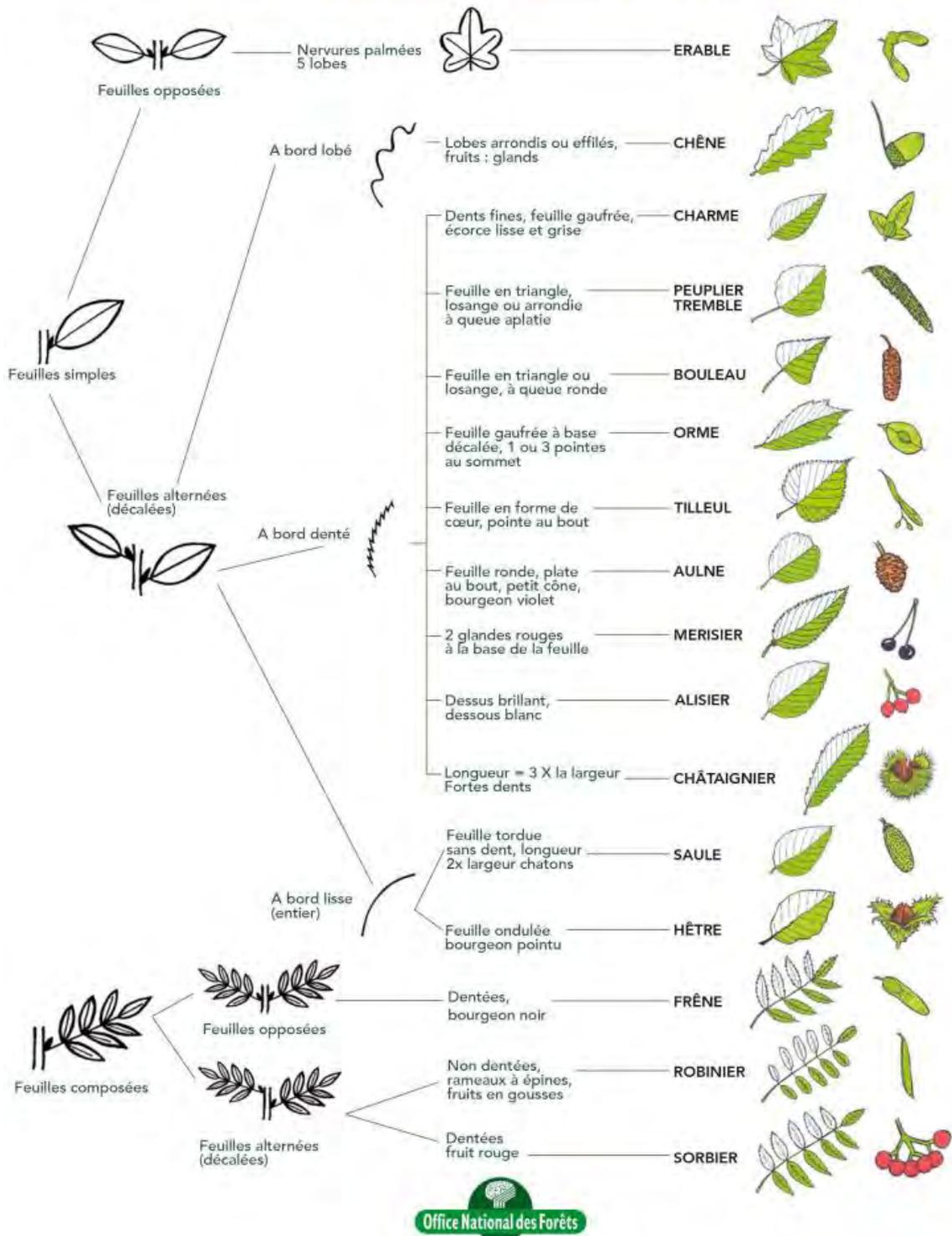
Base de données régionale FAUNE LR : http://www.faune-lr.org/index.php?m_id=1

ANNEXES PGPR

Annexe 3 PGPR: Clé de détermination simplifiée des arbres



CLÉ SIMPLIFIÉE DE DÉTERMINATION DES FEUILLUS



© www.onf.fr · Dessins : Jean-Michel Douche / QNF · Pour en savoir plus, consultez www.onf.fr et indiquez #Bac dans le moteur de recherche

Annexe 4 PGPR : Lettre à Madame la Ministre



Ancienne Gare de Gruissan-Tournebelle,
Ecluse de Mandirac,
11100 Narbonne

Madame la Ministre
Ministère de l'écologie,
du développement durable et de
l'énergie
Grande Arche
Tour Pascal A et B

Narbonne, le 28 septembre 2015

Objet : Sauvegarde de la dernière population de Pie-grièche à poitrine rose de France

Madame la Ministre,

L'association *Meridionalis* qui représente cinq associations départementales de protection de la nature de la région Languedoc-Roussillon est chargée, sous la coordination administrative de la DREAL-Lorraine et de la DREAL-Languedoc Roussillon, de l'application du Plan National d'Actions Pies-grièches dans cette région administrative. Ce PNA a été mis en place dès 2013 dans le but d'améliorer le statut de conservation de quatre espèces de Pies-grièches menacées en France, à savoir la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), la Pie-grièche grise (*Lanius exubitor*), la Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) et la Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*).

Cette dernière classée en **danger critique d'extinction** sur la liste rouge nationale de l'IUCN a connu un déclin dramatique de ses populations en France des années 1900 à nos jours, passant d'une population largement répandue dans plus de la moitié des départements, à un noyau relictuel localisé en Languedoc-Roussillon, à cheval sur les départements de l'Aude et de l'Hérault.

Avec moins de 50 couples depuis les années 2000 et seulement **7 couples reproducteurs recensés en 2015**, la Pie-grièche à poitrine rose est le passereau nicheur le plus rare et le plus en danger de France.

Les actions de conservation menées sur cette espèce ont débuté en 1994 en Languedoc-Roussillon et se sont poursuivies en 2009 par la mise en place d'un Plan Régional d'Actions sur l'espèce piloté par la DREAL-LR et financé en grande partie par l'état. En 2013, l'espèce est intégrée au Plan National d'Actions Pies-grièches coordonné par la DREAL-Lorraine et qui regroupe les mesures de conservation pour les 4 espèces de Laniidés menacées en France.

La mise en place d'un Plan National d'Actions sur ces trois autres espèces menacées de la famille des Laniidés a eu l'effet positif d'engager des actions de conservation pour ces

espèces habituellement moins considérées. Cependant, nous regrettons fortement que les moyens financiers mis à disposition pour la conservation de la Pie-grièche à poitrine rose avant ce PNA, soient restés les mêmes pour l'ensemble des mesures mises en place pour les quatre espèces concernées par ce PNA. Avec pour résultat une diminution très nette des moyens mis en place pour la conservation de la Pie-Grièche à poitrine rose dont le statut précaire n'a jamais été aussi critique (**90 % de diminution des effectifs reproducteurs sur ces 15 dernières années**).

De plus, la quasi-totalité des couples de Pies-grièches à poitrine rose se reproduit au sein des Zones de Protection Spéciale désignées en faveur de cette espèce. Malgré la priorité de conservation donnée à cette espèce sur ces sites, il est aujourd'hui très difficile d'obtenir un financement NATURA 2000 pour la conservation de la Pie-grièche à poitrine rose sur ces ZPS.

La France a une responsabilité majeure dans la conservation de la Pie-grièche à poitrine rose sur son territoire. C'est pourquoi nous vous demandons de prendre dès à présent des engagements forts pour la protection et la conservation de cette espèce, véritable joyau de notre patrimoine naturel et de faire tout votre possible pour accélérer la mobilisation des moyens nécessaires à la réalisation d'actions concrètes et urgentes à mener dans les ZPS concernées de l'Aude et de l'Hérault.

Espérant avoir retenu toute votre attention et dans l'attente d'une diligente réponse de votre part, nous vous prions d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de notre haute considération.

Pour *Meridionalis*
Le Président Rémi DESTRE



ANNEXES PGTR/PGM/PGG

ANNEXES 1 & 2 :

Résultats bruts du suivi de population de PGTR et de PGM en Languedoc-Roussillon en 2015

TABLEAU RESULTATS PGTR

2015

									Résultats 2015			Nombre de PGTR supplémentaires contactées hors protocole			
Faits en 2013?	Faits en 2014?	Dép	N° carré	Commune	Observateurs	Date 1er passage	Date 2è passage	Nombre de points d'observation réalisés	Nombre de PGTR contactées durant points obs		Nombre Points obs positifs (global 2 passages)	Premier passage	Deuxième passage	Autres PGs contactées	
									passage 1	passage 2					
non	oui	66	463-4728	Montalba	Thibault David	31/05/2015	15/06/2015	8	6	10	8	1	0	0	
non	oui	66	494-4711	St Génis	Thibault David	07/06/2015	29/06/2015	8	4	3	3	NC	NC	0	
oui	oui	66	481-4734	Cres Petit	Yves Aleman	11/05/2015	14/06/2015	7	11	5	7	4	0	0	
oui	oui	66	479-4733	Calce-Las fonts	Yves Aleman	07/05/2015	02/06/2015	7	6	3	5	2	1	0	
oui	oui	66	490-4715	Brouilla	Cecilia Fridlender	28/05/2015	12/06/2015	8	8	7	6	0	0	0	
oui	oui	66	487-4723	Canohès	Yves Demonte	28/05/2015	22/06/2015	8	0	0	0	0	1	0	
oui	oui	66	481-4722	Thuir	Yves Demonte	29/05/2015	24/06/2015	8	6	6	5	NC	NC	0	
oui	oui	66	461-4727	Rodès	Christophe Hurson	14/05/2015	04/07/2015	7	1	6	3	2	2	0	
oui	oui	66	498-4710	Sorède	Garrigue	18/05/2015	14/06/2015	6	2	1	2	NC	NC	0	
oui	oui	66	484-4747	Opoul/Vingrau	Testu/Perrenoud	30/06/2015	22/07/2015	7	9	7	7	2	4	0	
oui	oui	66	507-4706	Banyuls	Hiard	14/05/2015	05/06/2015	8	1	3	3	2	0	0	
oui	oui	66	476-4721	Castelnou	Toupin	28/05/2015	15/06/2015	8	3	1	3	5	3	0	
								Sous-total 66	90	57	52	52	18	11	0
oui	oui	11	457-4788	Rustiques	Evelyn Morisse	06/06/2015	26/06/2015	8	1	4	2	1	2		
non	non	11	461-4790	Laure-Minervois	Cyril Rombaut	03/05/2015	29/05/2015	8	2	5	5	0	0		
oui	oui	11	475-4748	Tuchan	Frédéric Bichon	02/06/2015	26/06/2015	8	9	13	5	0	0		
non	oui	11	477-4748	Tuchan	Frédéric Bichon	01/06/2015	24/06/2015	7	12	8	4	0	0		
non	oui	11	484-4786	Canet-d'Aude, Cruscades, Lézignan-Corbières	Doriane Gautier	18/05/2015	22/06/2015	8	1	0	2	0	0	1 PGE mâle	
oui	non	11	487-4796	Bize-Minervois, Mailhac	Jean-Louis Camman & Sebastien Castagne	10/05/2015	16/06/2015	8	10	7	6	0	0	2 PGE	
oui	non	11	495-4750	Fitou	François Loppin	30/06/2015	07/07/2015	8	1	2	2	0	0		

non	non	11	495-4766	Portel-des-Corbières	François Loppin	21/06/2015	29/06/2015	7	2	6	3	0	0		
non	non	11	495-4784	Narbonne	Jean-François Burghard	13/05/2015	22/06/2015	8	3	7	4	0	0		
oui	oui	11	501-4764	Port-la-Nouvelle	Georges Olioso	03/05/2015	13/06/2015	8	1	1	1	0	1		
non	oui	11	502-4753	Leucate	Patrick Massé	03/06/2015	10/06/2015	8	8	8	6	0	0		
oui	oui	11	513-4788	Fleury d'Aude	Marine Guillaneuf	05/06/2015	02/07/2015	8	2	6	4	0	3		
Sous-total								11	94	52	67	44	1	6	0
Non	Non	34	560-4850	Mas de Londres	Valere Marsaudon	03/06/2015	16/06/2015	8	4	1	4				
Non	Non	34	564-4826	Lavérune	Inga Freiberga	02/06/2015	?	8	0	0	0				
Sous-total								34	16	4	1	4	0	0	
Oui	oui	30	636_4871	Rochefort	Alain Pataud	14/05/15	28/05/15	8	0	0	0	0	0	2PGM 1PGE	
Oui	oui	30	584_4871	Canales	Philippe Bessède	24/05/15	11/06/15	8	5	1	4	0	0	1 PGE	
Oui	non	30	630-4865	Théziers	Armelle Masson	06/06/15	10/06/15	16	2	2	4	0	1	0	
Oui	non	30	572-4866	Conqueyrac	Marie-Jo Valero, Alain Vautrelle, Evelyne Rabaud	16/05/15	25/05/15	8	11	5	6	0	1	0	
Oui	non	30	635-4866	Aramon	Gilbert Tolmos	21/05/15	28/05/15	8	1	4	1	0	0	0	
Oui	non	30	604-4869	St Chaptès	Denise Courtin	21/05/15	29/05/15	8	2	4	3	0	2	0	
Sous-total								30	56	21	16	18	0	4	

GRAND TOTAL LR	256	134	136	118	19	21
-----------------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------

TABLEAU RESULTATS PGM

2015

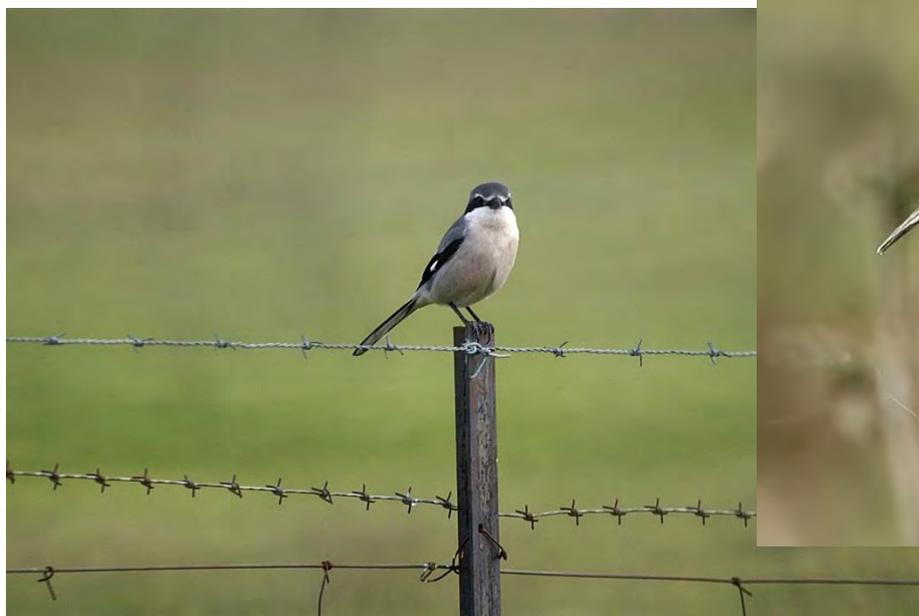
									Résultats					
									Nombre de PGM contactées durant points obs		Nombre Points obs positifs (global 2 passages)	Nombre de PGM supplémentaires contactées hors protocole		Autres PGs contactées
Faits en 2013?	Faits en 2014?	Dép	N° carré	Commune	Observateurs	Date 1er passage	Date 2è passage	Nombre de points d'observation	passage 1	passage 2		Premier passage	Deuxième passage	
oui	oui	66	477-4719	Ste COLOMBE	F. Gilot	03/04/2015	07/05/2015	6	0	1	1	0	0	4 PGTR
oui	oui	66	481-4717	FOURQUES	F. Gilot/X. Lafay	13/04/2015	14/05/2015	6	2	0	1	0	0	2 PGTR
oui	oui	66	480-4735	CALCE	Y. Aleman	09/04/2015	03/05/2015	6	0	0	0	0	0	
non	non	66	415-4700	OSSEJA	F. Gilot	04/05/2015	04/06/2015	8	1	1	2	0	0	0
non	non	66	425-4706	BOLQUERE	L. Courmont	04/05/2015	04/06/2015	8	0	0	0	0	0	PGEs
non	non	66	422-4703	LLO	F. Gilot	12/05/2015	19/06/2015	7	0	0	0	0	0	PGEs
non	non	66	411-4704	DORRES	L. Courmont	12/05/2015	19/06/2015	8	0	7	4	0	0	1 PGTR au 1 ^{er} ; PGEs au 2è
TOTAL 66								49	3	9	8	0	0	
non	non	11	501-4786	Narbonne	B. Sauphanor & J-P Leroy	23/04/2015	28/05/2015	8	0	0	0	0	0	
non	non	11	495-4794	Ouveillan	M. & B.Fernandez, & R. Sabatier	20/03/2015	08/05/2015	8	5	3	5	0	0	
non	non	11	487-4796	Bize-Minervois, Mailhac	J-L Camman	13/03/2015	04/06/2015	8	0	2	1	0	0	
non	non	11	487-4792	Sainte-Valière	J-L Camman	11/03/2015	06/06/2015	8	4	1	2	0	1	
non	non	11	493-4797	Argeliers	J-L Camman	20/03/2015	07/06/2015	8	1	1	2	0	0	
TOTAL 11								40	10	7	10	0	1	
Non	Non	34	515-4796	Beziers-Colombiers	JL Encinas	30/03/2015	07/06/2015	7	0	0	0			
Oui	Non	34	548-4816	Villeveyrac	P.Gitenet	19/03/2015	08/04/2015	8	1	1	1			
TOTAL 34								15	1	1	1	0	0	
GRAND TOTAL LR								104	14	17	19	0	1	

ANNEXE 3 :

**Suivi des populations de Pie-grièche méridionale
(*Lanius meridionalis*) et de Tarier des prés (*Saxicola
rubetra*) au sein du Parc Naturel Régional des
Pyrénées Catalanes**

**Suivi des populations de Pie-grièche méridionale
(*Lanius meridionalis*) et de Tarier des prés (*Saxicola
rubetra*) au sein du Parc Naturel Régional des
Pyrénées Catalanes**

Synthèse de la première année (Etat initial 2015)



**GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON
Octobre 2015**



Table des matières

<i>Introduction</i>	75
<i>Méthode d'inventaire</i>	76
<i>Localisation des mailles et points d'observation échantillonnés en 2015</i>	77
<i>Maille 1 : St Pierre del Forcats/La Cabanasse/Bolquère</i>	77
<i>Maille 2 : Llo/Saillagouse/Eyne</i>	78
<i>Maille 3 : Caldègues/Nahuja/Palau</i>	79
<i>Maille 4 : Dorres/Ur</i>	80
<i>Résultats 2015</i>	81
<i>Discussion</i>	82
A. <i>Pie-grièche méridionale</i>	82
B. <i>Tarier des prés</i>	87
<i>Perspectives pour la conservation de la Pie-grièche méridionale et du Tarier des prés sur le territoire du PNR PYR CAT</i>	91
<i>Conclusion</i>	94
<i>Bibliographie</i>	96
<i>ANNEXES</i>	97

Suivi de terrain / Saisie et traitement : F. Gilot & L. Courmont

Relecture : J. Laurens & Y. Aleman

Photos de couverture : Pie-grièche méridionale (J. Laurens/GOR) et Tarier des prés (J. Dalmau/GOR)

Introduction

L'objectif de cet inventaire est de mettre en place un suivi pluriannuel de deux espèces bio-indicatrices des milieux prairiaux et agro-pastoraux classées prioritaires dans la charte du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (PNR PYRCAT) : la Pie-grièche méridionale et le Tarier des prés.

Comme stipulé dans le cahier des charges, le protocole de recensement sera calé sur la méthodologie de suivi mise en place dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) « Pies-grièches ». Hormis le fait d'avoir été validé scientifiquement par le Muséum National d'Histoire Naturelle, l'application de ce protocole de recensement permettra également d'enrichir le réseau régional de carrés échantillons permettant d'évaluer la tendance d'évolution à long terme des populations de Pie-grièche méridionale, espèce classée « En Danger » sur la nouvelle liste rouge régionale UICN des oiseaux nicheurs (validée par le CSRPN, publication prévue en novembre 2015).

Le PNR des Pyrénées Catalanes a souhaité coupler à ce suivi de la Pie-grièche méridionale un suivi du Tarier des prés, autre espèce hautement menacée en France et, plus particulièrement, en région Languedoc-Roussillon (classée « En Danger » sur la nouvelle liste rouge UICN des oiseaux nicheurs en LR ; *Meridionalis* 2015). La mise en oeuvre d'un suivi de cette espèce permettra de recueillir, pour la première fois en région, des données quantitatives sur les densités et l'évolution des populations.

Rappelons que le Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR) coordonne, pour l'union *Meridionalis*, la mise en oeuvre du PNA pies-grièches en région Languedoc-Roussillon ainsi que l'actualisation de la liste rouge UICN des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon. Ces deux actions sont menées en collaboration étroite avec le service nature de la DREAL LR ainsi qu'avec la collaboration des scientifiques (CEFE/CNRS pour le PNA PG, validation du CSRPN et du Muséum National d'Histoire Naturelle pour la liste rouge). En outre, le GOR a contribué à la définition des espèces prioritaires du PNR des Pyrénées Catalanes lors de la révision de la charte du parc.

Méthode d'inventaire

La méthode d'inventaire a été calée sur le protocole de suivi des pies-grièches élaboré dans le cadre du PNA par le CEFÉ/CNRS. Le détail de cette méthode (issu de *Meridionalis*, 2014) est fourni en Annexe de ce rapport.

En résumé, la méthode consiste à prospecter un échantillon de mailles de 2 x 2km, alignés sur le réseau UTM. Au sein de chacun de ces mailles, 8 carrés de 500m x 500m disposés en damier sont prospectés deux fois au cours de la saison grâce à la réalisation d'un point d'observation (et d'écoute) de 15mn. Le point d'observation est situé au sein du carré de telle façon que l'intégralité de la surface du carré (25ha) soit visible depuis ce point.

Les mailles ont été disposées de façon à être, de façon théorique, à la fois dans la zone d'occurrence du Tarier des prés et dans celle de la Pie-grièche méridionale.

Au printemps 2015, 4 mailles ont été prospectées sur le territoire du PNR PYR CAT, conduisant à la réalisation de 31 points d'observation (soit un temps d'observation cumulé de 15h30).

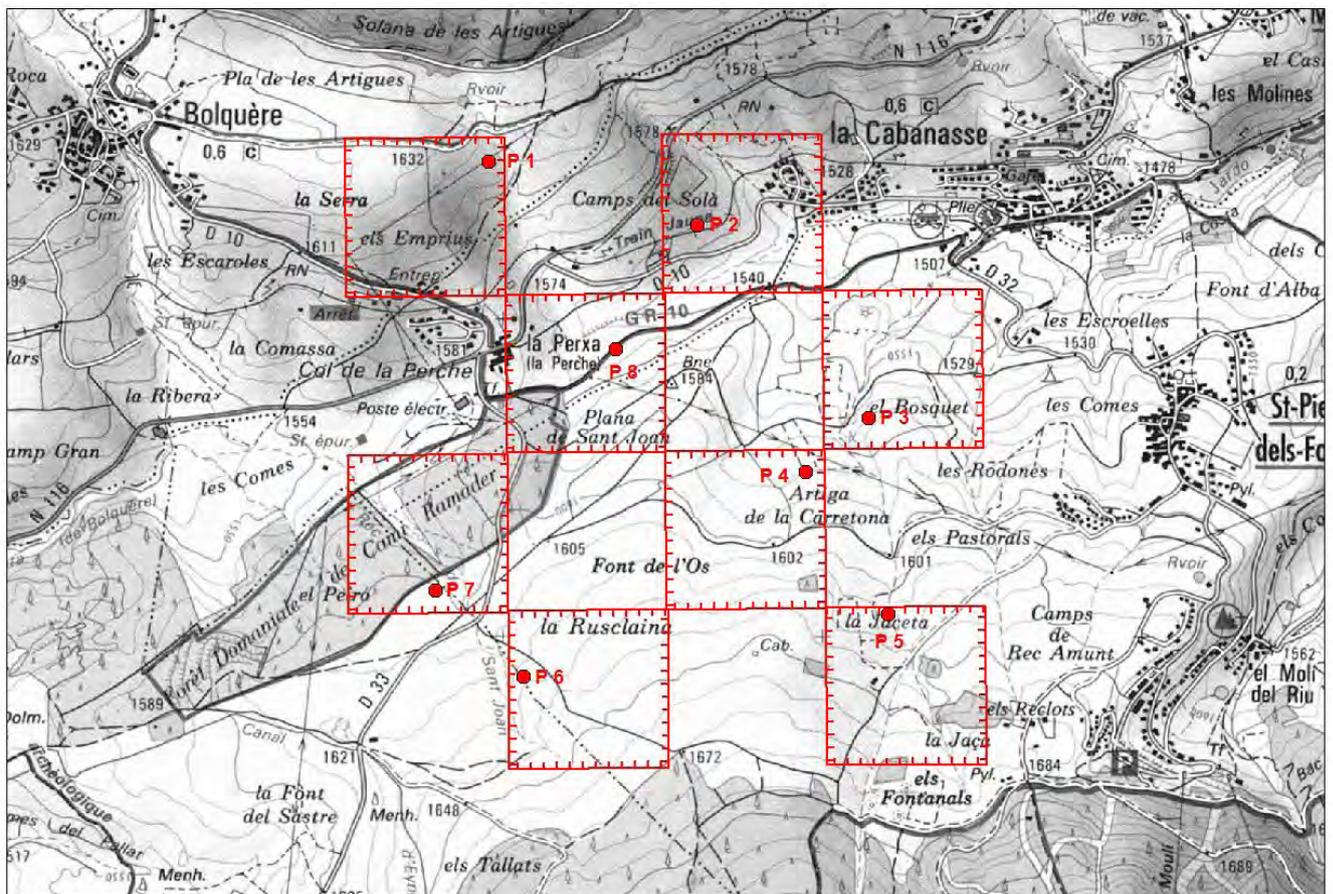
Localisation des mailles et points d'observation échantillonnés en 2015

Maille 1 : St Pierre del Forcats/La Cabanasse/Bolquère

Code UTM : 425-4706

Altitude : 1510m à 1670m

Dates des passages : 04/05/2015 et 04/06/2015



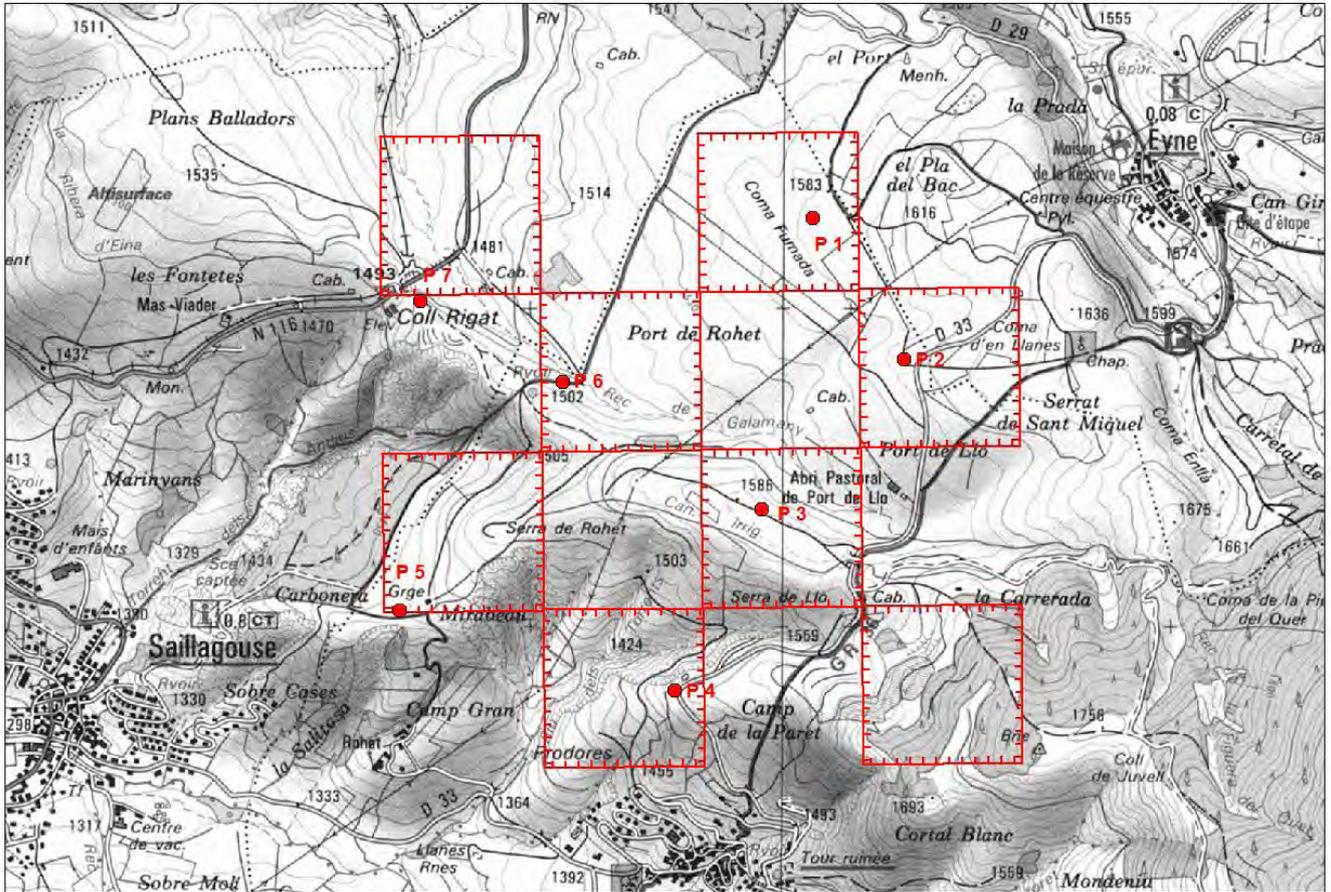
Tarier des prés mâle capturé pendant une séance de baguage (L. Courmont/GOR)



Maille 2 : Llo/Saillagouse/Eyne

Code UTM : 422-4703

Altitude : 1460m à 1586m



Dates des passages : 12/05/2015 et 19/06/2015



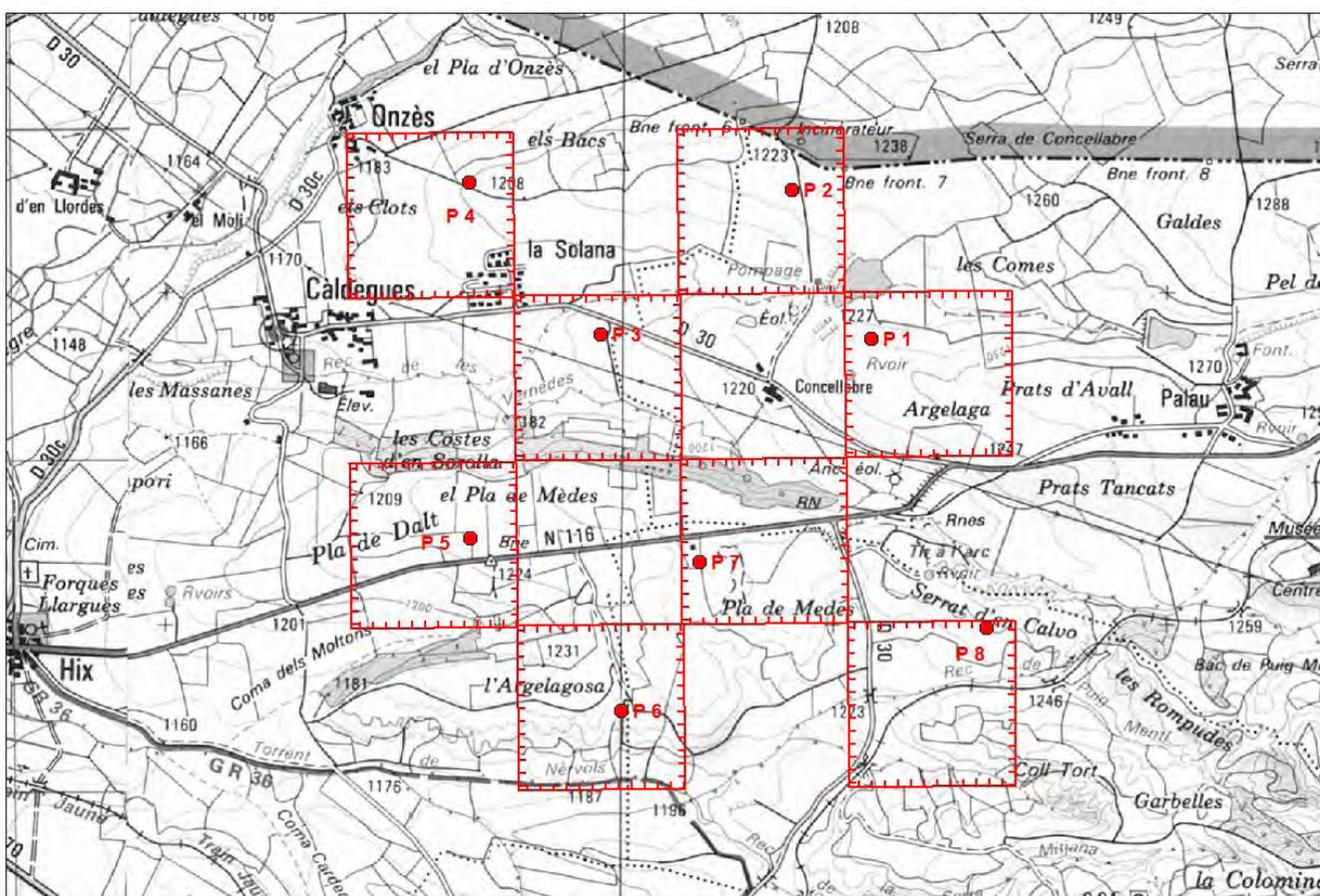
Tarier des prés femelle (J. Dalmau/GOR)

Maille 3 : Caldègues/Nahuja/Palau

Code UTM : 415-4700

Altitude : 1180m à 1260m

Dates des passages : 04/05/2015 et 04/06/2015



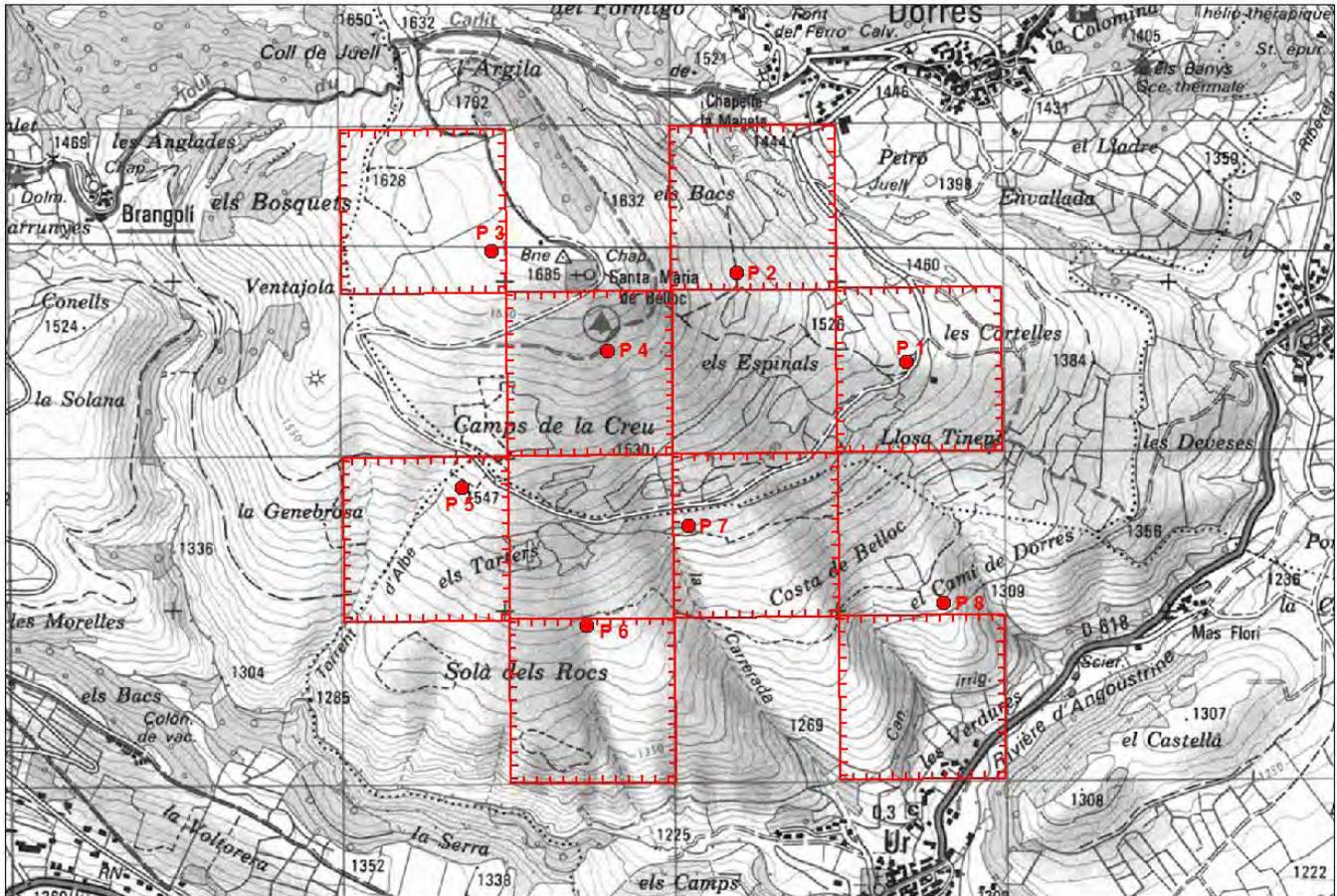
Détail de la tête d'une Pie-grièche méridionale capturée pendant une séance de baguage (J. Gonin/GOR & LPO Aude)

Maille 4 : Dorres/Ur

Code UTM : 411-4704

Altitude : 1190m à 1680m

Dates des passages : 12/05/2015 et 19/06/2015



Pie-grièche méridionale (J. Dalmau/GOR)

Résultats 2015

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des prospections pour les deux espèces ciblées (Pie-grièche méridionale et Tarier des prés).

		Pie-grièche méridionale			Tarier des prés		
		1er passage	2è passage	Max	1er passage	2è passage	Max
Maille 1 : St Pierre	P1	0	0	0	1	1	1
	P2	0	0	0	1	1	1
	P3	0	0	0	3	3	3
	P4	0	0	0	2	2	2
	P5	0	0	0	3	2	3
	P6	0	0	0	0	0	0
	P7	0	0	0	0	0	0
	P8	0	0	0	3	2	3
Maille 2 : Llo	P1	0	0	0	4	3	4
	P2	0	0	0	1	3	3
	P3	0	0	0	3	2	3
	P4	0	0	0	0	0	0
	P5	0	0	0	0	0	0
	P6	0	0	0	2	1	2
	P7	0	0	0	1	0	1
Maille 3 : Caldégues	P1	0	1	1	0	0	0
	P2	0	0	0	0	0	0
	P3	0	0	0	0	0	0
	P4	0	0	0	0	0	0
	P5	0	0	0	0	0	0
	P6	1	0	1	0	0	0
	P7	0	0	0	0	0	0
	P8	0	0	0	0	0	0
Maille 4 : Dorres	P1	0	3	3	0	0	0
	P2	0	0	0	0	0	0
	P3	0	0	0	0	0	0
	P4	0	1	1	0	0	0
	P5	0	2	2	0	0	0
	P6	0	0	0	0	0	0
	P7	0	1	1	0	0	0
	P8	0	0	0	0	0	0
TOTAL	31	1	8	9	24	20	26
TOTAL 2 passages		9				44	

Tableau 1 : Synthèse des résultats des prospections 2015 sur les 4 mailles échantillonnées.

Discussion

Les mailles échantillonnées peuvent être scindées en deux :

- Les mailles 1 et 2 n'accueillent pas (plus) de Pie-grièche méridionale mais sont très favorables au Tarier des prés (minimum de 26 individus contactés sur ces 2 mailles) ;
- A l'opposé, les mailles 3 et 4 sont occupées par la Pie-grièche méridionale mais sont défavorables au Tarier des prés.

Au niveau de l'analyse plus précise des résultats, il convient de mieux comprendre la répartition de ces deux espèces :

A. *Pie-grièche méridionale*

Notons d'emblée que cette espèce bénéficie d'une synthèse des connaissances actualisée dans le cadre du PNA pies-grièches. Ainsi, toutes les données historiques (antérieures à 2010) contenues dans l'ancienne base de données du GOR ont ainsi été saisies sous SIG.

Sur le territoire du PNR PYRCAT, l'espèce n'est présente qu'en Cerdagne. La carte 1 présente la répartition connue de l'espèce avant le lancement du suivi 2015.

3 noyaux principaux en période de reproduction sont identifiables :

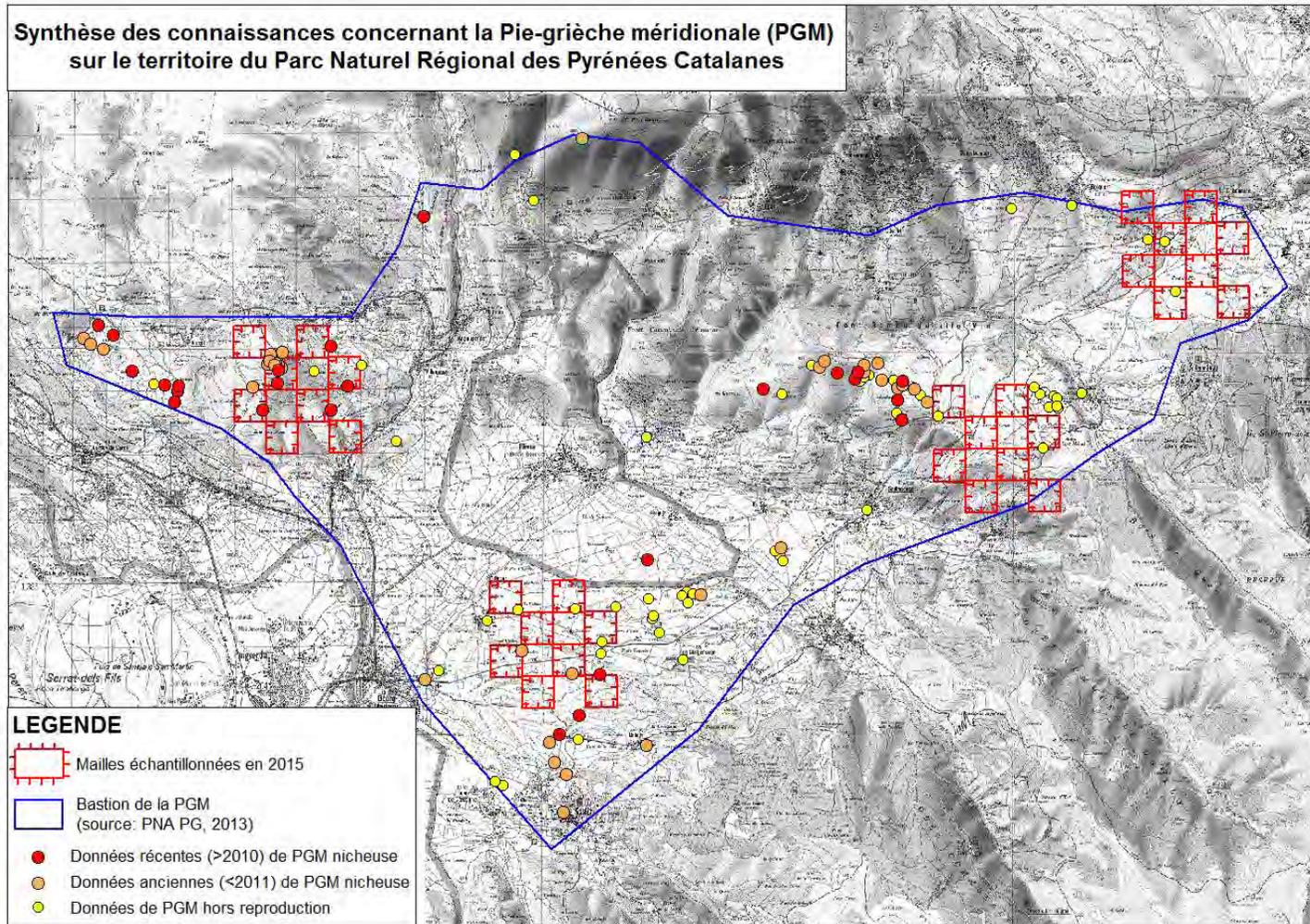
- Les collines de la Balladosa, situées en limite des communes d'Estavar, Saillagouse et Font-Romeu. L'habitat occupé est constitué de landines basses et clairsemés et de pelouses montagnardes ponctuées de quelques buissons. Ce noyau s'étend à l'Est du Col Rigat sur le versant bien exposé de la Coma Fumada(commune de Llo) ;
- La colline de Belloc (Dorres) et le plateau de Béna/Brangoli (Enveitg) où les prés pâturés et/ou fauchés sont piquetés de bosquets d'épineux (majoritairement de l'Eglantier) ;
- La « plaine » agricole d'Osséja/Ste Léocadie/Bourg Madame, composées de champs cultivés, de haies basses et de ravines bien exposées où sont présents des lambeaux de végétation thermophiles.

En dehors de ces trois secteurs, l'espèce est un nicheur occasionnel. Des observations régulières sur les versants bien exposés de Targassonne et d'Angoustrine pourraient correspondre à 1 ou 2 couples nicheurs.

En 2013, nous estimions la totalité de cette population de Pie-grièche méridionale à 8-15 couples (*Meridionalis*, 2014).

En 2015, cette estimation est toujours d'actualité mais pourrait cependant être légèrement plus basse. En effet, hormis le secteur de Dorres/Enveitg (3-6 couples), seul le secteur de la Balladosa/Col Rigat héberge une population probablement supérieure à 2 couples (2-4 couples). Les plaines de Basse Cerdagne (Osséja/Bourg Madame) ne semblent plus accueillir qu'un à deux couples (maximum 3 ?).

En ajoutant un éventuel couple à Targassonne, on obtiendrait une population totale de 6-13 couples nicheurs en 2015, ce qui représente environ la moitié de la population départementale (estimée à 12-25 couples en 2013/*Meridionalis*, 2014).



Carte 1 : Répartition de la Pie-grièche méridionale sur le territoire du PNR Pyrénées Catalanes (Source : données GOR).
NB : les données issues des prospections 2015 ne sont pas incluses.

La tendance d'évolution de la population cerdane est peu connue. Les données issues de l'atlas des oiseaux nicheurs des Pyrénées-Orientales (1995-1998) semblent indiquer que l'espèce était présente sur les mêmes secteurs qu'en 2015 (cf carte 2). En 1995-1998, 4 mailles de 5x5km avec des indices de nidification probable ou certaine avaient été recensées en Cerdagne et 4 en nidification possible, soit un total de 8 mailles occupées. En 2011-2015, la nidification est probable ou certaine sur 5 mailles et possible sur 1 maille, soit 6 mailles occupées.

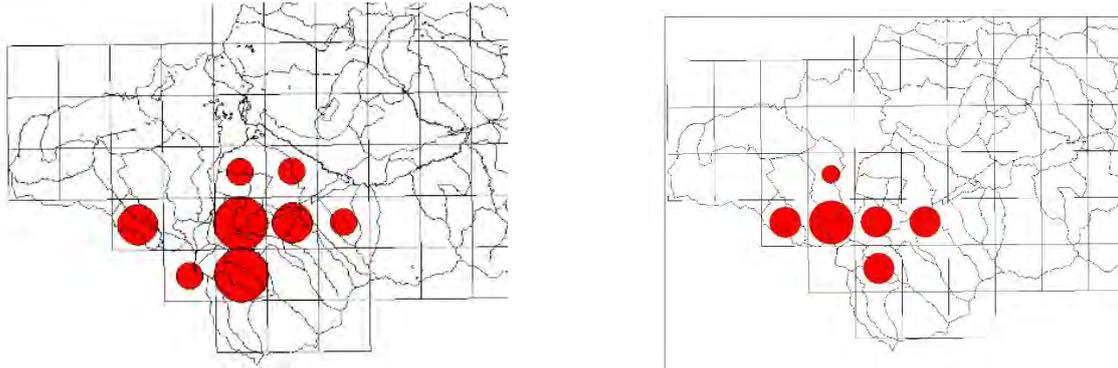
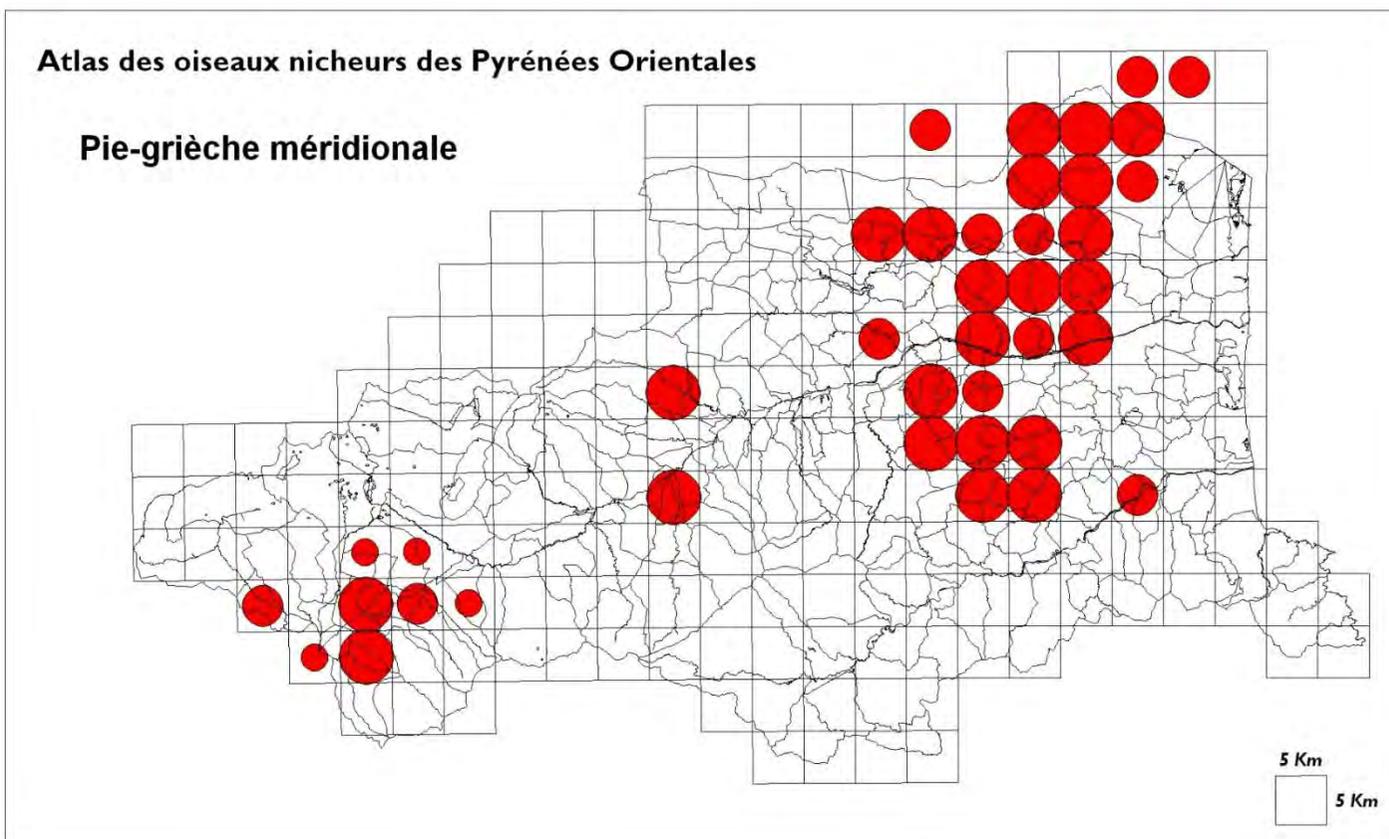


Figure 1 : Répartition de la Pie-grièche méridionale en Cerdagne : en 1995-1998 à gauche et en 2013-2015 à droite (pour la légende cf. carte 2).

A plus vaste échelle, notons cependant que les quelques couples du Conflent, du Fenouillèdes et des Corbières ont disparu depuis 1998 ainsi que l'intégralité des populations situées au nord de Perpignan depuis 2011 (cf cartes 2 et 3). La régression majeure qui est intervenue en plaine du Roussillon dans la dernière décennie est corroborée par les données de suivi des populations de Catalogne sud où la régression est estimée à -65% entre 2002 et 2014 (SIOC, 2015). Il semble donc, qu'à l'heure actuelle, cette forte diminution n'ait pas affecté – ou dans une moindre mesure – la population cerdane de Pie-grièche méridionale.

Rappelons que la Pie-grièche méridionale est inscrite sur la liste rouge UICN des oiseaux nicheurs de France (classée « Vulnérable ») et vient d'être catégorisée « En Danger » sur la nouvelle liste rouge régionale UICN, en cours de publication (*Meridionalis*, 2015).

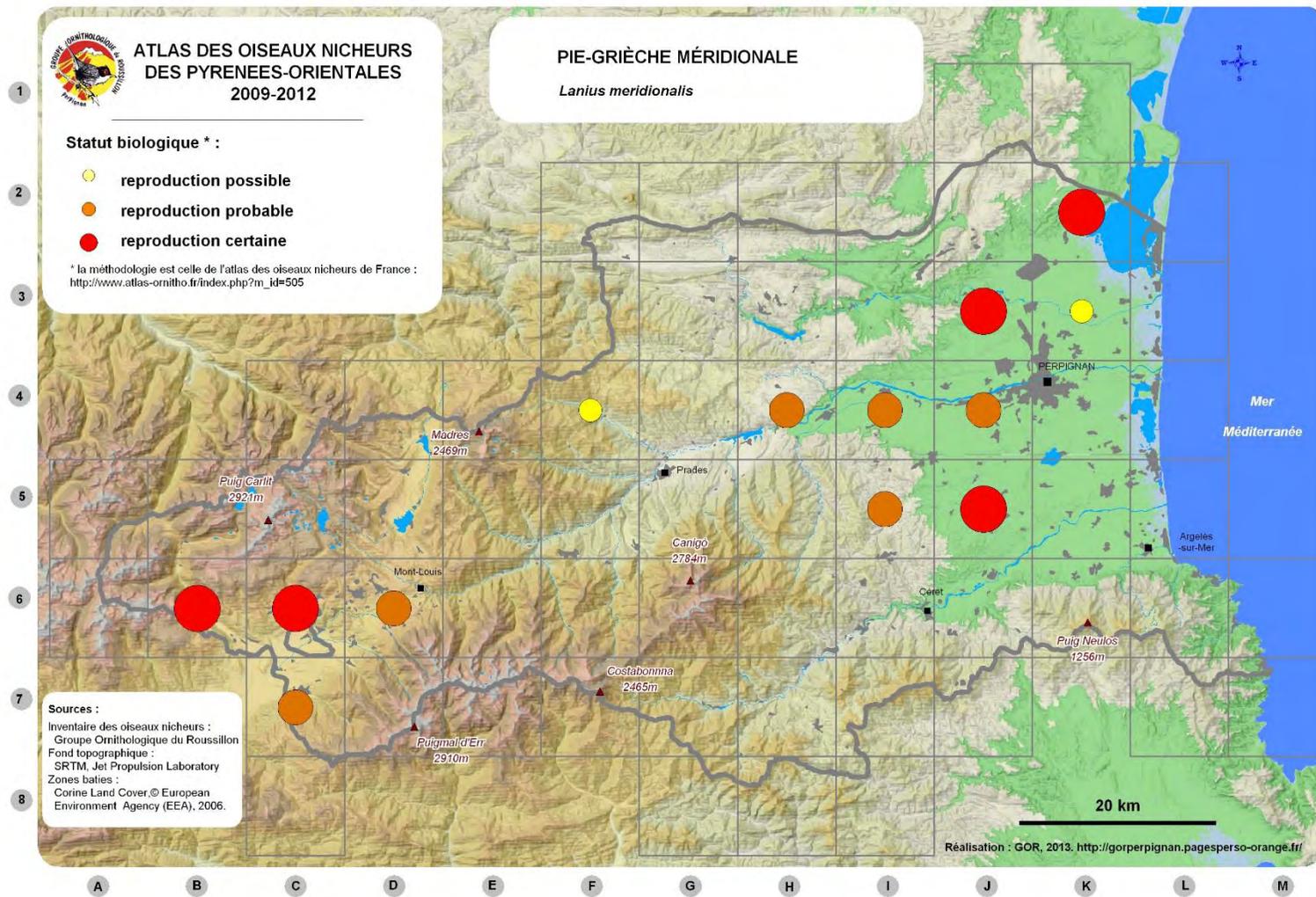


**Carte de répartition en période de reproduction
(données GOR mise à jour en 1998)**

- **Reproduction possible**
- **Reproduction probable**
- **Reproduction certaine**

Cartographie : C. Hurson / L. Courmont

Carte 2 : Répartition de la Pie-grièche méridionale dans les Pyrénées-Orientales en 1995-1998 (GOR).



Carte 3 : Répartition de la Pie-grièche méridionale dans les Pyrénées-Orientales en 2009-2012 (GOR).

B. Tarier des prés

Sur le territoire du PNR PYRCAT, l'espèce est uniquement présente au-dessus de 1500m d'altitude. Il trouve en effet à cette altitude les milieux qui lui sont favorables : prairies de fauche, prés pâturés, mouillères, haies éparses.

La carte 4 présente la répartition du Tarier des prés sur le territoire du parc.

Plusieurs noyaux de population peuvent y être identifiés :

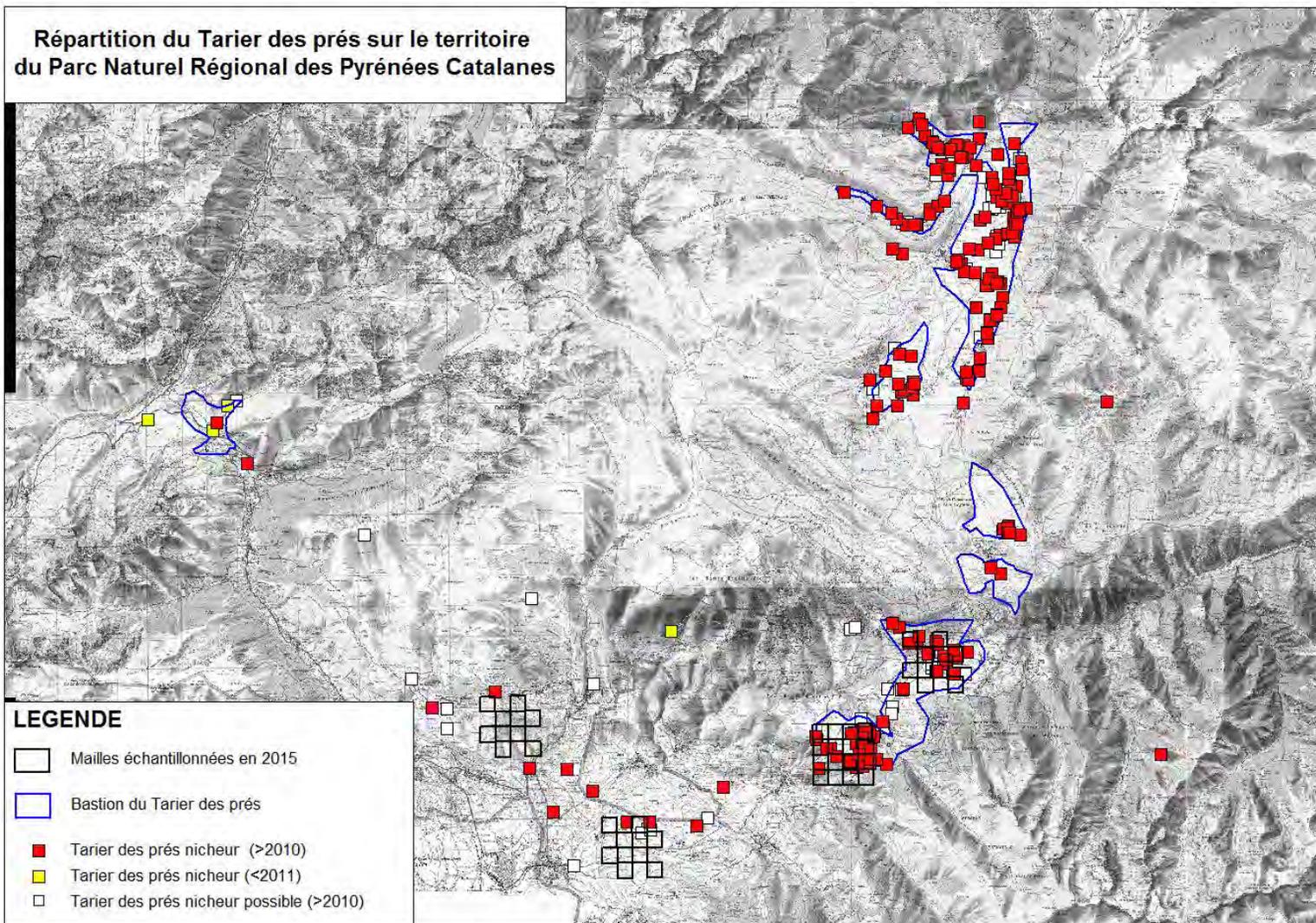
- Capcir :
Cette population est, exceptée celle de Lozère, la plus dense de la région Languedoc-Roussillon. Le Tarier des prés est présent de façon continue sur les plateaux entre Matemale/Les Angles et Puyvalador. Il habite également les fonds de vallée comme celle du Galbe ou de la Lladure. Les milieux occupés sont typiques : prés de fauche et prés pâturés avec haies éparses et clôtures.

- Haute Cerdagne :
Ce noyau de population s'étend globalement de Mont-Louis/St Pierre del Forcats jusqu'à Llo, avec une probable discontinuité au niveau de la Perche, dû aux nombreuses plantations de conifères. Les noyaux de La Llagonne (nord et sud du village) sont méconnus et pourraient être plus denses que ce qui transparaît sur la carte 4. Ces populations sont déconnectées de la population du Capcir et de Haute Cerdagne mais leur position centrale est stratégique pour conserver le flux de gènes entre ces 2 populations.

- Haute Vallée du Carol :
Les communes de Porta et Porté-Puymorens accueillent le troisième noyau de population du territoire du PNR. Les densités, quoique méconnues, y semblent moindre qu'en Haute Cerdagne et, surtout, qu'en Capcir. Le milieu occupé est composé de pelouses alpines ponctuées de buissons.

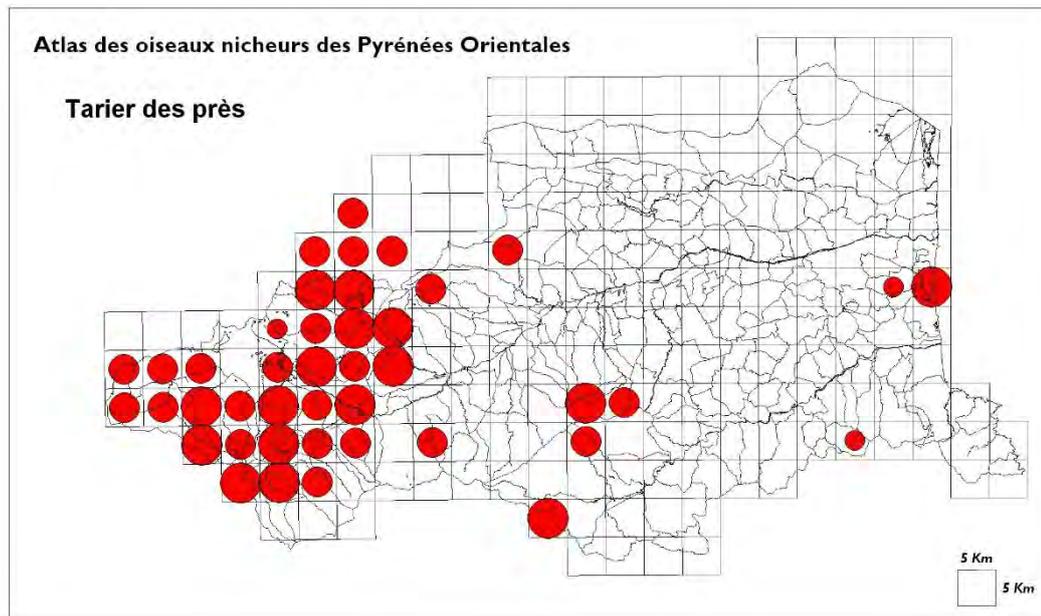
Ailleurs, en Basse Cerdagne mais aussi sur le massif du Canigou, l'espèce est devenue irrégulière et sporadique.

Selon nos estimations, la population totale du Tarier des prés dans les Pyrénées-Orientales (donc sur le territoire du PNR PYRCAT) peut être estimée à 170-400 couples nicheurs sur la période 2013/2015.



Carte 4 : Répartition du Tarier des prés sur le territoire du PNR PYRCAT (Réalisation : GOR, 2015).

Les cartes 5 et 6 présentent la répartition du tarier des prés à l'échelle des Pyrénées-Orientales en 1995-1998 et durant le dernier atlas des oiseaux nicheurs (2009-2012).

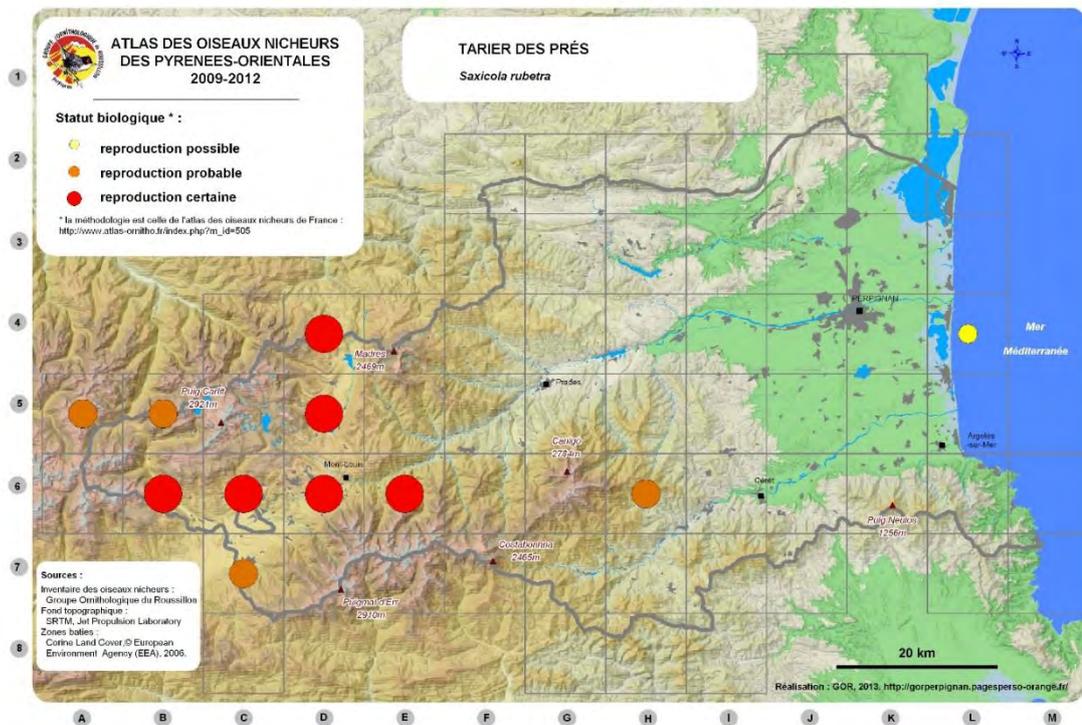


Carte de répartition en période de reproduction (données GOR mise à jour en 1998)

- Reproduction possible
- Reproduction probable
- Reproduction certaine

Cartographie : C. Hurson / L. Courmont

Carte 5 : Répartition du Tarier des prés dans les Pyrénées-Orientales en 1995-1998 (GOR, 1999)



Carte 6 : Répartition du Tarier des prés dans les Pyrénées-Orientales en 2009-2012 (GOR, 2013)

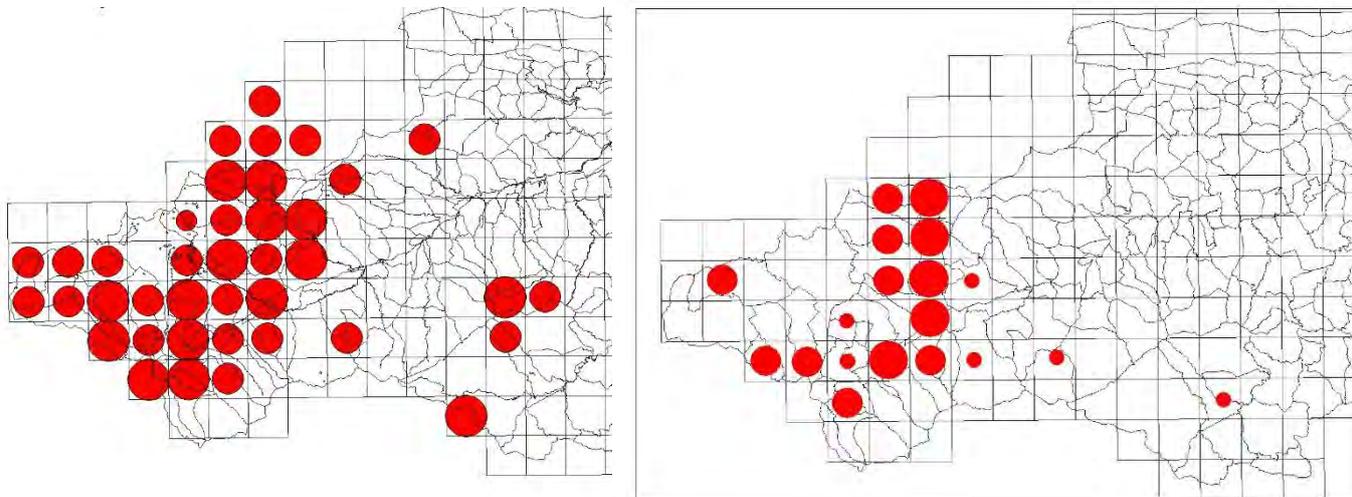


Figure 2 : Répartition du Tarier des prés sur le territoire du PNR : en 1995-1998 à gauche et en 2013-2015 à droite (pour la légende cf. carte 5).

L'étude précise de l'évolution de la répartition du Tarier des prés depuis 1995 montre une diminution spectaculaire de l'aire de répartition de l'espèce dans les Pyrénées-Orientales. Même si la pression d'observation de 2013-2015 n'est pas homogène sur toutes les mailles, il semble que la zone de présence en période de reproduction soit passé de 36 mailles en 1995-1998 (35 avec indice de nidification probable ou certain + 1 en indice possible) à 19 mailles en 2013-2015 (13 avec indice probable/certain et 6 avec indice possible), soit une baisse de près de 50% en 20 ans.

Les raisons de ce déclin spectaculaire ne semblent pas devoir être mises en relation avec l'impact de la fauche des prairies sur le succès de reproduction du Tarier des prés. En effet, traditionnellement, la fauche est naturellement tardive en Capcir (pas avant juillet), permettant ainsi aux tariers de mener à bien leur première nichée sans encombre.

La situation très précaire du Tarier des prés sur le territoire du PNR est similaire à ce qui se passe pour l'ensemble des populations françaises. Ainsi, l'espèce subit une régression de son aire de répartition de -38% à l'échelle de la France entre 1985-1989 et 2009-2012. A l'heure actuelle, la population est estimée à 11 000-20 000 couples en France, ce qui est peu pour un passereau.

En conséquence, le Tarier des prés vient d'être classé « En Danger » sur la nouvelle liste rouge régionale UICN des oiseaux nicheurs (*Meridionalis*, 2015) et son statut « Vulnérable » sur la liste rouge nationale est en cours de révision (Comolet/MNHN, com. pers).

Perspectives pour la conservation de la Pie-grièche méridionale et du Tarier des prés sur le territoire du PNR PYR CAT

Outre les facteurs exogènes qui affectent le Tarier des prés lors de sa migration transsaharienne et sur ses zones d'hivernage (bande sahélienne), les menaces principales pesant sur ces deux espèces rares peuvent être résumées comme suit :

- **Destruction de l'habitat :**

La destruction des habitats est évidemment la première menace pesant sur les deux espèces. L'énrésinement de certains parcours agropastoraux a probablement été une des pertes principales d'habitat dans la deuxième moitié du 20^e siècle. Les photographies aériennes (Figure 3) mettent en évidence l'importance du boisement artificiel intervenu sur le secteur de Eyne/La Perche, par exemple.

Plus récemment, l'urbanisation importante connue par de nombreux secteurs de Cerdagne a diminué la superficie d'habitat favorable disponible aux alentours des villages. Enfin, l'implantation d'équipements de production d'énergie (photovoltaïque) sur la commune de Targassonne ou sur la commune de Llo (projet en cours) impactent directement et durablement la Pie-grièche méridionale et le Tarier des prés.

- **Altération de l'habitat :**

L'impact global des produits phytosanitaires utilisés dans l'agriculture et l'élevage est difficilement quantifiable mais, de l'avis de nombreux spécialistes, il peut être majeur pour des espèces insectivores. Ainsi, la rémanence des traitements antiparasitaires utilisés pour le bétail ont probablement provoqué une baisse importante de la biomasse d'insectes coprophages (base de l'alimentation de la Pie-grièche méridionale). La fermeture naturelle du milieu (progression naturelle de la forêt ; embuisonnement des parcours agropastoraux) peut également influencer sur l'attractivité des sites. Ainsi, la figure 3 montre bien la colonisation progressive de la forêt sur les prés les plus hauts.

- **Fragmentation des populations :**

Les diverses menaces listées ci-dessus aboutissent à une population fragmentée en plusieurs noyaux de population. Il a été démontré que, malgré une capacité de déplacement forte pour les oiseaux, la probabilité de présence d'une espèce dans un patch d'habitat favorable était inversement proportionnelle à la distance entre ce patch et les populations les plus proches et à l'effectif des populations les plus proches. Ainsi, les noyaux de population isolés et avec un effectif peu élevé sont menacés de disparition à court terme.

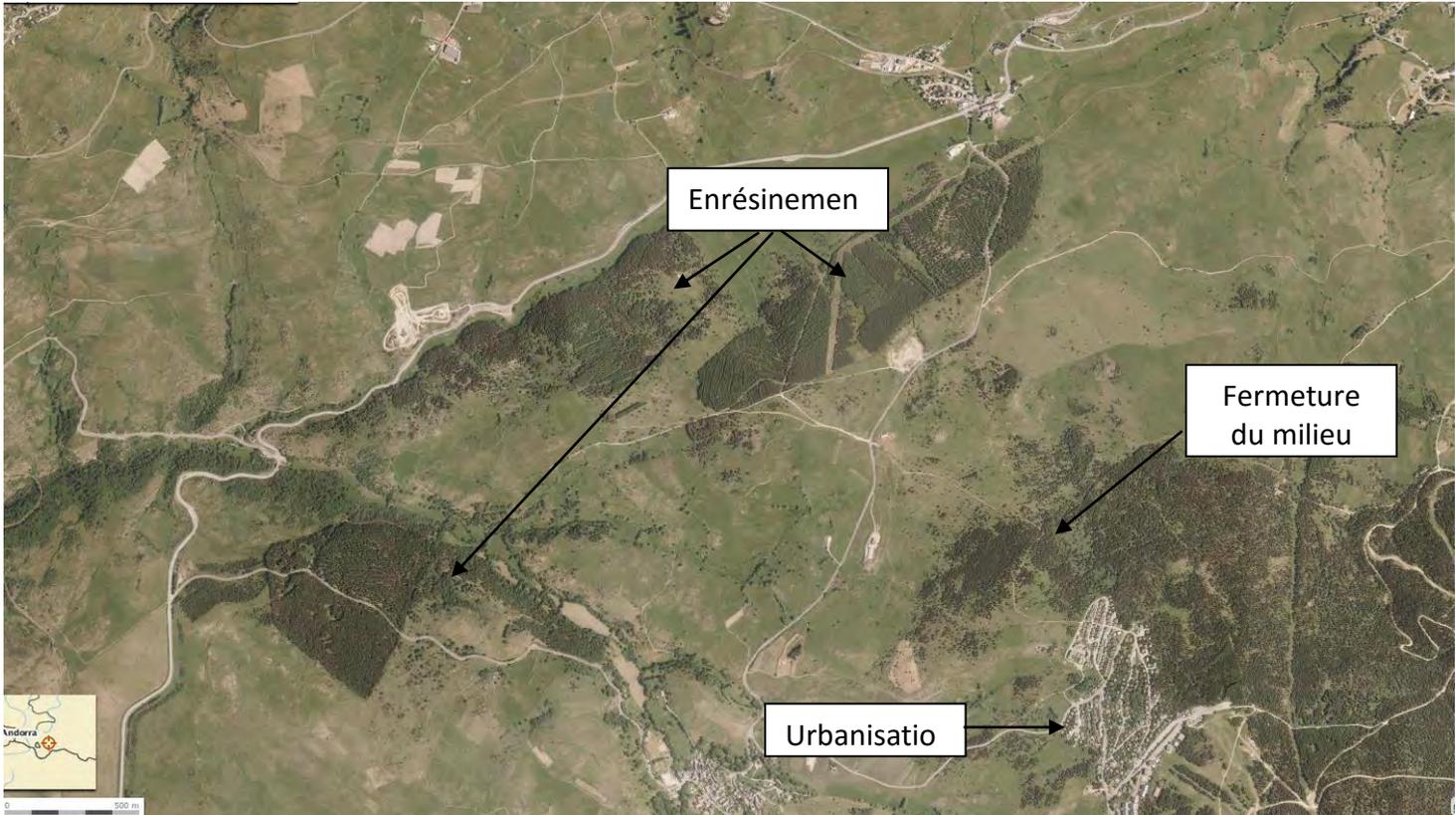
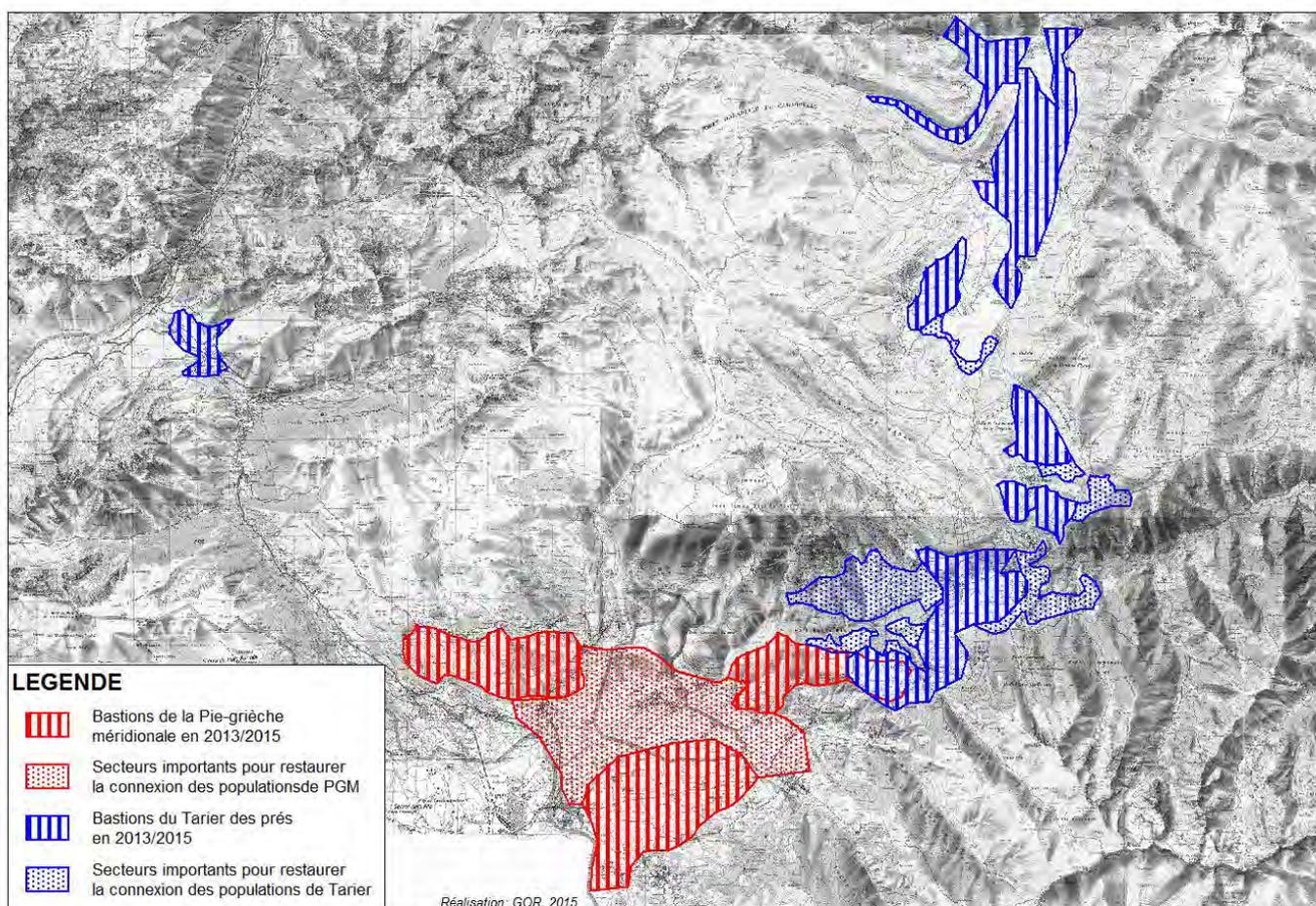


Figure 3: Environs de Eynes en 1942 (en haut) et en 2014 (en bas). Source : géoportail.

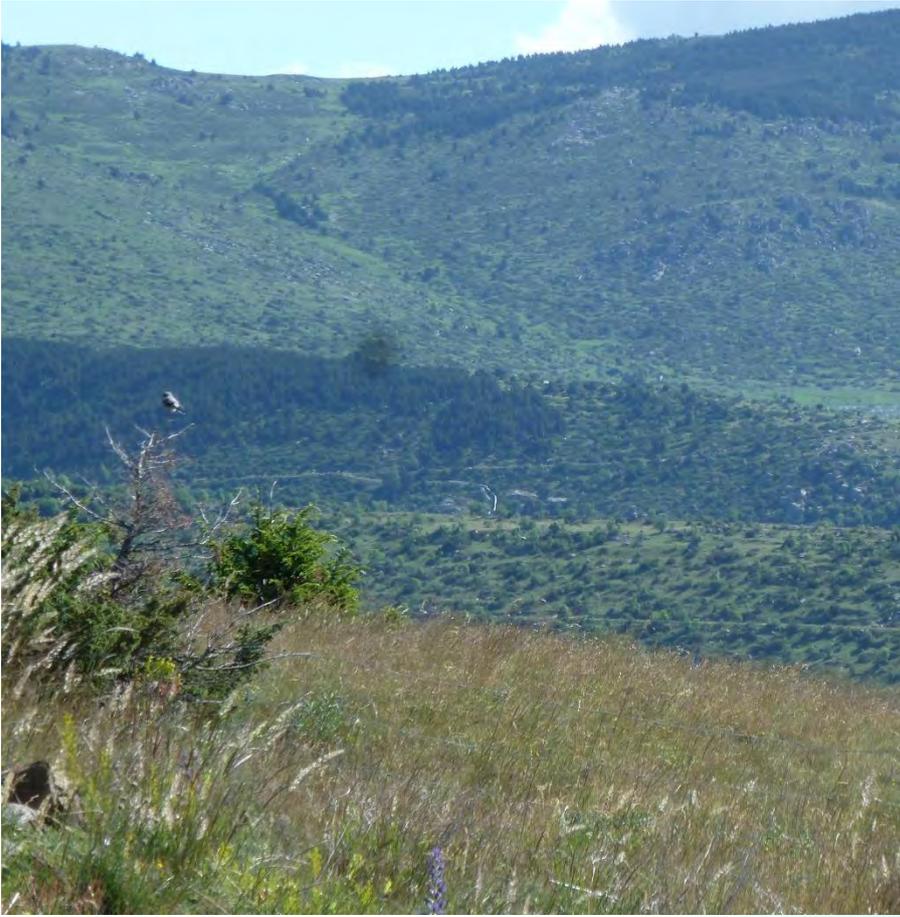
Afin d'envisager la conservation des deux espèces à moyen terme sur le territoire du PNR, il conviendra de porter une attention particulière à la conservation des habitats de la Pie-grièche méridionale et du Tarier des prés au sein de leurs bastions (cf carte 7). Dans ces secteurs, relativement circonscrits, il est nécessaire d'éviter toute détérioration des habitats en portant une attention particulière à la conversion d'espaces agricoles en milieux anthropisés (urbanisations, infrastructures, zone de production d'énergie).

La carte 7 met en évidence les secteurs clés pour restaurer les connexions entre noyaux de population. Ainsi, pour la pie-grièche méridionale, l'intégralité de la Basse Cerdagne et des coteaux bien exposés qui la bordent doivent faire l'objet d'une veille environnementale active. Pour le Tarier des prés, les environs de St Pierre, les jasses de Sauto/La Llagonne ou les prés d'Odeillo/Font Romeu/Bolquère doivent faire l'objet d'étude spécifique pour envisager concrètement des opérations de restauration d'habitat.

Les tendances d'évolution des deux espèces étant très défavorable à grande échelle, toute opération de restauration d'habitat et de gestion doit être menée sur de vastes superficies, en les inscrivant dans les politiques publiques (MAEc).



Carte 7 : Bastions et zones de connexion à restaurer prioritairement pour la Pie-grièche méridionale et le Tarier des prés (Réalisation : GOR, 2015)



Ci-contre : habitat typique de la Pie-grièche méridionale (à gauche sur le buisson) en Cerdagne : pelouse sèche piquetée de buissons de la colline de Dorres (L. Courmont/GOR).

Ci-dessous : habitat typique du Tarier des prés en Cerdagne/Capcir : prés de fauche et pâtures de St Pierre del Forcats (L. Courmont/GOR).



Conclusion

L'étude menée en 2015 sur la Pie-grièche méridionale et le Tarier des prés a permis de faire un point complet de ces deux espèces sur le territoire du PNR Pyrénées Catalanes.

Plusieurs éléments importants sont à noter :

- Avec 2 à 3 couples de Pie-grièche méridionale (9 individus contactés) et une vingtaine de couples de Tarier des prés (26 individus différents au minimum) contactés sur les 4 mailles échantillonnées en 2015, le suivi mis en place paraît pertinent et fournira des indications précieuses sur l'évolution des deux espèces dans leurs bastions.
- Le suivi mis en place doit être poursuivi (annuellement ou tous les 2 ans) pendant un minimum de 10 ans afin de cerner l'évolution des populations. Il conviendrait d'augmenter le nombre de mailles suivies afin d'augmenter la taille de l'échantillon.
- L'aire de reproduction de la Pie-grièche méridionale et celle du Tarier des prés sont nettement disjointes (alors qu'elle se superposait largement à la fin du XX^e siècle). La Pie-grièche méridionale occupe les soulanes et la plaine agricole de Basse Cerdagne, tandis que le Tarier des prés habite les prés et pâtures plus humides du Capcir et de Haute Cerdagne.
- La population nicheuse de Pie-grièche méridionale en Cerdagne peut être estimée à 6-13 couples en 2015 alors que celle de Tarier des prés serait comprise entre 170 et 400 couples nicheurs.
- Les bastions des deux espèces ont été cartographiés sur la base des données recueillies depuis 2011. La surface de ces bastions est de 3 741 ha pour le Tarier des prés et de 3 112 ha pour la Pie-grièche méridionale.
- Les tendances d'évolution des deux espèces sont nettement défavorables : diminution de 20% de l'aire de présence entre 1998 et 2015 pour la Pie-grièche méridionale et de près de 50% pour le Tarier des prés sur la même période.



Pie-grièche méridionale (J. Laurens/GOR) & Tarier des prés femelle (J-Y. Bartrolitch/GOR)

Bibliographie

- Faune LR : Base de Données naturaliste en région Languedoc-Roussillon (<http://faune-lr.org/>). Consultée le 10 octobre 2015.
- Groupe Ornithologique du Roussillon, 2013. Atlas des oiseaux nicheurs des Pyrénées-Orientales. Site internet du GOR : <http://lafay.xavier.free.fr/AtlasNich2012/atlas12-accueil.html>
- Groupe Ornithologique du Roussillon, 1999. Atlas des oiseaux nicheurs des Pyrénées-Orientales. Site internet du GOR : <http://lafay.xavier.free.fr/Atlas98/index.html>
- *Meridionalis*, 2015 (sous presse). Liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon. DREAL Languedoc-Roussillon.
- *Meridionalis*, 2014. Rapport d'activité de la mise en œuvre du PNA Pie-grièches en Languedoc-Roussillon. DREAL Languedoc-Roussillon. 102 p.
- *Meridionalis*, 2013. Rapport d'activité de la mise en œuvre du PNA Pie-grièches en Languedoc-Roussillon. DREAL Languedoc-Roussillon. 142 p.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 2013. Plan National d'Action « Pies-grièches » *Lanius sp.* 2014-2018. 144 p.
- Servidor d'Informatio Ornitologica de Catalunya (SIOC) : *Lanius meridionalis*. Site internet consulté en octobre 2015 : <http://www.sioc.cat/>
- UICN France / SEOF / LPO / ONCFS & MNHN, 2008. Liste Rouge des oiseaux de France métropolitaine.

ANNEXES

- Protocole de suivi annuel des populations de Pies-grièches à tête rousse, méridionale et grise (*Meridionalis*, 2014)
- Annexe informatique : Données brutes de PGM récoltées sur le territoire du PNR PYRCAT (actualisé au 15/10/2015).
- Annexe informatique : Données brutes de Tarier des prés récoltées sur le territoire du PNR PYRCAT (actualisé au 15/10/2015).
- Annexe informatique : Tables SIG « bastions » du Tarier des prés et de la Pie-grièche méridionale sur le territoire du PNR PYRCAT.
- Annexe informatique : Table SIG « mailles prospectées » en 2015.



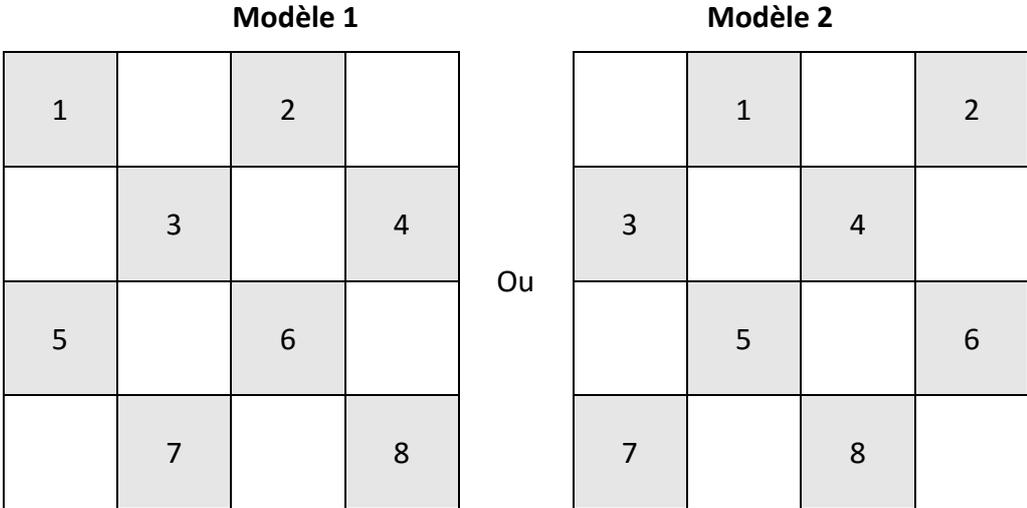
PLAN NATIONAL D'ACTION « PIES-GRIECHES »

Protocole de suivi annuel des populations de Pies-grièches à tête rousse, méridionale et grise

Objectif : Etablir un réseau de placettes échantillons à l'échelle de la région Languedoc-Roussillon qui permettra d'évaluer la tendance démographique des populations des Pies-grièches à tête rousse, grise et méridionale sur le long terme.

Méthode :

En fonction du choix de l'observateur, une maille de 2kmx2km lui sera attribuée. **Au sein de cette maille, 8 carrés prédéfinis de 500m x 500m (en grisé) disposés en quinconce selon l'un des modèles ci-dessous devront être prospectés.** Les carrés présentant une majorité d'habitat défavorable (urbanisation, forêt dense...) ou dont l'accessibilité est trop difficile ne seront pas prospectés.



Répartition en quinconce des 8 carrés à prospecter (en grisé) sur chaque maille

La prospection se fera par la réalisation d'un **point d'écoute et d'observation de 15 min** au sein de chaque carré grisé (selon le modèle choisi). Le positionnement des points sera au choix de l'observateur qui les centrera le plus possible sur le carré en tenant compte de l'accessibilité et de la meilleure couverture visuelle offerte. Le passage complet sur tous les points se fera au cours d'une même matinée entre 1 heure et 4 heures après le lever du jour.

Deux passages devront être entrepris **sur chacun des points.**

Dates :

- **Pie-grièche méridionale : Les différents passages seront réalisés entre mi-mars et mi-mai** avec un intervalle de temps d'une semaine au minimum entre chaque passage.
- **Pie-grièche grise : Les différents passages seront réalisés entre mi-avril et fin juin** avec un intervalle de temps d'une semaine au minimum entre chaque passage.
- **Pie-grièche à tête rousse : Les différents passages seront réalisés entre début mai et fin juin (éventuellement jusqu'à mi-juillet)** avec un intervalle de temps d'une semaine au minimum entre chaque passage.

Ces dates sont indicatives et peuvent être modulées en fonction de l'altitude de la zone d'étude.

Il est important de tenter de réaliser les passages aux mêmes dates (à une semaine près) d'une année sur l'autre pour limiter les biais dus à une différence de détectabilité selon la phénologie de reproduction (les espèces sont souvent bien plus discrètes en période de couvain, par exemple).

Notation des informations :

➤ **Les observations**

Il est conseillé de réaliser ses observations aux **jumelles (voire à la longue-vue)**. Il est important de fixer une limite de détection (maximum 300m) - même si c'est assez difficile à juger - pour éviter d'avoir trop d'hétérogénéité de surface prospectée dans les relevés et sortir du carré prospecté.

Tous les indices comportementaux – chant, parade, accouplement, transport de matériaux – seront notés sur une fiche de relevé de terrain (cf. fiche ci-dessous).

L'observateur devra noter pour chaque point réalisé :

- **l'heure de contact avec la première pie-grièche observée sur le carré**
- **le nombre total de pies-grièches observées durant les 15mn du point d'observation**
- **le détail du nombre de pies-grièches observées dans chacun des 3 intervalles de 5 min pour chaque point d'observation** (servira à estimer la probabilité de détection)
- **la localisation sur la carte de l'emplacement de tous les individus observés lors des prospections.**

Les contacts de Pie-grièche réalisés durant la réalisation d'un point mais à l'extérieur du carré en question seront également notés ainsi que tous ceux survenant au cours des déplacements entre chaque point (cf. tableau de synthèse des contacts sur la maille). Toutes les autres espèces contactées pourront être également notées ; ceci pourra notamment permettre de mieux définir les cortèges d'espèces associés aux pies-grièches.

NB : Afin d'éviter tout dérangement, ne chercher en aucun cas à voir un nid et encore moins son contenu !

➤ **Les conditions météorologiques**

Couverture nuageuse : 0-33 % = **1** ; 33-66 % = **2** ; 66-100 % = **3**

Pluie : absente = **1** ; bruine = **2** ; averses = **3**

Vent : absent = 1 ; faible = 2 ; moyen à fort = 3

Visibilité : bonne = 1 ; modérée = 2 ; faible = 3

➤ **L'habitat**

Pour chaque carré prospecté (500m x 500m), l'habitat sera caractérisé selon la codification proposée

(cf. fiche « Habitats » ci-dessous).

Rendus :

Les fiches de prospection renseignées (même celles concernant des sites ayant fait l'objet d'une prospection sans succès) seront renvoyées sous format papier ou sous format Excel (cf. fichiers fournis aux observateurs), de préférence par mail, au local de l'association départementale concernée (ALEPE pour la Lozère, CoGARD pour le Gard, LPO Hérault pour l'Hérault, LPO Aude pour l'Aude et GOR pour les Pyrénées-Orientales). Elles seront accompagnées de la cartographie du secteur montrant les mailles prospectées et les points d'observations au sein de chaque carré (si non saisis dans FAUNE LR, cf ci-dessous).

Nous préconisons également que **chaque observation et chaque point d'observation** soient saisis sur la base de données FAUNE LR (www.faune-lr.org) à l'aide de la modalité « observation précise » et de ne pas oublier de sélectionner le code étude « *Protocole de suivi annuel des populations de Pies-grièches par maille de 2kmx2km* » situé en bas du formulaire. **Pour la saisie du point d'observation, il convient de saisir le nombre total de pie-grièche(s) observée(s) sur ce dernier en précisant dans le commentaire « point d'observation n°X ».** Pour les points d'observation où aucune pie-grièche n'a été contactée, indiquer : effectif=0 et code atlas=99 (espèce absente malgré recherches).

N.B. Des photos des sites sont les bienvenues !

**ANNEXE 4 : Compte-rendu du Comité de Pilotage du
PNA PG en Languedoc-Roussillon (02/02/2016)**



PLAN NATIONAL D' ACTIONS PIES-GRIECHES (« PNA PG ») EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

COMITE DE PILOTAGE REGIONAL DU 02/02/2016 Compte-rendu

Présents : DREAL LR ; Meridionalis ; DDTM 11 ; DDTM 66 ; DDTM 34 ; CoGard ; LPO Aude et Hérault ; GOR, Aude Nature ; SMBVT ; CEFE/CNRS ; CD 34.

Espèces concernées par le Plan (rappel) : Pie-grièche à tête rousse (PGTR), Pie-grièche méridionale (PGM), Pie-grièche grise (PGG) et Pie-grièche à poitrine rose (PGPR).

Un point est fait sur le bilan d'activités 2015 qui constitue la troisième année de mise en œuvre de ce PNA en LR (rappelons que des actions spécifiques PGPR sont financées par la DREAL LR en région depuis 2009). Le bilan 2015, expurgé des cartes de localisation de la PGPR, sera mis en ligne sur le site FAUNE LR.

Suivis des populations PGTR/PGM :

Les indicateurs de suivis des populations régionales de PGTR semblent montrer une relative stabilité. L'année 2015 semble néanmoins avoir été nettement plus « mauvaise » (en nombre de couples présents sur les carrés échantillons) que 2014, qui semble avoir été une « bonne » année.

Le CEFE/CNRS rappelle qu'il est important d'avoir des carrés échantillons en dehors des zones de présence connues, sinon le suivi ne mettrait en évidence que des disparitions locales (qui peuvent être théoriquement compensées par des « apparitions » locales ailleurs). La LPO Aude précise que plusieurs des carrés échantillonnés sont situés en limite d'aire de présence de l'espèce. Un volant de carrés faits une seule année (hors zone de présence connue de l'espèce) pourrait augmenter la robustesse des traitements faits sur les données).

La répartition de la PGM au niveau régional est globalement stable. L'augmentation apparente des populations du Minervois et du Lézignanais (11) semblent à mettre en relation avec l'amélioration des connaissances. Trop peu de carrés échantillons ont été réalisés sur cette espèce en 2015, en particulier dans le 30 et le 34 (bastion de l'espèce en région) pour pouvoir donner un indicateur de tendance d'évolution des populations régionales de cette espèce. Des indications récentes semblent indiquer une moindre présence dans le vignoble héraultais (alentours de Villeveyrac) durant l'hiver 2015/2016, présageant d'une diminution récente de la population de ce département (estimée en 2013 à 170-400 couples nicheurs). La grande masse de données disponibles sur faune LR devrait permettre d'envisager une estimation plus « fiable » de la population régionale en tenant compte de la pression d'observation par maille ou secteur. Une réunion avec le CEFE (AB et PAC) est envisagée pour tenter cette analyse).

Pour la PGG, l'évolution de la répartition régionale (Aubrac principalement) semble indiquer une légère contraction depuis 2013. Rappelons que l'espèce a subi une régression très spectaculaire en France depuis 20 ans.

Suivi spécifique PGPR

Cette année, aucune reproduction de l'espèce n'a été signalée ailleurs qu'en Languedoc-Roussillon. L'année 2015 a vu les effectifs régionaux (donc nationaux) s'effondrer : 10 couples nicheurs + 4 individus erratiques ou mâles célibataires.

Classée « En Danger Critique » sur la liste rouge française de l'UICN, la PGPR pourrait disparaître de France d'ici 2040, selon le scénario le plus optimiste.

Zonage de référence PNA PG

Le zonage de référence du PNA pies-grièches a été mis en ligne en 2015 sur le serveur cartographique de la DREAL LR (lien CARMEN http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map&group=PNA%20par%20esp%C3%A8ces...).

Ce zonage, réalisé pour chacune des 4 espèces concernées par le plan, est basé sur les bastions (zones de plus forte densité) des différentes espèces qui ont été définis en 2013. Une actualisation périodique sera à envisager.

Ce zonage de référence a ainsi pu servir de base aux opérateurs agricoles pour la définition des PAEC (Projets Agro-Environnementaux et Climatiques) de la région. Il permet également d'informer les porteurs de projet, les services d'évaluation environnementale et les décideurs de l'enjeu « pies-grièches » des territoires en amont de tout projet d'aménagement.

Veille environnementale

La dégradation des habitats des différentes espèces de Pies-grièches ciblées par ce PNA reste une menace importante en Languedoc-Roussillon, région particulièrement stratégique pour ces espèces. Plusieurs projets en cours ont été relevés en 2015 :

- Abattage de platanes dans les secteurs à PGPR (Hérault) ;
- Développement des zones urbanisées (lotissements, ZAC, projets routiers...) : enjeu PGM et PGTR (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault et Gard) ;
- Implantation de centrales ou serres photovoltaïques dans les zones à PGM et PGTR (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault et Gard).

Pour ces projets, l'opérateur du PNA (la DREAL, *Meridionalis* et ses associations membres) s'efforce d'informer le maître d'ouvrage de la nécessité de prise en compte détaillée de ces espèces en amont du projet ou lors des enquêtes publiques. Malheureusement, bon nombre de projets ne passent pas en enquête publique et l'ampleur du travail de veille environnementale réduit l'efficacité de nos actions.

Concernant le projet de ligne LGV Montpellier-Perpignan (dossier DUP en cours), des impacts importants sur les populations régionales de PGM et de PGTR sont envisagés. En effet, une première quantification indique que, sur 150 km de linéaire de projet, 105 (soit 70%) sont inclus dans les bastions de la PGTR ou de la PGM tels qu'ils ont été définis en 2013. SNCF Réseau a été sensibilisée à ce propos en novembre 2015 et un travail spécifique devrait être engagé en 2017 (inventaire fin sur le tracé et comparaison avec l'inventaire RFF de 2010) dans le cadre de l'étude d'impact.

Meridionalis attire l'attention de l'administration sur la multiplication des projets de serres agricoles équipés en panneaux photovoltaïques dans la plaine du Roussillon (y compris sur zones à PGM) pourrait faire tâche d'huile ailleurs en région. Actuellement, ces permis de

construire ne sont pas soumis à évaluation environnementale si < 5000 m² et ne passent pas en enquête publique.

Politique Agricole Commune

Des problèmes récurrents de gestion inappropriée des linéaires (ripisylves, haies, fossés) et éléments ponctuels du vignoble (arbres isolés, bosquets) ont été mis en évidence (brûlages, bucheronnage non sélectif), en particulier dans l'Hérault mais aussi dans l'Aude (dans les zones à PGPR et PGM).

Les nouvelles MAEC qui sont mises en œuvre sur des territoires à PG (priorité 1 dans les enjeux biodiversité des PAEC) doivent faire l'attention d'une vigilance particulière de la part des structures animatrices et des services de l'Etat. Ces nouvelles MAEC prévoient une mesure de diminution de traitement couplée à une mesure Linea, ce qui ouvre la porte aux animateurs à une gestion favorable des haies et bords de parcelles en faveur des PGs.

Une attention toute particulière doit être portée sur les territoires à PGPR où chaque agriculteur concerné devrait faire l'objet d'un « suivi personnalisé » pour éviter un entretien défavorable des abords de parcelle (en particulier sur les dates d'intervention, à éviter complètement entre mars et juillet). Il est rappelé que ce travail incombe prioritairement aux animateurs des sites Natura 2000 et aux services de la DDTM qui encadrent le travail d'animation des sites Natura 2000.

Perspectives 2016

Fusion des régions : un point sera fait en 2016 sur la répartition des PG concernées sur l'ancienne région Midi-Pyrénées. L'extension du PNA à la totalité de la nouvelle région LR/MP sera envisagée pour l'année 2017.

Suivi des espèces : la priorité doit être mise sur le suivi de carrés échantillons sur les zones à PGM. La reprise des carrés déjà suivis dans le 30 et le 34 en 2013 ou 2014 est à privilégier.

Suivi des MAEC : une attention particulière devra être portée sur l'évaluation des MAEC. Les périodicités d'entretien des éléments du paysage (haies, fossés) doivent être cohérentes avec les enjeux PNA. Il paraît très contre-productif de financer des MAES (type « LINEA ») si plus de 2 entretiens sur 5 ans étaient préconisés (Charge aux opérateurs de définir un cahier des charges adapté). Toute MAEC souscrite sur les zones à PGPR doit faire l'objet, en l'absence de diagnostic écologique obligatoire, d'une attention particulière des animateurs N2000 et des services instructeurs.

Implication des Parcs Naturels Régionaux : 4 carrés échantillons PGM ont été réalisés en 2015 dans le cadre d'une étude lancée par le PNR des Pyrénées Catalanes. La périodicité de réalisation de ces carrés sera de 2 ans. Il est à regretter que le PNR de la Narbonnaise ne se soit pas impliqué dans le suivi de la PGTR et de la PGM sur son territoire en 2015, malgré les engagements pris en ce sens début 2015.

Avenir de la PGPR en France : la situation catastrophique de la PGPR en 2015 fait craindre le pire pour les années à venir. *Meridionalis* rappelle qu'un programme d'envergure est mené en Catalogne sur cette espèce qui était au bord de l'extinction. Actuellement, l'espèce est maintenue grâce à des renforcements annuels issus de populations élevées en captivité.

Le COPIL estime nécessaire de rencontrer l'association TRENCA qui coordonne ce programme en Catalogne afin de mieux connaître l'efficacité de ce qui a été engagé. Une demande sera envoyée à M. Galvez, chargé du suivi scientifique de ce programme, par *Meridionalis* afin d'organiser une réunion avant le printemps à ce sujet. Seront conviés à cette réunion les

membres du COPIL régional ainsi que la LPO Nationale et la DREAL Lorraine (chargés de l'animation du PNA PG au niveau national) ainsi que Norbert Lefranc, spécialiste international des pies-grièches.

Au vu du manque d'information sur les éventuels échanges entre les populations catalane et française, il est décidé de contacter un bagueur (G.Balança est pressenti) pour déposer auprès du CRBPO un programme personnel de baguage sur cette espèce. Les captures ne se feront pas au nid mais uniquement sur les zones de dispersion (juillet/août) qui concentrent les familles. La possibilité d'un prélèvement de plumes et d'échantillons sanguins (nécessaire à un génotypage) sera étudié en relation avec les espagnols ayant participé à l'étude génétique européenne parue en 2011. L'éventualité de poser des transpondeurs sera également envisagée dans le dossier à déposer. Ces transpondeurs permettraient, si l'oiseau équipé est recapturé, de connaître les sites exacts d'hivernage (Afrique australe) et de halte migratoire. Pour information, 35 transpondeurs ont été posés en 2015 sur des juvéniles relâchés en Catalogne sud.

Afin de palier au déficit de communication auprès des acteurs agricoles, une plaquette de présentation de l'espèce ainsi que des actions à privilégier et à éviter pour sa conservation sera réalisée en 2016 (si obtention de tous les cofinancements demandés).

Consolidation du budget prévisionnel 2016 : La DREAL a acté sa participation financière (18 000 €) au PNA pour l'année 2016. Les CG 34 et 11 ont été sollicités pour cofinancer le PNA PG en 2016. LPO 34 et 11 assureront le suivi de ces demandes de subvention. Si ces financements n'étaient pas obtenus, les actions devront être réduites en conséquence, *Meridionalis* ne pouvant pas supporter un autofinancement supérieur aux 4400 € prévus.

Compte-rendu réalisé le 10 février 2016.

Fabien GILOT
Meridionalis