

**Suivi des populations de Pie-grièche à tête rousse
(*Lanius senator*) dans les Pyrénées-Orientales : Etat
des connaissances en 2018**



Groupe Ornithologique du Roussillon

(Fabien GILOT)

Janvier 2019



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement



Introduction

La Pie-grièche à tête rousse (PGTR) est un passereau migrateur, dont les populations languedociennes hivernent dans la zone sahélienne en Afrique de l'ouest. De retour courant avril, voire début mai pour les plus tardives, l'espèce quitte progressivement notre département en août/septembre.

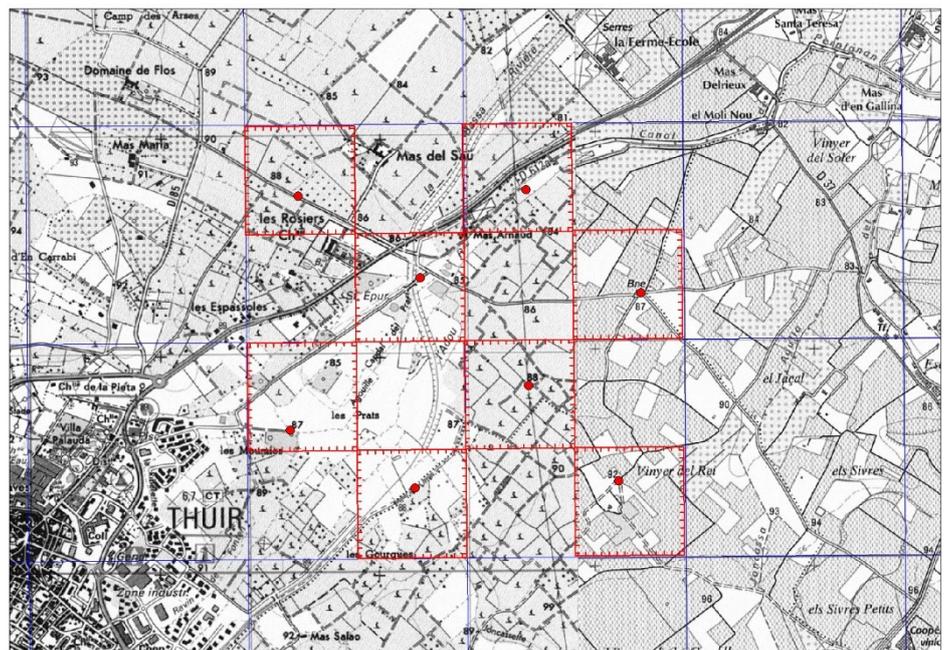
La PGTR affectionne particulièrement le piémont pour se reproduire. Elle est absente en altitude (bien que quelques couples nichent irrégulièrement en Cerdagne) et est très rare en plaine du Roussillon. Les milieux occupés sont souvent majoritairement agricoles et la vigne est très souvent présente au sein du territoire défendu par un couple. Elle atteint ses densités maximales dans les paysages « bocagers » où les haies (amandiers, cyprès) et bosquets (pins) alternent avec des milieux ouverts favorables à l'alimentation : vignes, prairies, friches, garrigues, maquis bas. Notons que l'espèce est exclusivement insectivore et qu'elle est semi-coloniale. Ainsi, plusieurs couples sont généralement présents sur de petites superficies alors que l'espèce est absente de sites apparemment favorables.

Méthode du suivi

Depuis 2013, année de lancement du Plan National d'Action « Pie-grièches » en région, le GOR est chargé de coordonner le suivi pluriannuel des populations des Pies-grièches à tête rousse et méridionale en Occitanie. Pour ce faire, un réseau de carrés échantillons a été défini et est suivi annuellement par des bénévoles du GOR. Ces carrés de 2x2km, dans lesquels 8 points d'observation sont préalablement identifiés, sont échantillonnés deux fois au cours du printemps.

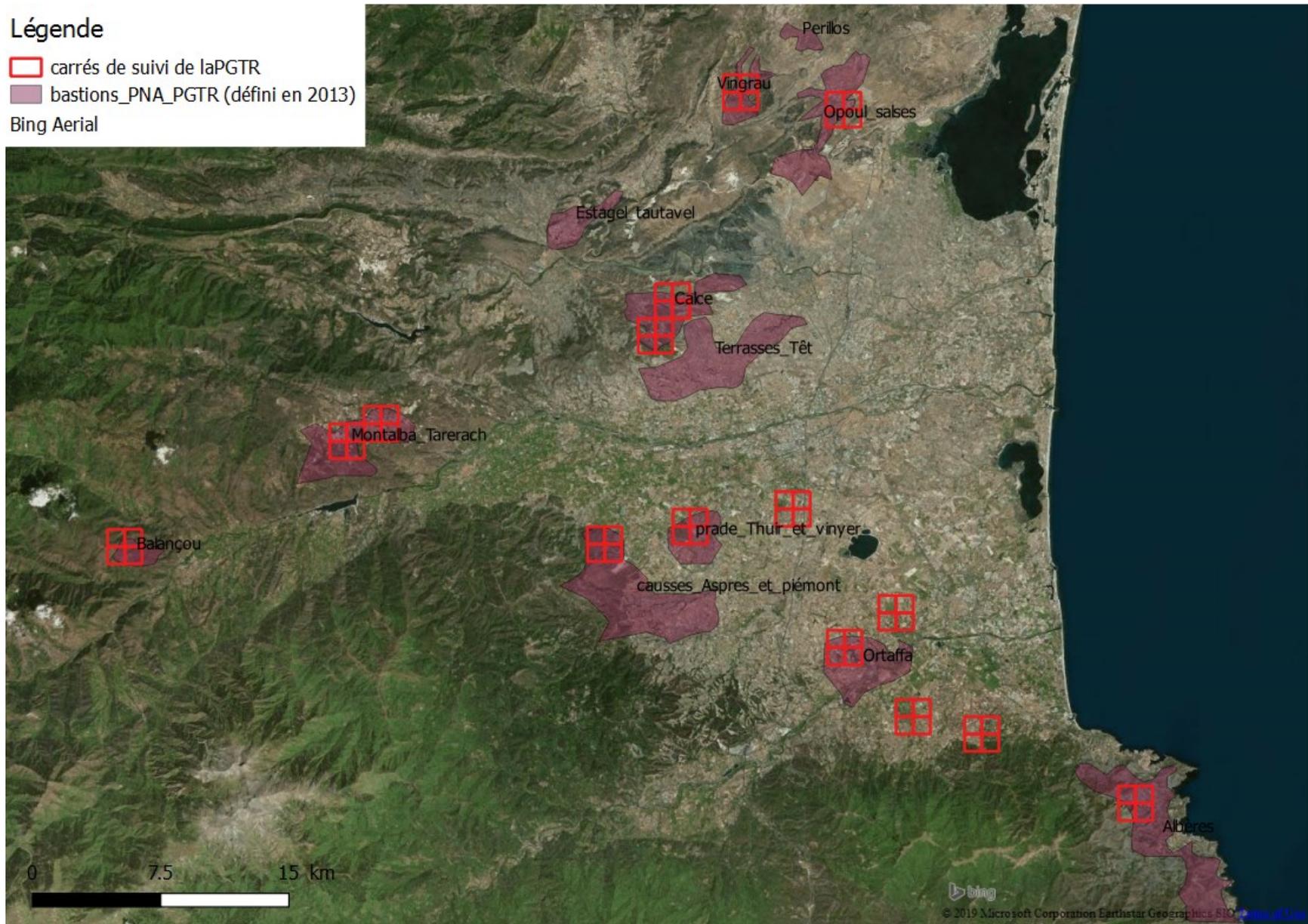
Depuis 2013, 13 carrés sont régulièrement suivis, ce qui représente 90 à 100 points d'observation réalisés chaque année. Au printemps 2018, un nouveau carré a été inventorié à Opoul/Salses et un ancien carré localisé sur le plateau de Llugols/Ria a été « réactivé », permettant ainsi d'atteindre un record de 114 points d'observation suivis dans notre département.

Ci-contre : exemple d'un carré de suivi pies-grièches.



Légende

-  carrés de suivi de laPGTR
 -  bastions_PNA_PGTR (défini en 2013)
- Bing Aerial



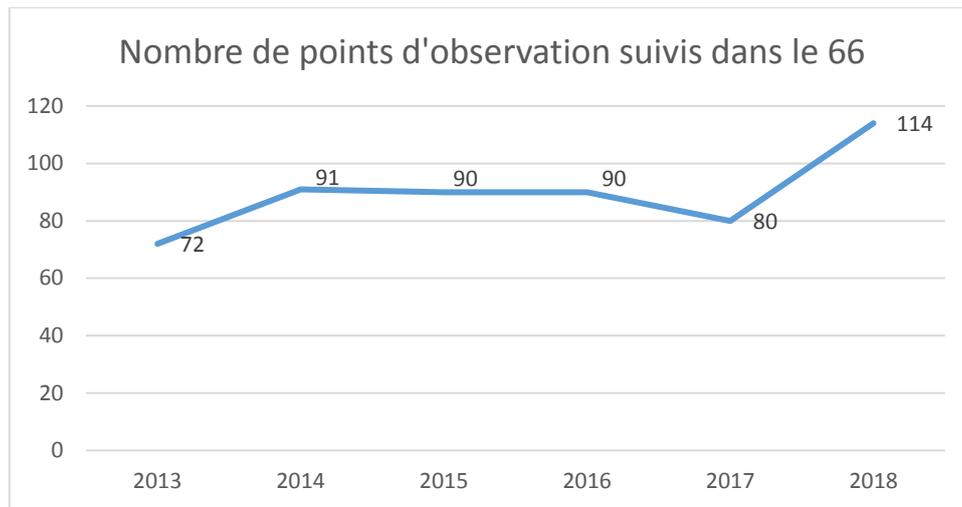


Diagramme du nombre de points d'observation suivis chaque année pour la PGTR

Les résultats 2013-2018

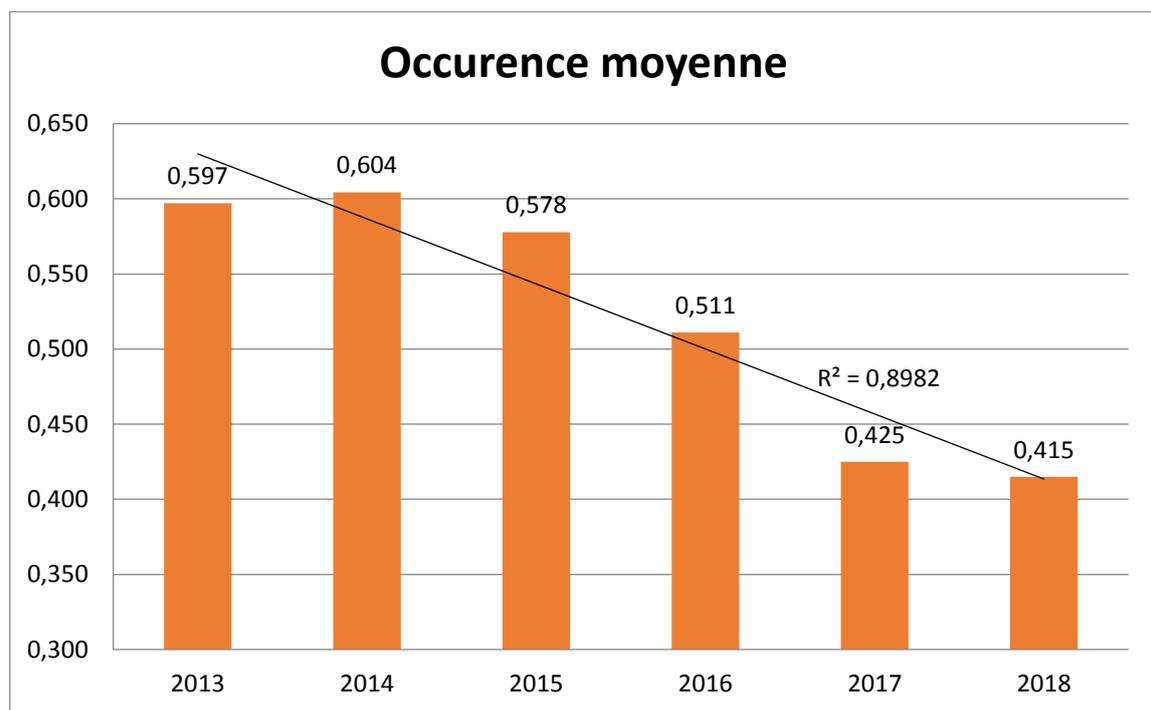
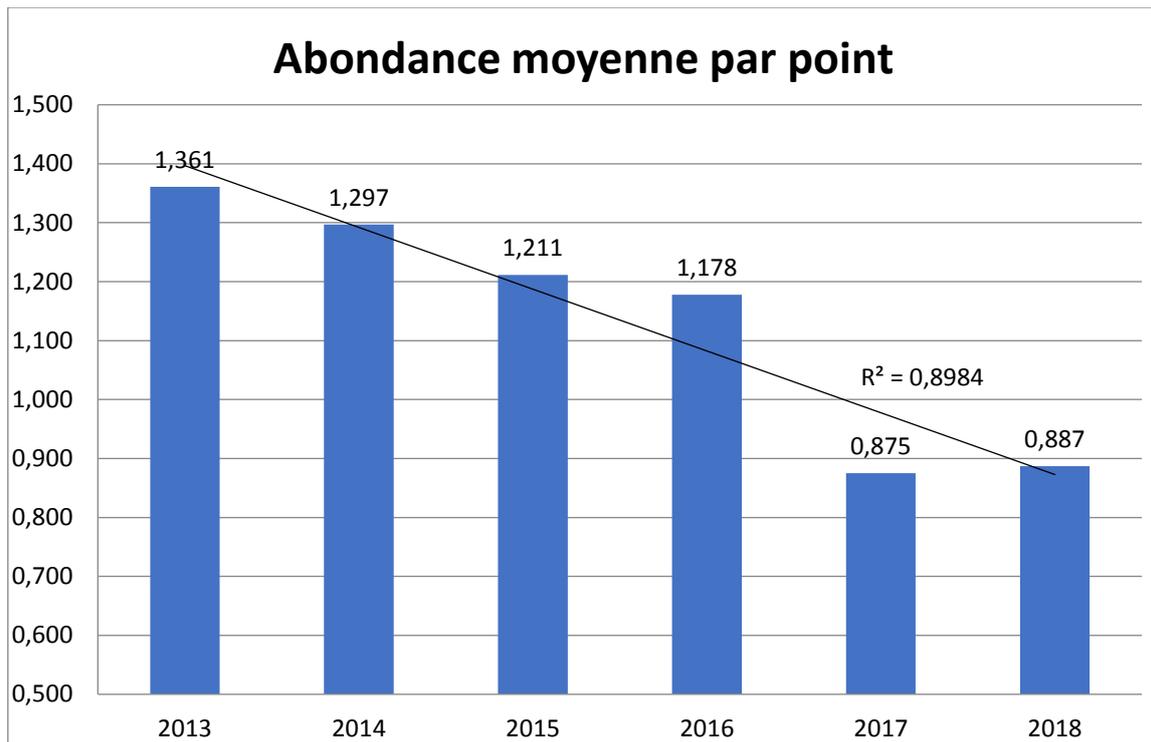
Depuis 2013, ce sont 584 PGTR qui ont été contactés sur le réseau de carrés suivis dans les PO.

Afin de pouvoir comparer les résultats année après année, deux indicateurs ont été définis :

- L'abondance moyenne par point : il s'agit du nombre total de PGTR contactées sur chaque carrés (passage 1 + passage 2) rapporté au nombre de points d'observation (7 ou 8 selon les carrés).
- L'occurrence moyenne : il s'agit du nombre de points où au moins une PGTR a été contacté (pendant le passage 1 ou pendant le passage 2) rapporté au nombre total de points d'observation.

Ces deux indicateurs peuvent être calculés annuellement et ce quel que soit le nombre de carrés réalisés.

L'évolution de ces deux indicateurs figure sur les graphiques qui suivent.

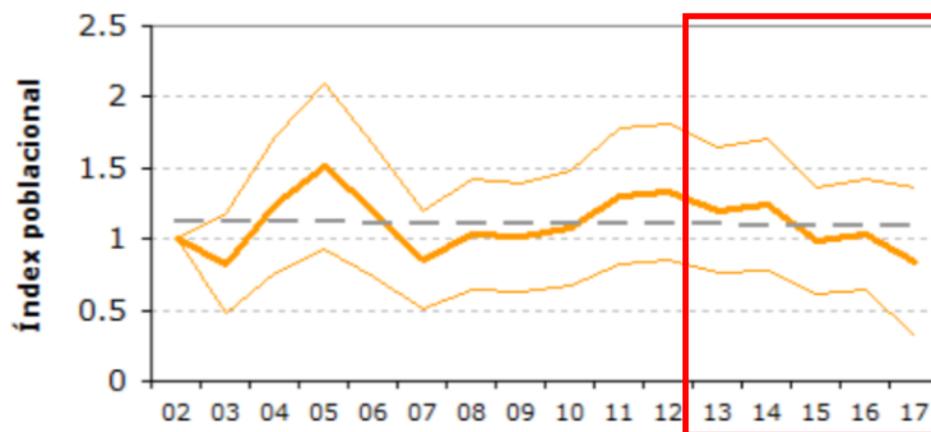


Les deux graphiques ci-dessus montrent une tendance nettement négative – et statistiquement très significative (p -value <1%) – de l'espèce entre 2013 et 2018. La diminution des populations de PGTR des Pyrénées-Orientales peut être estimée à environ 30 % (-34,8% sur les effectifs ; -30,5% sur l'occurrence) sur les 6 dernières années, ce qui est considérable.

La situation semble se dégrader rapidement pour les populations de PGTR des P-O. Les fluctuations interannuelles, classiquement observées chez les migrateurs transsahariens, ne sont que peu visibles. Depuis 2014, l'érosion des effectifs est flagrante et s'est accentuée entre 2016 et 2017, où une régression de l'ordre de 17 à 25% a été observée en un hiver. Malheureusement, la population recensée au printemps 2018 semble être restée au niveau – historiquement bas – du printemps 2017.

Ces données peuvent être comparées avec les résultats du Suivi des Oiseaux Communs de Catalogne sud (SIOCC), coordonné par l'Institut Catalan d'Ornithologie (ICO). Le graphique ci-dessous montre l'évolution de l'indice populationnel de l'espèce (calculé sur la base de nombreux transects réalisés deux fois au cours de chaque printemps) de 2002 à 2017.

Si, depuis 2002, la tendance n'est pas significative au niveau statistique, on observe, depuis 2013, un infléchissement net de la population sud-catalane de PGTR.



Les résultats issus du SIOCC sont très cohérents avec le suivi nord-catalan. Le « décrochage » observé entre 2016 et 2017 est également très marqué en Catalogne sud, ce qui semble indiquer que le phénomène de régression est généralisé à l'ensemble du pourtour ouest-méditerranéen.

Evaluation de la tendance sur les différents bastions du département

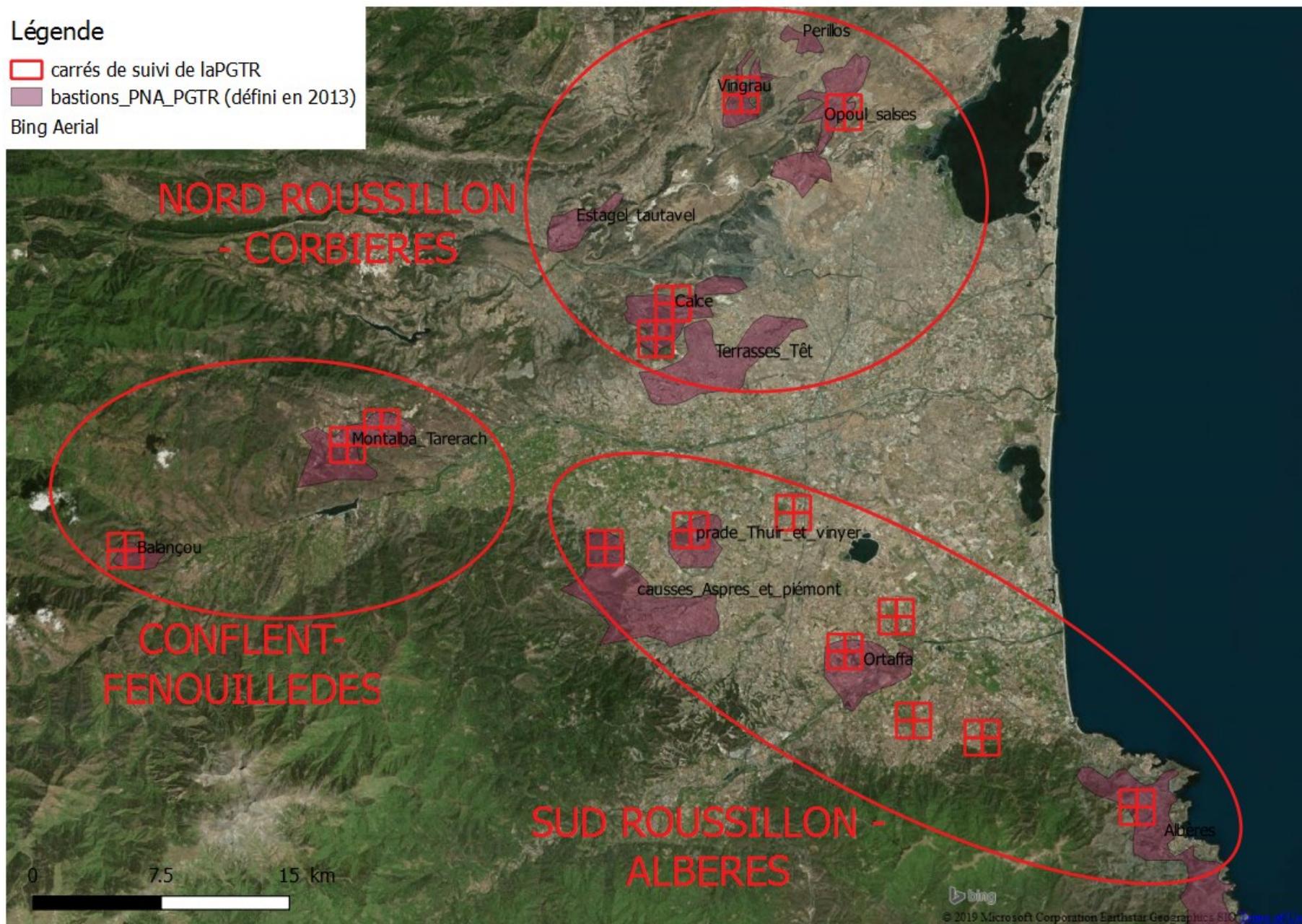
Afin de tenter de comprendre les raisons de ce déclin, il est possible de regrouper les carrés en 3 unités géographiques : les carrés situés au nord de la plaine du Roussillon et dans les Corbières, les carrés situés au sud du Roussillon (dont les Aspès et les Albères) et les carrés des Fenouillèdes/Conflent. Ces 3 groupes correspondent également à des habitats légèrement différents. Ainsi, les garrigues calcaires sont principalement présentes au nord du Roussillon (+ le carré de Catselnuou dans les Aspès). A l'opposé, les landes et maquis sur substrat acide sont majoritairement représentés dans le groupe « Roussillon sud ».

La répartition des carrés au sein de ces 3 groupes est présentée sur la carte qui suit.

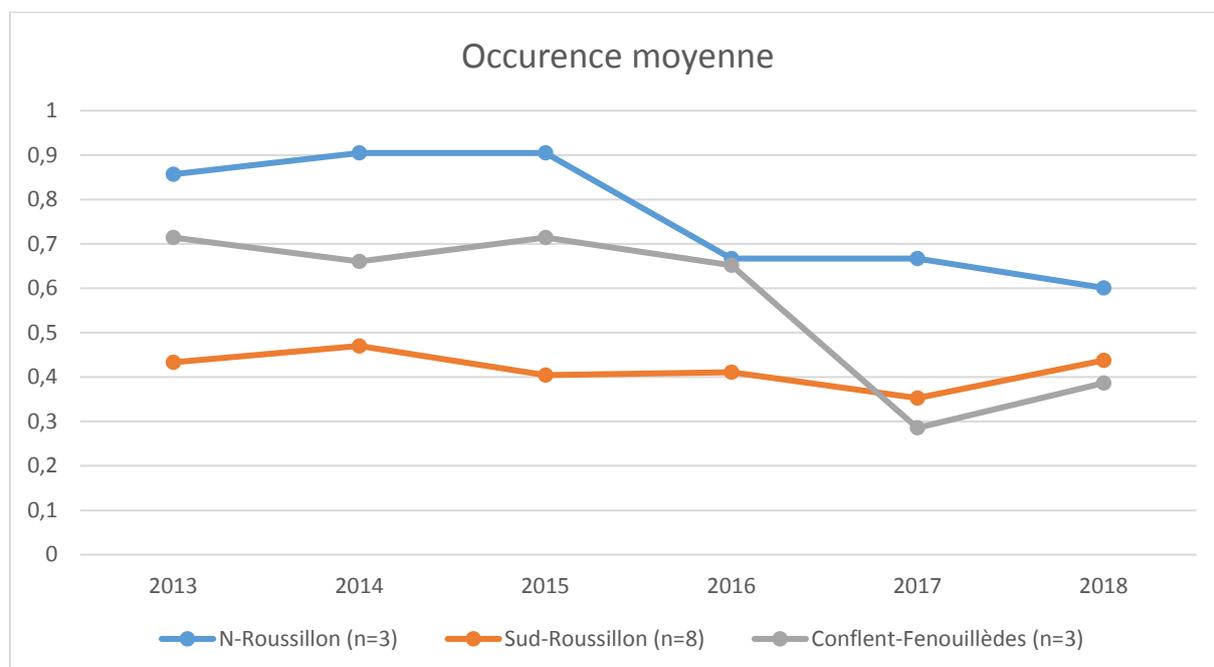
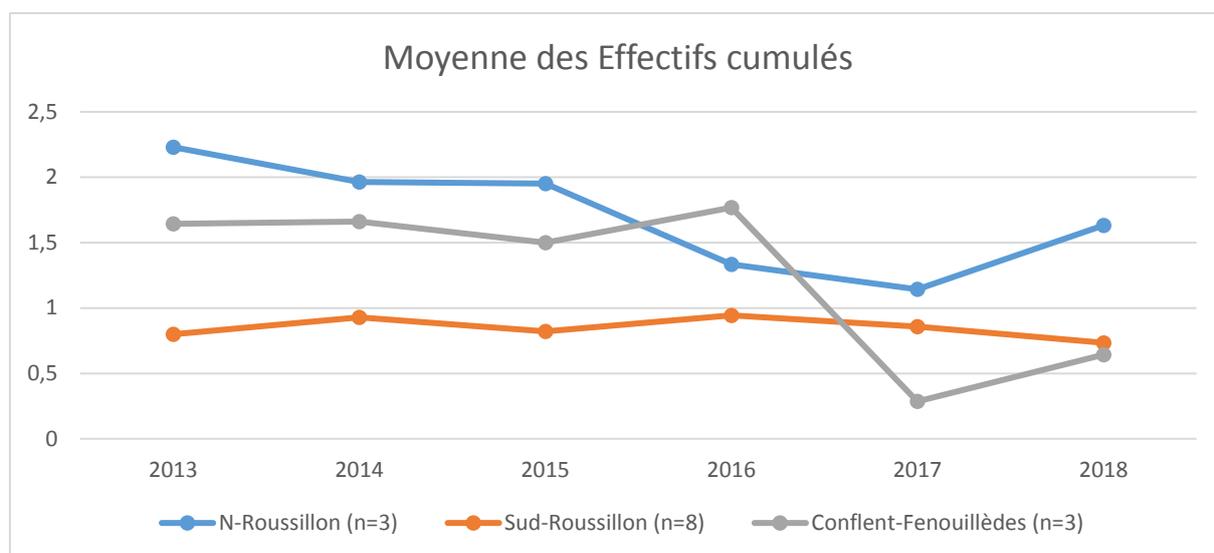
Légende

-  carrés de suivi de laPGTR
-  bastions_PNA_PGTR (défini en 2013)

Bing Aerial



Indicateurs calculés pour les 3 unités géographiques



Il est intéressant de noter que le secteur « Nord Roussillon/Corbières » présente les plus fortes valeurs d'occurrence et d'effectif. Les milieux présents (garrigues basses, vignoble avec haie) y sont particulièrement favorables.

Les groupes « Nord-Roussillon/Corbières » et « Conflent-Fenouillèdes » montrent un déclin très marqué à partir de 2015/2016 alors que le niveau des indicateurs semble relativement stable pour le groupe « Sud-Roussillon/Albères/Aspres ».

Cette apparente stabilité au sein de cette unité géographique cache des disparités entre les différents carrés. Ainsi, la population des causses calcaires de Castelnuovo/Ste Colombe, dans les Aspres, a fortement diminué au cours des dernières années. Les indicateurs calculés pour chaque carré de 2013 à 2018 sont présentés en annexe de ce rapport.

Interprétation

Ces mauvais résultats, confirmés par l'impression des observateurs de terrain, sont en accord avec les dernières informations reçues des autres associations qui travaillent sur l'espèce en France (Allier, Aveyron, Catalogne sud, autres département ex-LR).

Les facteurs de déclin ne sont pas clairement identifiés à l'heure actuelle ; ils peuvent être liés à une baisse de la productivité des couples reproducteurs mais aussi à une baisse du taux de survie des adultes et/ou des jeunes. Quelques menaces évidentes peuvent être citées :

- La diminution de la ressource en insectes due à l'emploi massif de produits phytosanitaires (à usage agricole ou chez les particuliers) est probablement le facteur principal de régression.
- L'urbanisation, le développement de fermes photovoltaïques ou tout autre projet artificialisant les habitats de la PGTR sont particulièrement néfastes localement (exemple du sud Roussillon, à Ortaffa).
- L'espèce n'étant présente que 4 à 5 mois dans notre région, il est possible que des menaces importantes affectent les zones d'hivernage et/ou les couloirs de migration. Si les précipitations sur la zone sahéenne semblent avoir augmenté en moyenne sur les dernières décennies, d'importantes disparités existent entre les hivers. De même, les sites de « stop over » utilisés par l'espèce durant la migration –non connus à l'heure actuelle– pourraient subir des dégradations qui, même si celles-ci ne sont que locales, pourraient affecter une large part de la population d'Europe de l'ouest.
- Enfin, rappelons que la zone d'occurrence de l'espèce en France est en constante diminution depuis les années 1950/1960, à l'instar de la zone d'occurrence de la Pie-grièche à poitrine rose. Il est possible que des modifications des conditions météorologiques durant le printemps et début d'été (successions de printemps pluvieux) puissent expliquer, au moins en partie, la raréfaction de l'espèce en France et sa « concentration » dans les zones méditerranéennes.



Synthèse des densités de l'espèce et révision des effectifs départementaux

Dans le cadre d'un stage de Master, une synthèse des quadrats réalisés par le GOR dans le département des Pyrénées-Orientales au cours de la dernière décennie a été réalisée en 2018 par Florian Olivier (F. Olivier/GOR, 2018).

La méthode de suivi est celle des quadrats (ou plans quadrillés) mais le nombre de passages a été réduit à 4 ou 5 passages répartis tout au long de la saison de reproduction, alors que la méthode de base en préconise une dizaine. De 2005 à 2018, 26 sites (dont 25 dans la plaine du Roussillon et ses contreforts ont été étudiés au moins une année.

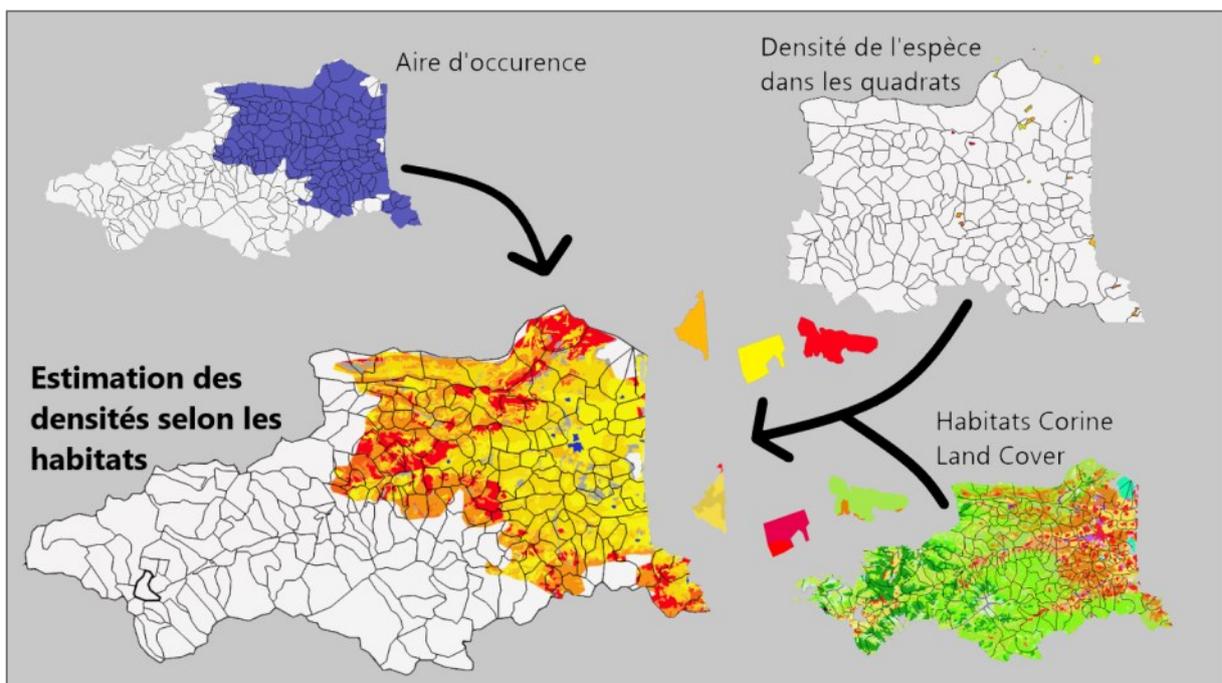
En 2018, une synthèse de toutes ces données accumulées a permis de déterminer les valeurs de densités moyennes des espèces, constituant une première à l'échelle régionale.

Sur la base des densités calculées pour la PGTR par type d'habitat, selon la typologie Corine Land Cover (CLC), une estimation de la population nicheuse départementale a pu être testée.

Les valeurs de densités minimale et maximale de chaque espèce sont utilisées, pour les dernières années d'inventaire des 26 sites analysés. Au sein de chaque quadrat, les densités sont rapportées aux proportions des habitats CLC du quadrat. Il devient ainsi possible de calculer une estimation des densités minimum et maximum de l'espèce pour un habitat donné.

En parallèle, les aires d'occurrence départementale de chaque espèce ont été définies sur SIG, à partir des données de Faune-LR. Au sein de l'aire de répartition d'une espèce, les surfaces des différents habitats CLC sont mesurées. Le schéma suivant résume la méthode employée.

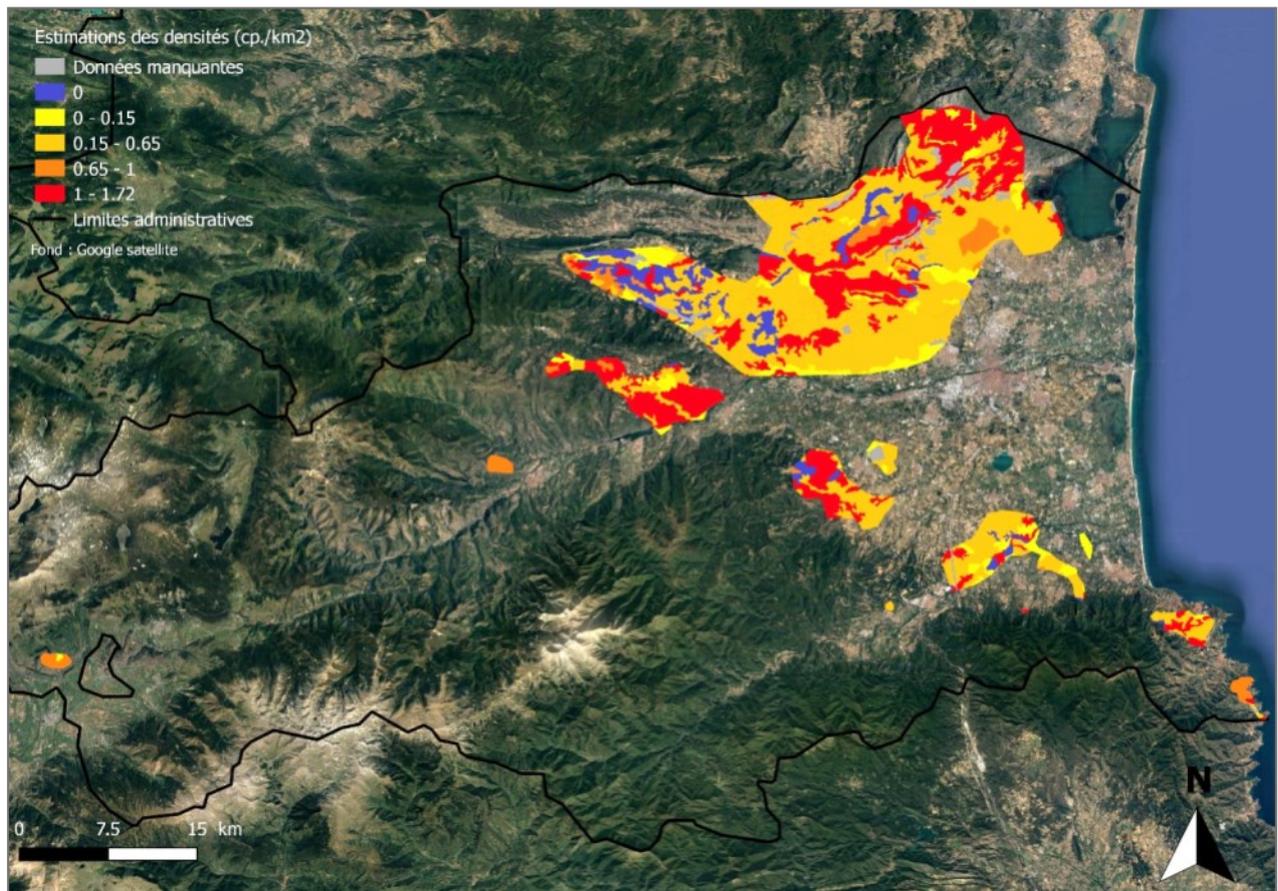
Ci-dessous : représentation schématisée de la méthode d'estimation des densités par habitat



Grâce à cette nouvelle méthode, l'estimation des effectifs nicheurs de Pies-grièches à tête rousse dans les Pyrénées-Orientales donne un résultat de 350 à 535 couples nicheurs, sur une surface de 587 km².

Les milieux considérés comme étant les plus densément peuplés sont les « surfaces agricoles interrompues par des milieux naturels » (code 243), les « pelouses et pâturages naturels » (code 321) et les espaces à « végétation sclérophylle » (code 323). Les densités de cette espèce ne sont jamais élevées, puisque la plus forte densité estimée est de 0,2 cp./10ha dans l'habitat 323.

Ci-dessous : carte des principaux noyaux de population de PGTR dans les PO et estimation des densités (Olivier/GOR, 2018)



En 2013, une première estimation (sur la base d'effectifs estimés sur les bastions) de 400 à 1 100 couples de Pies-grièches à tête rousse avait été faite à l'échelle départementale (Gilot & Pichard, 2014). Une autre estimation, réalisée sur la base des données semi-quantitatives récoltées durant la période d'atlas des oiseaux nicheurs 2009/2012, permettait de resserrer l'estimation à 511-882 couples selon la méthode proposée par Roché *et al.* (2013).

Ces estimations doivent être revues à la baisse suite à la régression récente (de l'ordre de 30 % ; cf supra) subie par l'espèce, ce qui nous donnerait une nouvelle estimation de 250-700 couples (méthode « à dire d'expert ») ou 340-588 couples (méthode Roché), chiffre étonnamment proche de l'estimation sur la base des quadrats (350 à 535 couples nicheurs) !

Selon ces nouvelles données, la population départementale de PGTR pourrait être actuellement estimée à 300-600 couples nicheurs.

Conclusion

L'avenir de la PGTR dans les PO et, plus largement, en France, est incertain. L'évolution de l'aire d'occurrence de l'espèce en France au cours des dernières décennies indique une nette rétraction vers les zones méditerranéennes les plus proches du bastion ibérique qui constitue la principale population européenne.

Principale population française, avec le département de l'Aude et de l'Hérault, la population des contreforts de la plaine du Roussillon (réestimée à 300-600 couples nicheurs) semble montrer un déclin rapide de ses effectifs, de l'ordre de 30%, sur les 6 dernières années. S'il reste possible qu'il ne s'agisse que de la phase descendante d'une fluctuation interannuelle à moyen termes, la situation devient précaire et l'espèce pourrait connaître le même avenir que plusieurs autres espèces du genre *Lanius* : Pie-grièche à poitrine rose (au bord de l'extinction en France), grise et méridionale (forte régression).

Les résultats inédits apportés par le suivi mis en œuvre dans le cadre du PNA pies-grièches permettent enfin de bénéficier d'un outil de suivi adapté à une espèce de passereau non chanteuse, migratrice tardive et semi-coloniale.

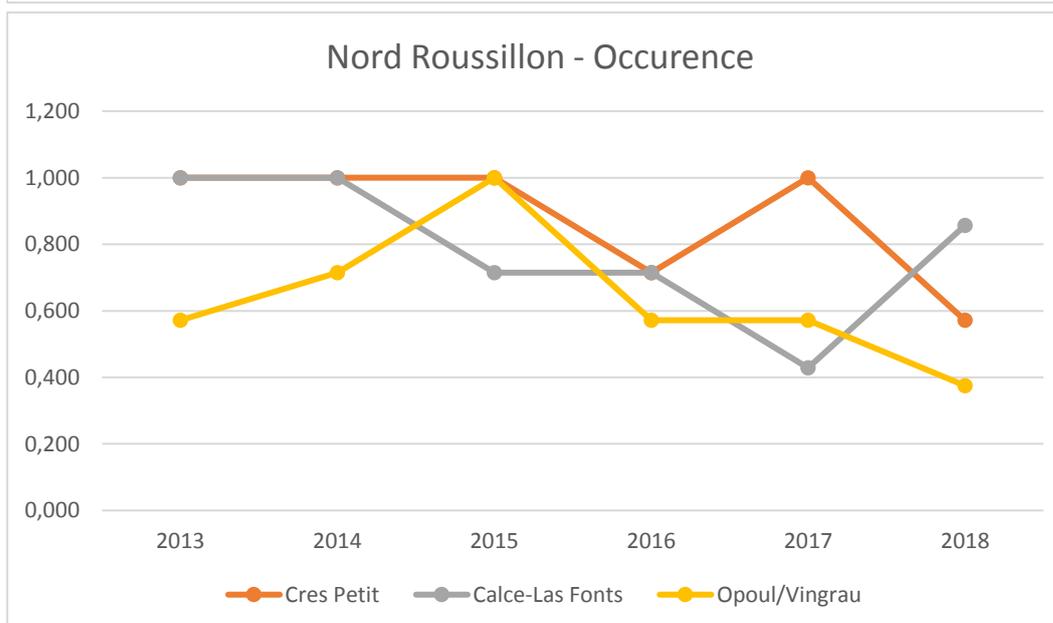
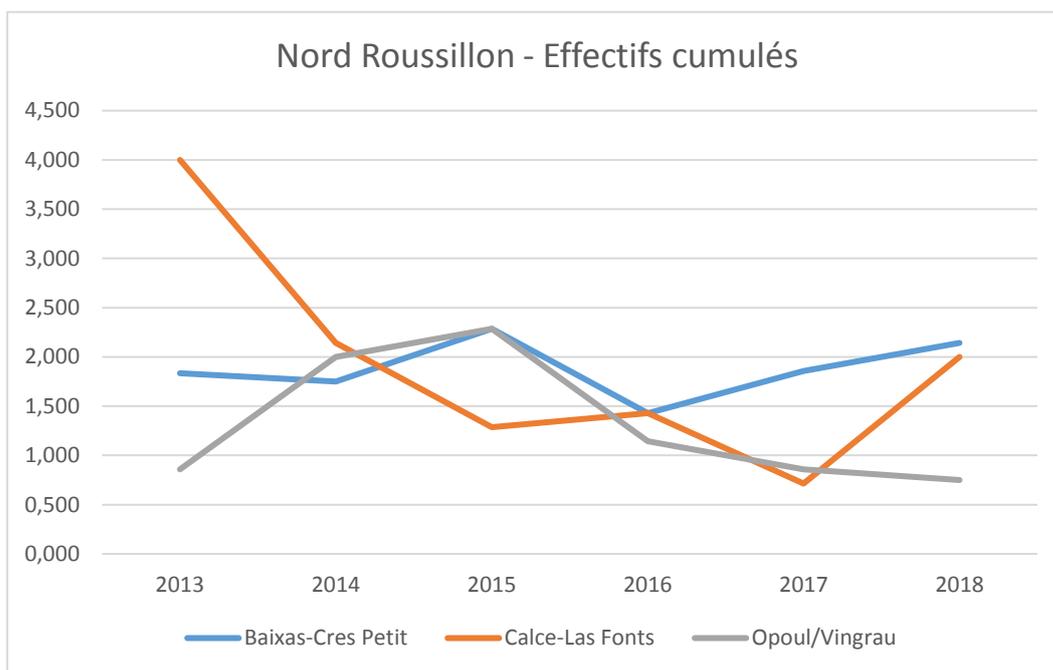
Evidemment, ce suivi doit se poursuivre sur le moyen terme pour déceler les raisons de cette diminution d'effectif et pour tenter de l'enrayer localement.

Mes plus sincères remerciements vont aux observateurs bénévoles du GOR sans qui ce suivi n'aurait pas pu voir le jour : Yves Aleman, Henri Blanes, Lionel Courmont, Marc Delabre, Yves Demonte, Ghislaine Escoubeyrou, Cécilia Fridlender, Joseph Garrigue, Aurélien Gaunet, Quentin Giraudon, Joseph Hiard, Christophe Hurson, Xavier Lafay, Christian Perrenoud, Agnès Testu, David Thibault, Maurice Toupin.

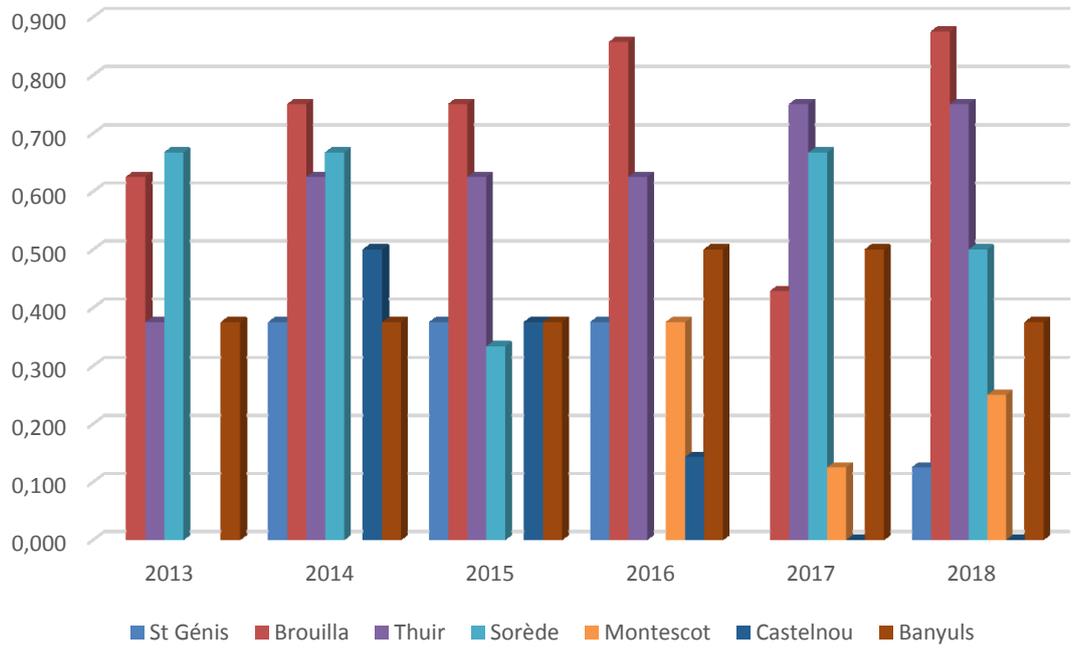
Leur abnégation a rendu ce suivi possible et permet aujourd'hui de tirer la sonnette d'alarme pour que des mesures ambitieuses soient mises en œuvre pendant qu'il en est, peut-être, encore temps !

ANNEXES

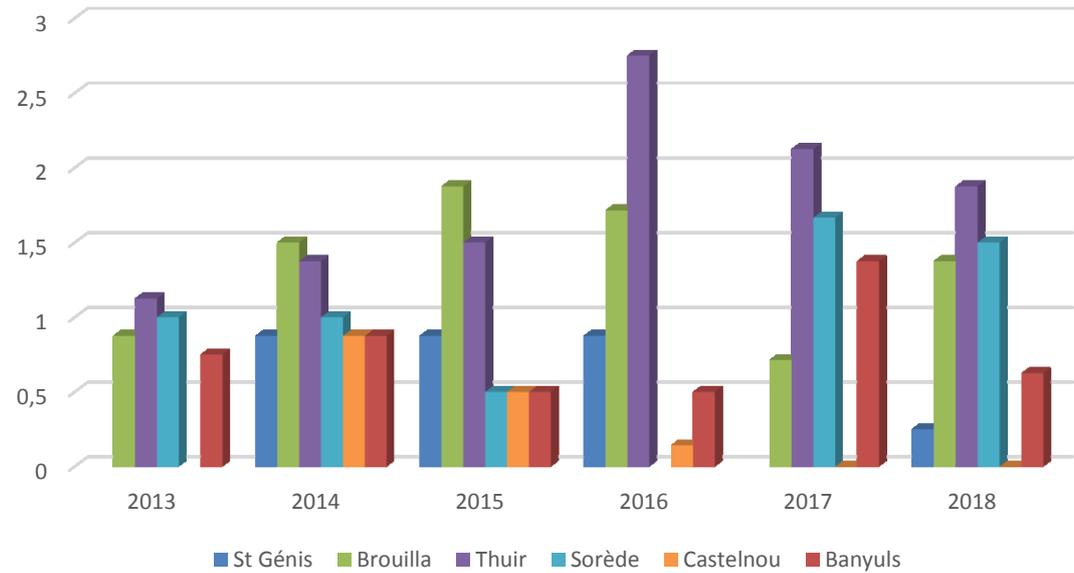
1. Indicateurs détaillés pour chaque carré suivi



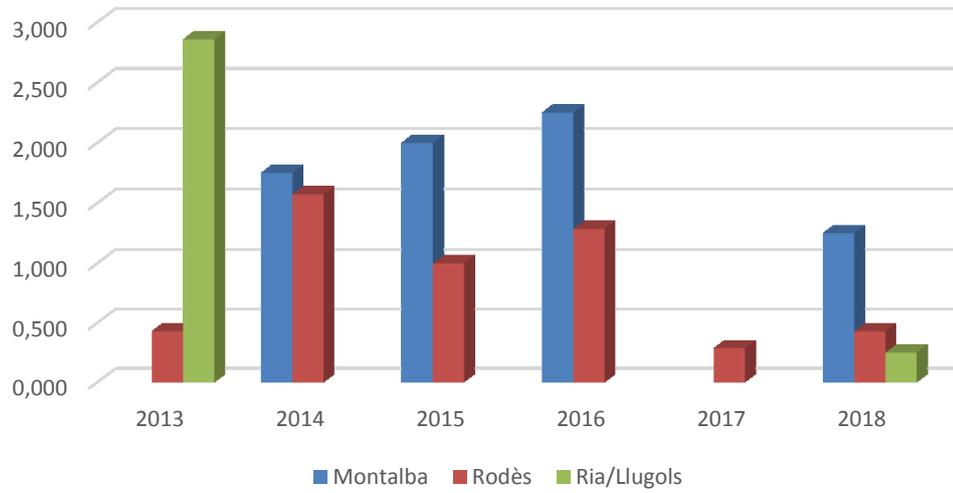
Sud Roussillon - Occurence



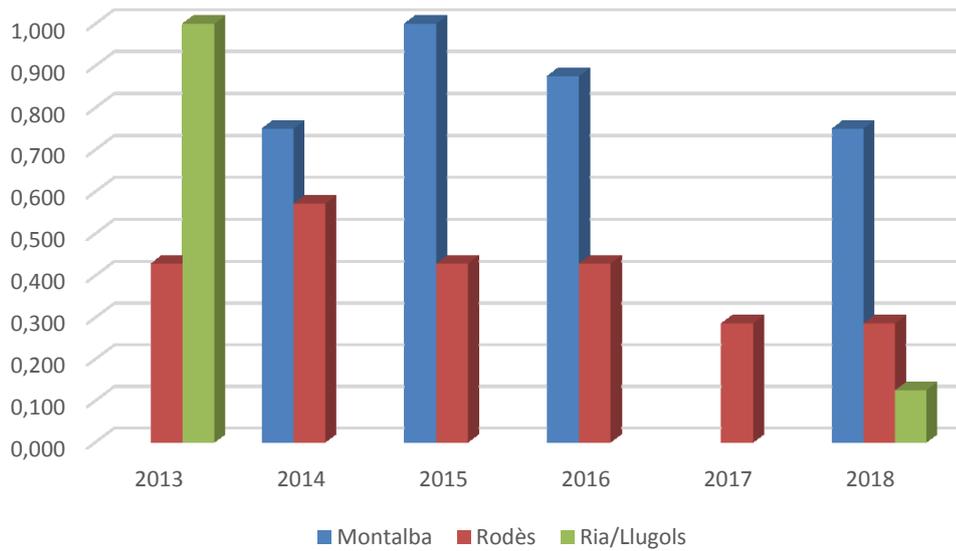
Sud Roussillon - Effectif cumulé



Conflent/Fenouillèdes - Effectif cumulé



Conflent/Fenouillèdes - Occurence



SITE ETUDIES PAR LA METHODE DES QUADRATS DANS LES PYRENEES-ORIENTALES PAR LE GOR DE 2007 à 2018

Site	Année(s) d'inventaire par plans quadrillés	Surface (ha)
Banyuls 1	2017	37,25
Banyuls 2	2018	50,78
Bruyère	2006 à 2009	22,88
Calce	2016 et 2018	44,45
Canet	2018	28,1
Castel	2006 à 2009	37,35
Castelnou	2012, 2014, 2015, 2016, 2017	84,53
Crouzal	2006 à 2009	22,49
Embres	2006 à 2009	87,76
Estagel	2016	21,98
Fitou	2007 à 2009	60,5
Jujols	1999 et 2008	13,35
Laroque	2015 et 2017	13,86
Le Boulou	2015	7,06
Leucate	2007 à 2009	300,85
Mas Larrieu	1994 et 2017	156,52
Perpignan	2016	23,28
Port-Vendres	2018	50,34
Rivesaltes A	2013	113,5
Rivesaltes B	2013	41,55
Rivesaltes C	2001 et 2014	70,73
Saint-Hippolyte	2014	7,09
Saint-Vicens	2017	11,95
Salses	2014	78,79
Sainte-Colombe	2018	49,12
Villelongue	2015	10,88
Vingrau	2007 à 2009	43,3

MATRICE DE CALCUL DES DENSITES DE PGTR PAR HABITAT CORINE LAND COVER

Habitat naturel	Code Corine Land Cover	Densité moyenne aux 10ha selon quadrats GOR
Tissu urbain discontinu	112	0,001542166
Zone industrielle et commerciale	121	0,089124894
Vignobles	221	0,05982929
Vergers	222	0,000666995
Système culturaux et parcellaires complexes	242	0,001253407
Surface essentiellement agricole, entrecoupée par des espaces naturels	243	0,17188344
Pelouses et pâturages naturels	321	0,093120914
Végétation sclérophylle	323	0,161979141
Forêt et végétation arbustive en mutation	324	0,030440097
Zones à végétation clairsemée	333	0,024561441

	Densité moyenne (aux 10ha)_PGTR selon quadrats	Surface de l'habitat dans zone d'occurrence PGTR	Eff nicheur PGTR min	Eff nicheur PGTR max
m_111_PGTR_min	0	21,56	0	
m_111_PGTR_max	0	21,56		0
m_112_PGTR_min	0,001519406	1048,72	0,15934318	
m_112_PGTR_max	0,001564926	1048,72		0,1641169
m_121_PGTR_min	0,070691541	321,25	2,27096577	
m_121_PGTR_max	0,107558246	321,25		3,45530865
m_131_PGTR_min	0	833,88	0	
m_131_PGTR_max	0	833,88		0
m_142_PGTR_min	0	95,32	0	
m_142_PGTR_max	0	95,32		0
m_221_PGTR_min	0,046966273	23905,43	112,274895	
m_221_PGTR_max	0,072692307	23905,43		173,774085
m_222_PGTR_min	0	385,44	0	
m_222_PGTR_max	0,00133399	385,44		0,05141729
m_242_PGTR_min	0,000835605	2921,94	0,24415864	
m_242_PGTR_max	0,001671209	2921,94		0,48831729
m_243_PGTR_min	0,169895831	2396,81	40,7208026	
m_243_PGTR_max	0,17387105	2396,81		41,6735872
m_311_PGTR_min	0	3005,32	0	
m_311_PGTR_max	0	3005,32		0
m_321_PGTR_min	0,056941552	2102,18	11,9701391	
m_321_PGTR_max	0,129300277	2102,18		27,1812455
m_323_PGTR_min	0,124112231	13338	165,540893	
m_323_PGTR_max	0,19984605	13338		266,554662
m_324_PGTR_min	0,026873179	6239,69	16,7680308	
m_324_PGTR_max	0,034007015	6239,69		21,2193232
m_331_PGTR_min	0	26,74	0	
m_331_PGTR_max	0	26,74		0
m_333_PGTR_min	0,016374294	134,04	0,21948104	
m_333_PGTR_max	0,032748588	134,04		0,43896207
m_521_PGTR_min	0	0	0	
m_521_PGTR_max	0	0		0
m_523_PGTR_min	0,00024417	0,47	1,1476E-05	
m_523_PGTR_max	0,000359073	0,47		1,6876E-05

TOTAL 66	350,17	535,00
-----------------	---------------	---------------

58672,52 ha total

Habitat CC 221 : vignoble

Habitat CC 323 : Végétation sclérophylle

Habitat CC 243 : Surface essentiellement agricole, entrecoupée par des espaces naturels

	Surface (ha) dans zone d'occurrence	Proportion sur superficie totale	Effectif moyen PGTR estimé	Proportion de la population PGTR	Indice de sélection (Prop PGTR / Prop Habitat)
112	1048,72	0,01787413	0,162	0,000	0,020
121	321,25	0,00547531	2,863	0,006	1,182
221	23905,43	0,40743827	143,024	0,323	0,793
222	385,44	0,00656934	0,026	0,000	0,009
242	2921,94	0,04980083	0,366	0,001	0,017
243	2396,81	0,04085064	41,197	0,093	2,279
321	2102,18	0,03582904	19,576	0,044	1,234
323	13338	0,22732959	216,048	0,488	2,147
324	6239,69	0,10634774	18,994	0,043	0,404
333	134,04	0,00228454	0,329	0,001	0,326
523	0,47	8,0106E-06	0,000	0,000	0,004
SOMME	58672,52	ha	442,585	cples	

Habitat CC 243 : Surface essentiellement agricole, entrecoupée par des espaces naturels

Habitat CC 323 : Végétation sclérophylle

Habitat CC 321 : Pelouses et pâturages naturels

Habitat CC 121 : Zone industrielle et commerciale

Habitat CC 221 : vignoble